

Viseon LT 20

E-Busse in schwungvollem Design

Quadratisch, praktisch eiförmig – so sehen die meisten Elektrobusse in Mitteleuropa aus.

Viseon beweist mit dem eleganten LT 20, dass es auch anders geht. Die neue Baureihe entwickelten die Pilstinger vor allem für den arabischen Markt.

Solingen – Werkshof der Stadtwerke. Der Platz ist voller Elektrobusse, denn Solingen gehört neben Esslingen und Eberswalde zu den Städten in Deutschland, die noch ein ausgeprägtes Oberleitungsnetz besitzen. 50 O-Busse von mehreren Herstellern hat die Stadt. Rechteckige Autos, quadratisch, praktisch gut, aber optisch kaum ansprechend. Sie sehen aus, wie halt ÖPNV-Fahrzeuge in Deutschland auszusehen pflegen. Doch dieses Mal steht ein Gast unter ihnen, der sie in Sachen Design spielend um Längen schlägt. Es ist ein Viseon LT 20, ein schneeweißer, nagelneuer Elektrobus, der dort in Solingen erstmals der Fachpresse vorgestellt wird. Doch wer hier hoffte, auch für den in puncto Formensprache drögen deutschen Busmarkt, brächen endlich neue Zeiten an, hatte sich schwer getäuscht. Der elegante Viseon LT 20 ist eine Spezialanfertigung für Saudi-Arabien. Er, wie elf weitere Wagen, werden zukünftig den Nahverkehr auf dem Areal der

King Saud bin Abdulaziz Universität in Riad (Königreich Saudi-Arabien) unterhalten. Diese Uni, mit dem Lehrschwerpunkt Gesundheit und Medizin, entsteht gerade mitten im Wüstensand. Ein Projekt, in das der König umgerechnet 1,7 Mrd. € investiert. Auf dem 5 km² großen Campus wird es auch eine 11 km lange E-Bus-Linie geben, das sogenannte Rapid-Transit-System. Umgerechnet rund 30 Mio. € lässt sich das Königreich den Studenten-ÖPNV kosten – inklusive Fuhrpark, Oberleitungen und zehn klimatisierten Haltestellen. Hauptauftragnehmer für den Bau des Transportsystems ist das spanische Unternehmen Sice. Die Spanier delegierten wiederum im September 2008 den Entwicklungsauftrag und die Herstellung der E-Busse an Viseon.

So startete ein Prozess, an dessen Ende nunmehr der LT 20 steht. Viseon und sein Partner Vossloh Kiepe, verantwortlich für Traktion und Elektrik, werden aber nicht nur die Fahrzeuge liefern, sondern übernehmen auch Schulung, Service und Wartung vor Ort. Zehn LT 20 sollen dann regelmäßig auf der Strecke sein, schließlich ist auf den elf Kilometern ein Dreiminutentakt geplant. Einer parkt grundsätzlich als Reservefahrzeug im Depot und der zwölfte Trolley steht als Luxusvariante ausschließlich der Königsfamilie und ihren Gästen zur Verfügung. Dieses Edelmodell besitzt vermutlich Holzboden, Lederver-

schalung des Innendaches, Edelstahltoilette und anderes mehr. „Vermutlich“ deswegen, weil sich die adlige Kundschaft zurzeit wohl noch nicht ganz einig ist, wie viel Luxus sie im Detail in ihrem Trolley benötigt.

Der jetzt vorgestellte LT20 ist das erste Modell einer Serie von Niederflurfahrzeugen

Der Auftrag aus Saudi-Arabien ist für die Bayern ein Prestige- und Vorzeigobjekt

aus dem Baukasten. Viele Baugruppen und Komponenten stammen

dabei von den Bussen der C-Serie. Dazu zählen beispielsweise Klappen, Frontblende VDV-Armaturen Brett oder die Seitenscheiben. Diese bekommen aufgrund der anderen klimatischen Bedingungen in dem Wüstenstaat nur eine dunklere Tönung. „Insgesamt“, erläutert Ernö Batha, „ist der Wagen technisch extrem konservativ





▲ Die Heckpartie orientiert sich optisch an bisherigen Viseon-Modellen

aufgebaut“. Mit einem derartigen Projekt, so Bartha weiter, ließe sich nur Geld verdienen, wenn man als Nischenanbieter nicht alles neu erfinden müsste. So liegt die eigentliche kreative Leistung von Viseon vor allem beim Design des Elektromobils.

Und das darf man als durchaus gelungen und für einen Bus als sehr ungewöhnlich bezeichnen. Aber das war auch eine Forderung aus Saudi-Arabien. Der Bus durfte einfach nicht nach Bus aussehen, sondern musste etwas Besonderes darstellen, so Ernö Bartha, Gesellschafter von Viseon. Kein schnöder Elektrobuss war gewünscht, sondern ein futuristisches Mobilitätssystem. Praktische, aber schlichte rechteckige Kisten, so wie heutzutage die meisten ÖPNV-Busse in Mitteleuropa ausschauen, wollten die Saudis auf keinen Fall. Erstmals in einem Linienbus setzt daher der Hersteller auf einen Kunststoffbug, der den eigentlichen Buskörper nach vorne verlängert. Diese selbsttragende Einheit klebten die Pilstinger im wahrsten Sinne des Wortes einfach an die A-Säule. Die Gestaltung der Front soll so – ganz bewusst – an das Design von modernen Straßenbahnen oder Schnellzügen erinnern. Dynamik, Mobilität und Moderne soll das Fahrzeugdesign transportieren. Einige Elemente der bisherigen Symbolsprache bei Viseon tauchen auch bei

dem neuen Trolley wieder auf. Die v-förmige Gestaltung der Scheinwerferpartie, der Elemente auf den Seiten und der Heckpartie gehört z. B. dazu.

Der neue Schubgelenkbus kommt auf stattliche 19,50 m Länge. Die technisch mögliche Belastung der Achsen wird dabei ausgenutzt. Sie liegen bei der Vorderachse bei 7,5 t, bei den beiden anderen bei jeweils 13 t. So kommt der Dreiaxser auf insgesamt 33 200 kg zul. GG.

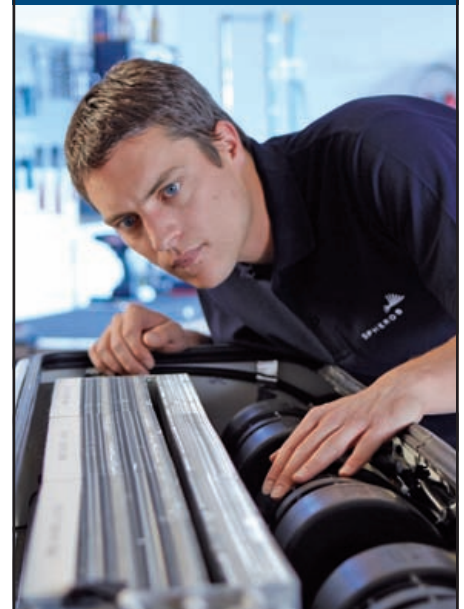
Der Trolley besteht im Kern aus einem selbsttragenden Gitterrahmen in Ringspantentechnik. Das Stahlrohrgerippe ist komplett KTL-gründiert. Das Drehgelenk stammt dabei von Hemscheidt (SKD 420).

Der Wagen ist durchgängig als Niederflurfahrzeug konstruiert (340 mm Einstieghöhe). Die Stehhöhe beträgt durchgehend 2 300 mm.

44 Sitz- sowie 84 Stehplätze sind bei diesem Modell vorgesehen. Stellplätze für Kinderwagen und Rollstühle findet der Fahrgast jeweils bei den Türen. Rampen für Rollstühle usw. sind in den Boden der Türen eingelassen. Die drei Türen verfügen wiederum über eine lichte Breite von 1 200 mm.

Als Besonderheit lässt sich der hintere Fahrgastraum durch einen Raumteiler zu einem Frauen- und Kinderabteil deklarieren, in welchen Männer in Saudi Arabien nichts zu suchen haben.

„Raumteiler“ klingt hierbei dramatischer als er in Wirklichkeit ist. Denn ein einfacher Spanngurt separiert hier eher formell denn real Männlein von Weiblein. Der elektrische Antrieb, das eigentliche Herz des Autos, besteht aus einem Drehstrom-Asynchron-Traktionsmotor mit einer Leistung von 240 kW. Er ist im Heck links eingebaut. Ein Getriebe (1,85:1) überträgt die Kraft auf die Antriebsachse (ZF AV 132/90). Laut Viseon kann der Trolley eine Geschwindigkeit von bis zu 70 km/h erreichen. Ein Tempo, das er im Einsatz in Riad wohl nie benötigen wird. Hier rechnet man mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 16 km/h auf dem Hochschulkurs. Die Stromabnehmer sitzen auf dem Nachläufer. Sie lassen sich vom Fahrerarbeitsplatz via Pneumatik absenken und verriegeln. Das manuelle anlegen und verriegeln erfolgt durch Teleskopstangen. Die beim Bremsen erzeugte Energie kann wiederum in das Netz eingespeist werden. Ein Cummins-Diesel mit 6,7 l Hubraum fungiert als Hilfsaggregat,



Service

Klimaanlagen

Heizungen

Dachluken

Regelungen

Service

Originalteile

Nähe schafft Vertrauen:
Wir sind da, wo Sie uns brauchen.

Wir definieren Service nicht nur über die Verfügbarkeit unserer Teile, für uns gehört Nähe und die professionelle Betreuung vor Ort genauso dazu. Auf allen Kontinenten sind wir da, wo Sie uns brauchen – das schafft Vertrauen.

www.best-bus-climate.com

◀ Der neue Star unter den O-Bussen: der Viseon LT 20



▲ Der Beweis, dass E-Busse auch im Design attraktiv sein können: Der LT 20 (im Hintergrund) im Vergleich zu Solinger Stadtbussen



▲ Das Cockpit entspricht den VDV-Normen

Viseon LT 20 Technische Daten

Maße und Gewichte

Länge/Breite/Höhe: 19 515/2 550/3 600 mm
 Stehhöhe: 2 300 mm
 Einstiegshöhe: 340 mm
 Radstände: 5 875/5 055 mm
 Überhang: 3 470/3 400 mm (v/h)
 Achslasten 7,5/13/13 t (v/m/h)
 Zul. GG: 33 200 kg

Motor

Dreiphasen-Asynchron-Drehstrommotor, 240 kW, Cummins
 Reihensechszylinder gekoppelt mit Generator, 175 kW

Bremsen/Elektrik

Scheibenbremsen, ABS, ASR, 750 V Gleichstrom (Oberleitung),
 400 V (Dachgeräteträger), 24 V (Bordnetz)

◀ Der Bug besteht rein aus Kunststoff und ist an die A-Säule geklebt

wenn der Viseon LT einmal nicht am Oberleitungsnetz hängt. Das wird wohl häufiger der Fall sein, als man so denkt. Denn nach jetziger Planung wird der eigentliche Betriebshof für den Fuhrpark nicht ans Stromnetz angeschlossen sein. Die Busse müssen also mit Unterstützung des Cummins erst zur ein Kilometer entfernten elektrifizierten Trasse fahren, wo es dann via Strom von der Oberleitung weitergeht. Der Sechszylinder-Diesel stellt in seiner Funktion als Generator bis zu 175 kW an elektrischer Leistung parat.

Die größte Herausforderung stellt für die Fahrzeugbauer das Klimamanagement dar. Das kontinentale Klima in Saudi-Arabien kennt extreme Werte. Im Sommer klettert die Quecksilbersäule durchaus auch einmal über den 50-Grad-Punkt. Nachts, im Winter, kann es auch Minusgrade geben. Daher verlangten die Saudis von ihrem Transportsystem, dass es 55 Grad Außentemperatur und 75 Grad auf dem Dach klaglos erträgt. Zugleich muss es im Fahrgastraum angenehm kühl sein.

Um das zu lösen haben die Fachleute im Prinzip eine zweite Decke in den Bus eingefügt. Zum einen hat sie eine Isolierungsaufgabe, zum anderen dient sie dem Lufttransport. Auf dem Dach sind die Klimageräte für den Fahrgastbereich (2 x 33 kW Kälteleistung) montiert. Die für den Fahrer (7 kW) ist unter dem Fahrersitz untergebracht. Der Trolley besitzt eine Querstromklimatisierung. Das heißt in der Deckenmitte wird die erwärmte Luft angesogen, gekühlt und über Ausströmschlitze links und rechts des Mittelgangs im

Fahrgastraum gleichmäßig verteilt. Im Gelenkbereich verläuft der Luftstrom hinter einer speziellen Abdeckung. Zudem verhindert ein Luftvorhang bei geöffneten Türen, ähnlich wie man es den Eingängen von Kaufhäusern kennt, das Eindringen heißer Außenluft. Aufgrund des hohen Sandanteils in der Luft des Wüstenstaates ist die Außenhaut des LT 20 mit zwei Schichten Klarlack versehen. Zudem besitzen alle luftansaugenden Einrichtungen spezielle Filter, die regelmäßig gewartet werden müssen. Wann und wie oft, ist noch unklar, da sowohl Viseon als auch Vossloh Kiepe noch jegliche Erfahrungswerte fehlen. Grundsätzlich werden aber

alle Klima- und Arbeitsdaten bei den Dachsystemen erfasst und ohne Zeitverzug

an den Betriebshof gemeldet. Eine regelmäßige Überwachung ist also gegeben. Der Auftrag aus Saudi-Arabien ist für den bayrischen Busbauer natürlich ein Prestige- und Vorzeigobjekt. Sollte die Realisierung des Projektes und der dauerhafte Betrieb des elektrischen Campus-Expresses zur allgemeinen Zufriedenheit verlaufen, dann macht sich Viseon berechnete Hoffnungen auf Nachfolgeaufträge – u. a. auch aus anderen Ländern am Persischen Golf. Viseon sieht sich dabei durchaus in der Lage Trolleybusse von 12 m (Solofahrzeug) bis zu 21,15 m (Vierachs Gelenkbus) zu bauen, falls es eine entsprechende Nachfrage seitens der (arabischen) Kunden gibt. Ernö Bartha: „In diesem Segment wollen wir der Vorreiter sein.“



**RDA-Workshop
WEGWEISER**

**Viseon Bus GmbH
10.2/L47**

10 Freunde müsst ihr sein.

Faszination verbindet – bei uns schon ab 10 Personen. Sichern Sie sich jetzt den ermäßigten Gruppentarif und erleben Sie gemeinsam einzigartige Automobilgeschichte im Mercedes-Benz Museum in Stuttgart: Mit dem Mannschaftsbus der Weltmeister von 1974 und vielen weiteren Highlights. Mehr Informationen unter www.mercedes-benz-classic.com



125! Jahre Erfinder des Automobils



Mercedes-Benz
Das Beste oder nichts.