



# Hochflur-Stadtbahnwagen für Bielefeld

GTZ8-B

# Hochflur-Stadtbahnwagen GTZ8-B

Vossloh Kiepe liefert – erstmals als Konsortialführer – 16 Stadtbahnwagen für moBiel in Bielefeld

## Projektmerkmale

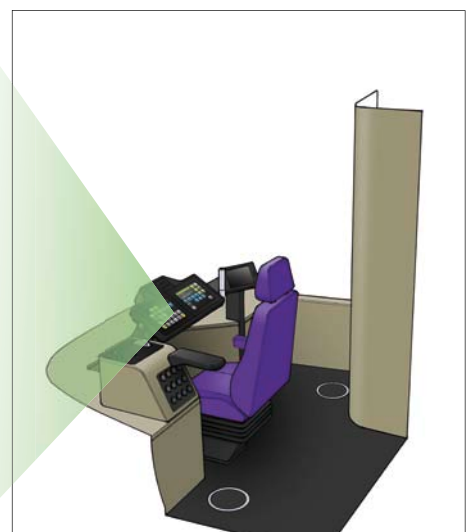
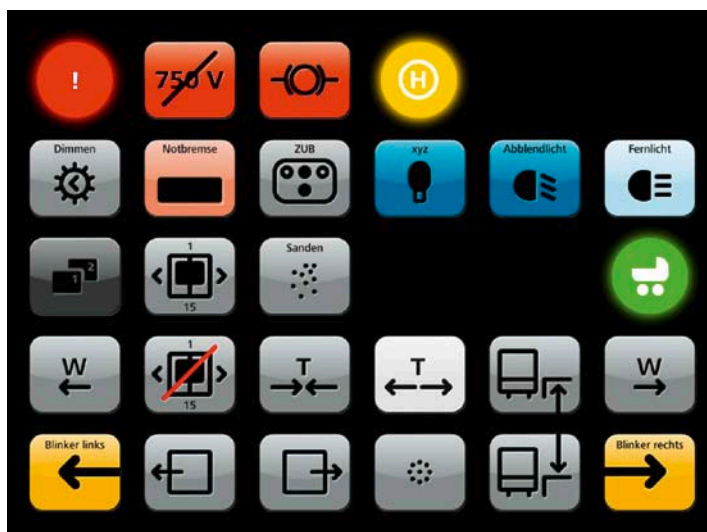
- **Erstmalige Lieferung kompletter Stadtbahnen als Konsortialführer**
- **Modernes Fahrerstand-Display**
- **Umweltfreundliche moderne Antriebstechnik**
- **Kompakter State-of-the-Art Traktionsumrichter**
- **Klimatisierung**
- **Moderne Fahrgastinformationanlage mit Umsteigeinformationen in Echtzeit**
- **Videoüberwachungsanlage**
- **Elektronischer Außenspiegel mittels Videokamera und TFT-Monitor**

Die moBiel GmbH, Bielefeld, hat im Januar 2009 den Auftrag über 16 moderne Hochflur-Stadtbahnwagen an das Konsortium Vossloh Kiepe und den Leipziger Waggonbauer HeiterBlick vergeben. Vossloh Kiepe ist als Konsortialführer für die Leitung des Gesamtprojektes verantwortlich und liefert die elektrischen Ausrüstungen für die Stadtbahnen.

Das Projekt ist für Vossloh Kiepe von besonderer Bedeutung, denn die Fahrzeuge werden über gleich mehrere technische Neuheiten verfügen. Auch die konstruktive Gestaltung des Fahrzeugaufbaus stellt eine Besonderheit dar: Zum einen passt das Fahrzeug zur gegebenen Infrastruktur in Bielefeld mit einem meterspurigen Gleis und Bahnsteigen für 2,30 Meter breite Fahrzeuge. Zum anderen geht das Fahrzeug oberhalb der Bahn-

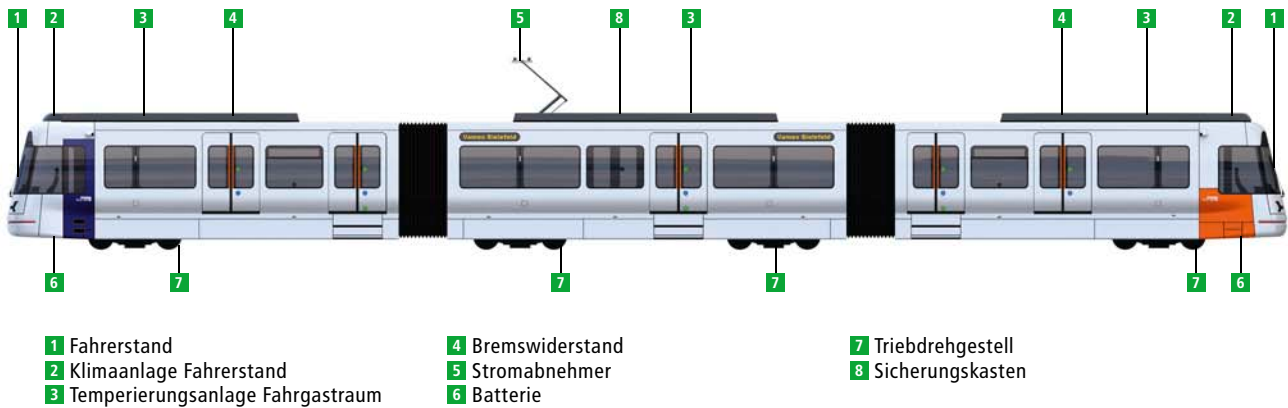
steige in eine bauchige Form mit einer Breite von 2,65 Metern über. Durch diese Lösung ergeben sich trotz der schmalen Spur 230 Fahrgastplätze.

Auch die vollklimatisierten Fahrerstände sind großzügig konzipiert und muten futuristisch an. Ein ganz neues Konzept kommt hier zum Tragen: anstelle der allgemein bekannten Fahrzeugsteuerung mit ausschließlich geschlossenen Bedien- und Armaturentafeln sind die Fahrerstände mit einem offenen Pult ausgestattet. Dieses ist mit einem redundanten System aus zwei ergonomischen Kiepe Fahrerstandsdisplays mit Touchfunktion (Typ: KFD 102) ausgerüstet. Über diese erfolgt nahezu die gesamte Fahrzeugbedienung. Nur wenige herkömmliche Schaltelemente sind unter der Armlehne und auf einer Nebenbedientafel untergebracht.



Kiepe Fahrerstand-Displays KFD

## Geräteanordnung



Die über das Kiepe Fahrerstandsdisplay bedienten sicherheitsrelevanten Funktionen weisen selbstverständlich die gleiche hohe Sicherheit auf, wie sie bei herkömmlichen mechanischen Schaltelementen gegeben ist.

Außerdem werden die Stadtbahnen mit einem sehr modernen Fahrgastinformationssystem ausgerüstet. So können die Fahrgäste beispielsweise

in Echtzeit über aktuelle Umstiegsmöglichkeiten und Anschlüsse informiert werden und ortsabhängig auch Werbefilme einspielen werden.

Bei der Zugsteuerung setzt Vossloh Kiepe auf den CAN-Bus mit unterstützenden Einzelsteuerleitungen. Dabei stellt das zentrale Leitgerät (ZLG) den Kommunikationskanal für alle angeschlossenen Geräte zur Verfügung.

Es bedient sich einer hierarchisch organisierten Architektur mit Zugbus und Wagenbus. Außerdem zeichnet es empfangene Ereignis- und Zustandsdaten der Geräte und Subsysteme auf und stellt ausgewählte Informationen über den Kiepe Datenserver (DSV) zur Verfügung.



Unterflurcontainer UTA 104

Technische Daten	
Bauart	Dreiteiliger Gelenktriebwagen für Zweirichtungsbetrieb, zugverbandsfähig
Typ	GTZ8-B
Spurweite	1.000 mm
Höchstgeschwindigkeit	80 km/h
Anfahrbeschleunigung	1,2 m/s <sup>2</sup>
Netzspannung	DC 750 V (-30% / +20%)
Achsfolge	Bo'+ Bo'Bo'+ Bo'
Fahrzeuglänge über Kupplung	34.300 mm
Breite / unterer Einzug	2.650 mm / 2.300 mm
Höhe über SO	5.500 mm
Drehzapfenabstand	6.800 mm
Drehgestellachsstand	1.900 mm
Einstiegshöhe über SO	920 mm
Fahrzeugmasse nach DIN	55.905 kg
Sitzplätze / Klappsitze	52 / 16
Stehplätze (4 Personen/m <sup>2</sup> )	162
Plätze gesamt	230
Raddurchmesser neu / alt	681 / 600 mm
<b>Antriebskonzept</b>	8 Fahrmotoren, je 2 im Gruppenbetrieb mit einem Traktionsumrichter
Bremse	elektrodynamisches Bremsen bis zum Stillstand, Federspeicher- und Magnetschienenbremsen
<b>Traktionsumrichter</b>	Kiepe DPU 102
Merkmale	luftgekühlt, zwangsbelüftet
Nennleistung	ca. 170 kW
Filterspannung (max)	1100 V
Steuergeräte	ASM (Antriebssteuermodul), USM (Umrichtersteuermodul)
<b>Fahrmotor</b>	luftgekühlt, zwangsbelüfteter Asynchronmotor
Nennleistung	80 kW / 430 Nm
Drehzahl (Nenn- / Max.-)	1.777 min <sup>-1</sup> / 5.303 min <sup>-1</sup>
<b>Bordnetzversorgung</b>	
Typ	Kiepe BNU 533
Eingangsspannung	DC 750 V (525 – 1000)
Ausgang Dauerleistung	ca. 35 kVA (50 Hz, 400 V)
Batterieladung	ca. 200 A (DC 24 V)
<b>Zugsteuergeräte</b>	modulare Steuergeräte
Zentrales Leitgerät	ZLG
modulare Steuermodule	BSM, ASM, USM
Übertragungsrate Wagenbus / Zugbus	250 kBit/s / 125 kBit/s
	Multi-Master Struktur, frei bestimmbare Telegrammhierarchie
Zugsicherungsanlage	ZUB222c
<b>Heizungs-Lüftungs-Klimatechnik</b>	
Fahrerstand	
Typ	Kiepe HKL 304
Luftdurchsatz	760 m <sup>3</sup> /h
Kälteleistung	4,8 kW
Heizleistung	7,2 kW
Fahrgastraum	
Typ	Kiepe HKL 361 (je Fahrzeug 3 Stück)
Luftdurchsatz (max)	ca. 2.350 m <sup>3</sup> /h bei 150 Pa
Kälteleistung	16 kW
Heizleistung	22 kW

Änderungen vorbehalten.