



Fraunhofer-Institut für
Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI

Göppel Bus GmbH



Prof. Dr. Matthias Klingner
Zeunerstraße 38 | 01069 Dresden
Telefon +49 351 4640-800 | www.iv.fraunhofer.de

Bernhard Schmidt
Mittelweg 4 | 04503 Nobitz OT Ehrenhain
Telefon +49 34494 86-0 | www.goepfel-bus.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR VERKEHRS- UND INFRASTRUKTURSISTEME IVI



Der längste Bus der Welt

Die AutoTram® Extra Grand kann mehr als 250 Fahrgäste befördern, lässt sich über eine längere Strecke rein elektrisch fahren, ist flexibel auf beliebigen Strecken einsetzbar und, das mag einer der wichtigsten Vorteile gegenüber einer Straßenbahn sein, in den Anschaffungs- und Betriebskosten nur halb so teuer.

Besonders hervorzuheben ist die ausgezeichnete Manövrierfähigkeit des dreigliedrigen, mehr als 30 Meter langen Fahrzeugs. Neuartige Gelenk- und Übergangssysteme in Verbindung mit einem elektronischen Mehrachslenksystem ermöglichen eine nahezu schleppkurvenfreie Kurvenfahrt sowohl in der Vorwärts- als auch in der Rückwärtsbewegung. Mit einem für die Fahrzeuglänge extrem engen Wenderadius von 12,5 Metern erfüllt die AutoTram® Extra Grand die Zulassungsvoraussetzung für Straßenfahrzeuge im öffentlichen Verkehr.

Aufgrund der großen Beförderungskapazität, vergleichsweise geringer Kosten und hoher Einsatzflexibilität eignet sich die AutoTram® Extra Grand besonders für den Einsatz in Groß- und Megastädten mit schnell wachsendem Transportbedarf und empfiehlt sich als ein ideales Fahrzeug, das in bestehende ÖPNV- oder BRT-Systeme integriert werden kann.

Die Grundlagen für das intermediäre Fahrzeugkonzept wurden am Fraunhofer IVI über mehrere Jahre entwickelt und gemeinsam mit der Firma Göppel Bus GmbH als einsatzfähiges Premiumprodukt der Go4City-Buslinie umgesetzt.

250 Personen



Bus versus Bahn...

AutoTram® Extra Grand

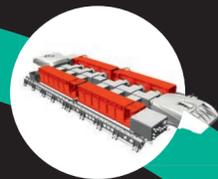
30,57 Meter

Der derzeit längste und wohl einer der innovativsten Busse der Welt – vereint die Vorteile einer konventionellen Straßenbahn mit denen eines Busses.

- große Beförderungskapazität
- hohe Einsatzflexibilität
- gute Umweltverträglichkeit
- leichte Fahrzeugkonstruktion
- modulare Fahrzeugaufbau
- hervorragende Manövrierfähigkeit
- schmales Lichtraumprofil
- geringe Lebenszykluskosten



Neue Perspektiven
für die Mobilität von
morgen!



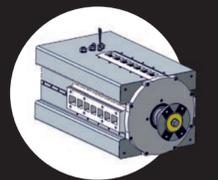
Dualspeichersystem

Superkondensatoren in Kombination mit Li-Ionen-Batterien garantieren eine lange Lebensdauer des elektrischen Traktionsenergiespeichers. Während die Superkondensatoren hohe Leistungsspitzen während der Brems- und Anfahrvorgänge abfangen, liefert die Li-Ionen-Batterie mit ihrer hohen Energiedichte den Strom für etwa acht Kilometer rein elektrischen Fahrbetrieb.



PowerPack

Zwei diesel-elektrische Aggregate stellen genügend Leistungsreserven für anspruchsvolle Streckenprofile zur Verfügung. Während der diesel-elektrische Hauptantrieb das vollbesetzte Fahrzeug im Hybridbetrieb ausreichend zu beschleunigen vermag, stützt das sekundäre PowerPack bei Bergfahrten oder zum Nachladen der Batteriespeicher im Bedarfsfall automatisch die Zwischenkreisspannung.



Radnahe Motoren

Über permanent erregte Synchronmotoren mit einer Spitzenleistung von jeweils 240 kW werden zwei der fünf Achsen angetrieben. Ein kompakter, leichter Aufbau sowie eine effiziente Luftkühlung zeichnen diesen speziell für die AutoTram® Extra Grand entwickelten Fahrmotor aus.



minimaler Wendekreis 24,73 m

Präzise Mehrachslenktechnik

Vier elektrohydraulisch gelenkte Achsen in Kombination mit innovativen Gelenksystemen gewährleisten hohe Spurtreue.

Der Fahrer gibt über die erste Achse die Spur vor – alle anderen Achsen folgen dieser genau wie auf einer virtuellen Schiene.

Auch Rückwärtsfahren ist problemlos möglich.

