

## Niederflurstraßenbahn GT-N der Würzburger Straßenbahn GmbH

### Technische Information



|   |   |
|---|---|
| <b>Bauart:</b>                                    | 5-teiliger 100% Niederflur-Gelenktriebwagen mit 12 Einzelrädern |
| <b>Spurweite:</b>                                 | 1000 mm   |
| <b>Fahrleitungsspannung:</b>                      | 750 V/DC  |
| <b>Fahrzeuglänge:</b>                             | 28810 mm  |
| <b>Fahrzeugbreite:</b>                            | 2400 mm   |
| <b>Fußbodenhöhe über Schienenoberkante:</b>       | 350 mm  |
| <b>Raddurchmesser:</b>                            | 660 mm  |
| <b>Leergewicht:</b>                               | 39 t  |
| <b>Sitzplätze:</b>                                | 76 (+ 6 Klappsitze)   |
| <b>Stehplätze:</b>                                | 131   |
| <b>Höchstgeschwindigkeit:</b>                     | 70 km/h   |
| <b>Anfahrbeschleunigung mit 150 Personen:</b>     | 1,3 m/s <sup>2</sup>  |
| <b>Betriebsbremsverzögerung mit 150 Personen:</b> | 1,3 m/s <sup>2</sup>  |
| <b>Gefahrenbremsverzögerung:</b>                  | gemäß BO-Strab  |
| <b>Getriebeübersetzung:</b>                       | 7,4286 : 1  |

Die Niederflurstraßenbahn GT-N ist ein 5-teiliger Gelenktriebwagen mit einem durchgehenden niedrigen Fußboden.

Der Antrieb erfolgt über 12 Einzelräder, die aus Radnabenmotor, Planetengetriebe, Bremsscheibe und Rad bestehen.

Die Ansteuerung der auf der Radnabe aufgebauten Drehstrommotoren wird durch wassergekühlte IGBT-Pulswechselrichter realisiert.

Die Leittechnik, bestehend aus 2 Antriebssteuergeräten und 1 Zugsteuergerät in moderner SIBAS 32-Technik, regelt und überwacht die Antriebsausrüstung und Fahrzeugsteuerung.

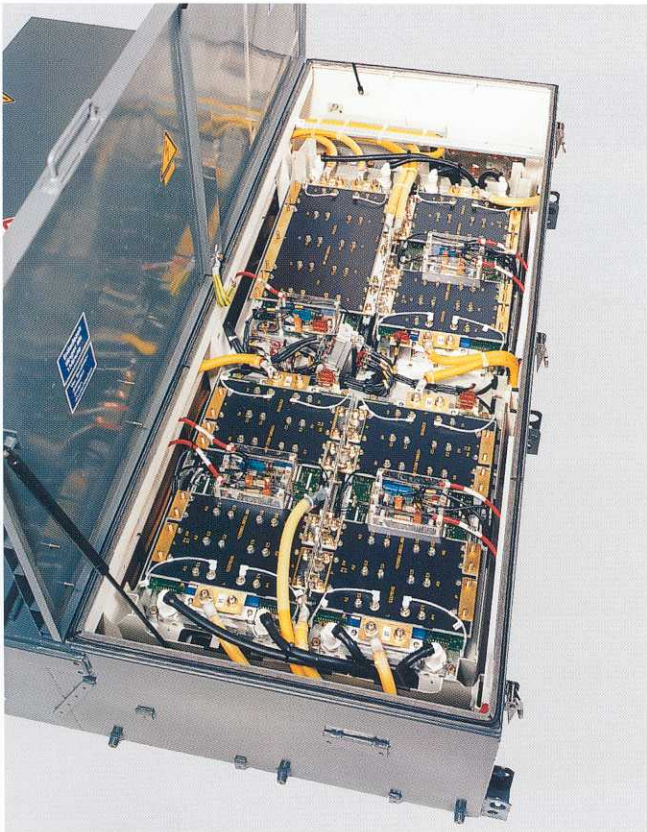
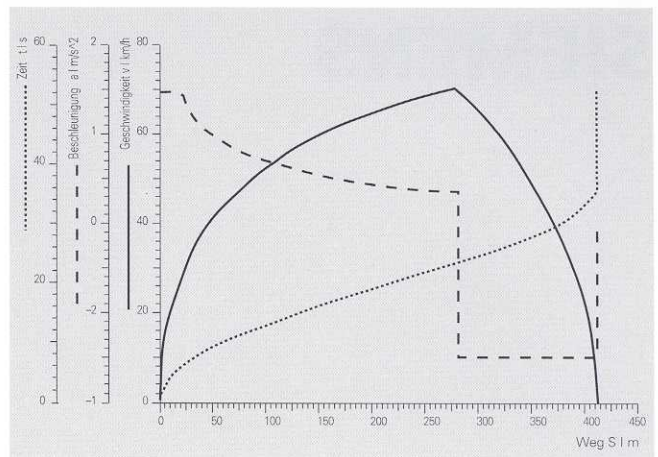
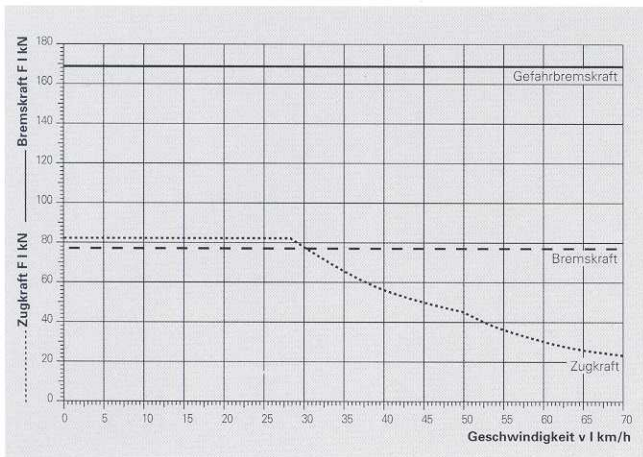
Lieferung der elektrischen Ausrüstung:

Siemens AG, Bereich Verkehrstechnik, Erlangen

Lieferung der mechanischen Teile:  
Linke-Hofmann-Busch, Salzgitter

Integriert bei  
Siemens  
Verkehrstechnik:

**DUEWAG**  
**ALEX. FRIEDMANN**  
**HPW INTEGRA**  
**SFT** *SEP*



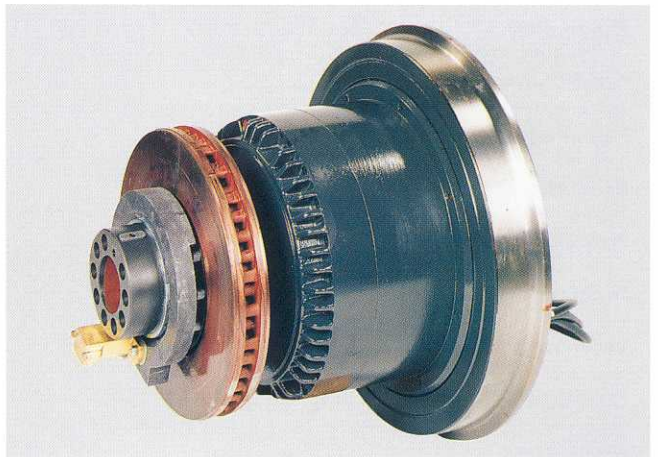
### Stromrichtercontainer

Die niedrige Fußbodenhöhe von 350 mm über Schienenoberkante läßt keinen Freiraum mehr, die Leistungselektronik in der Nähe der Motoren unterzubringen. So wird die Leistungselektronik in Stromrichtercontainern auf dem Fahrzeugdach aufgebaut. Die Ansteuerung der Motoren erfolgt durch wassergekühlte IGBT-Pulswechselrichter. Jeder Stromrichter treibt 6 Radnabenmotoren an.

### Radnabenantrieb

Bei dem 100% Niederflrfahrzeug GT-N ist der Einsatz herkömmlicher Drehgestelle mit durchgehenden Achsen nicht mehr möglich. So werden Einzelradantriebe und spezielle Fahrwerke erforderlich. Der Radnabenantrieb enthält den Drehstrommotor, das Getriebe und das Rad. Zur hohen Leistungsausnutzung, geringen Geräuschentwicklung und Vermeidung von Verschmutzung werden die Radnabenantriebe wassergekühlt.

Die Steilstrecke in Würzburg erfordert einen Antrieb aller 12 Einzelräder des Fahrzeuges GT-N durch Radnabenantriebe.



Siemens AG  
 Bereich Verkehrstechnik  
 Fahrzeuge Nahverkehr  
 Postfach 3240  
 D-91050 Erlangen  
 Telefon (09131) 7-251 76  
 Fax (09131) 7-20505

