

ENERGIEMTROPOLE LEIPZIG

**Nahverkehr
innovativ – elektrisch – ökologisch**



ENERGIEMTROPOLE LEIPZIG

**Nahverkehr
innovativ – elektrisch – ökologisch**



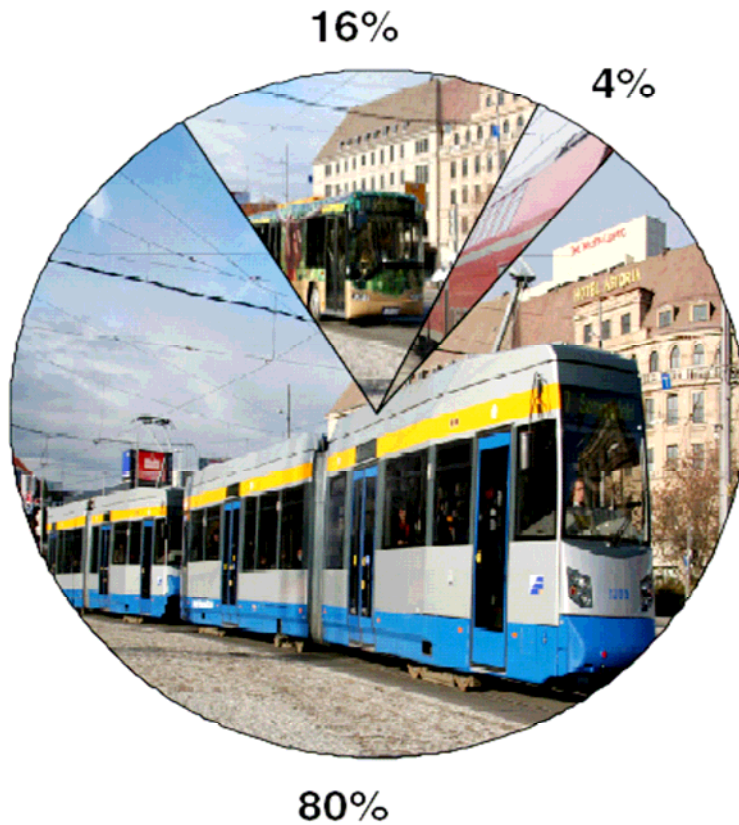
MDV-Gebiet und 6 Aufgabenträger der LVB



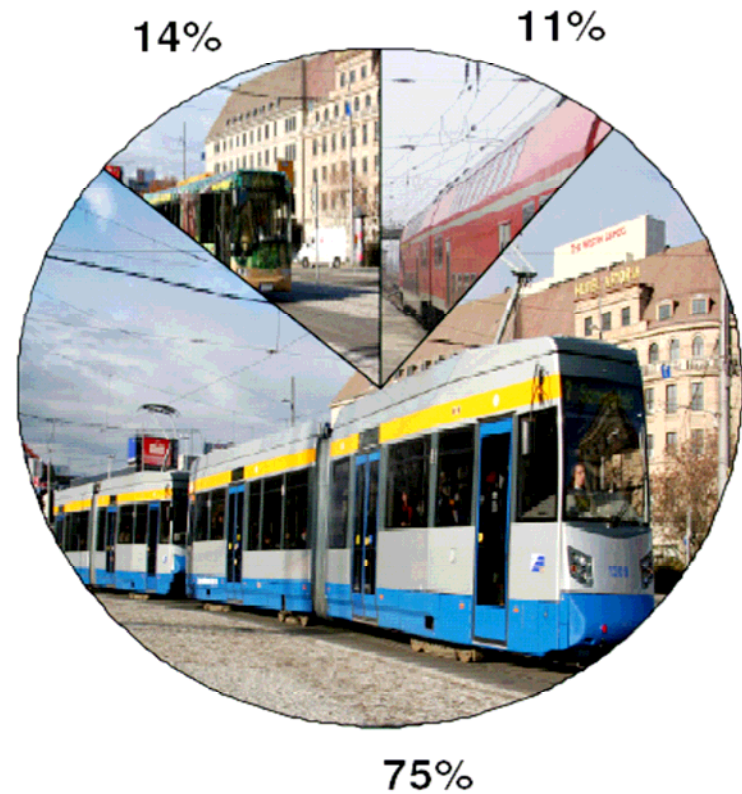
	2008
Einwohner im Bedienungsgebiet	687.905
Fahrgäste in Mio.	126,5
Beschäftigte LVB	991
Beschäftigte LVB-Konzern	2.358
Anzahl Straba-Linien	14
Anzahl Bus-Linien (konzernweit)	60
Nutzzug-km in Mio. Bus (konzernweit)	10,9
Nutzzug-km in Mio. Bahn	13,0
Straßenbahnen	325
Gleislänge (in km)	319,0
Busse (konzernweit)	181

Anteile der Verkehrsleistungen

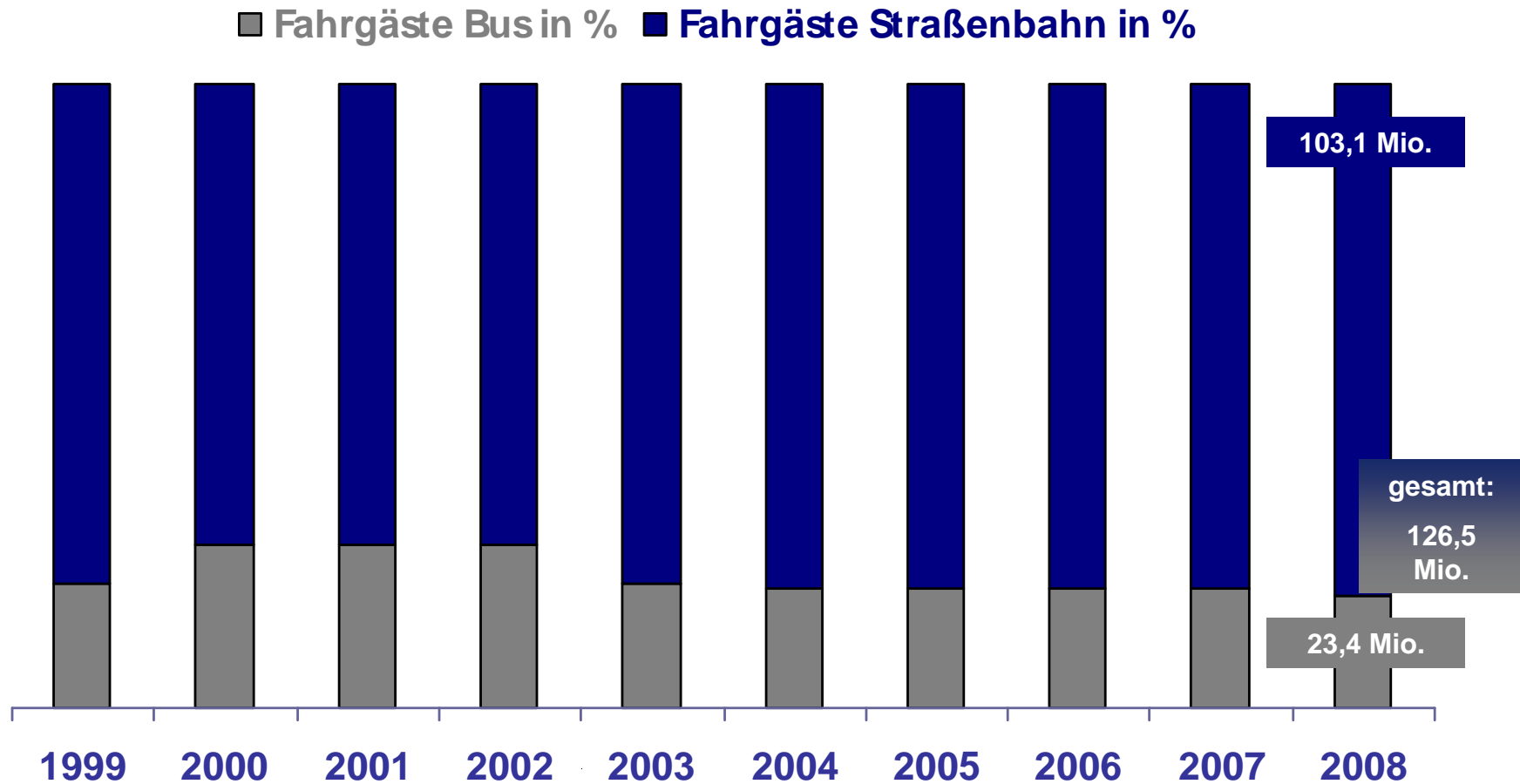
heute



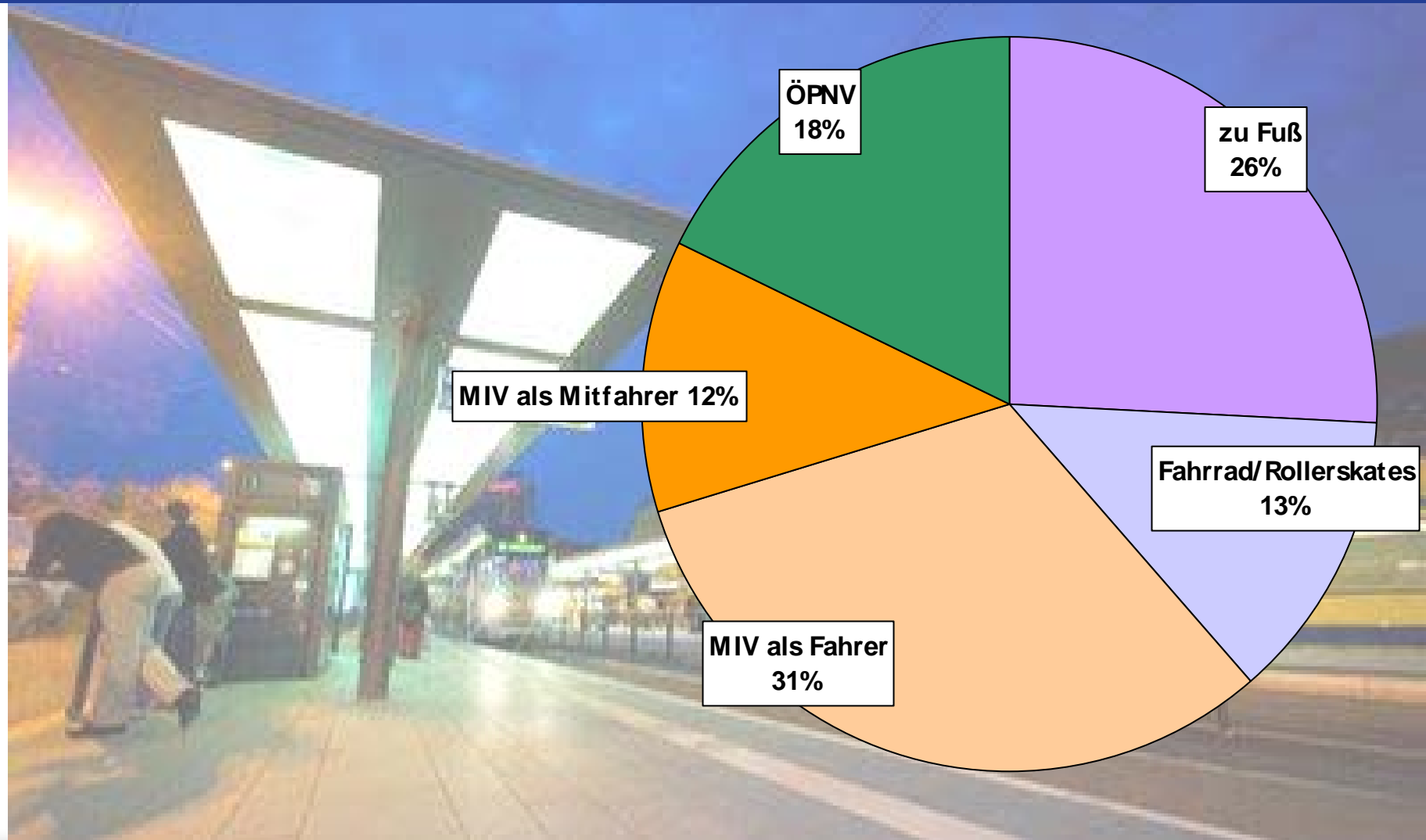
nach Eröffnung City-Tunnel



Verhältnis der Fahrgastzahlen Straßenbahn - Bus



Modal Split im Bediengebiet der LVB



Fahrzeugbestand 2008

150 Niederflurfahrzeuge Baujahre 1994 - 2008



56 NGT 8



38 NB4 für Tatra T4DM

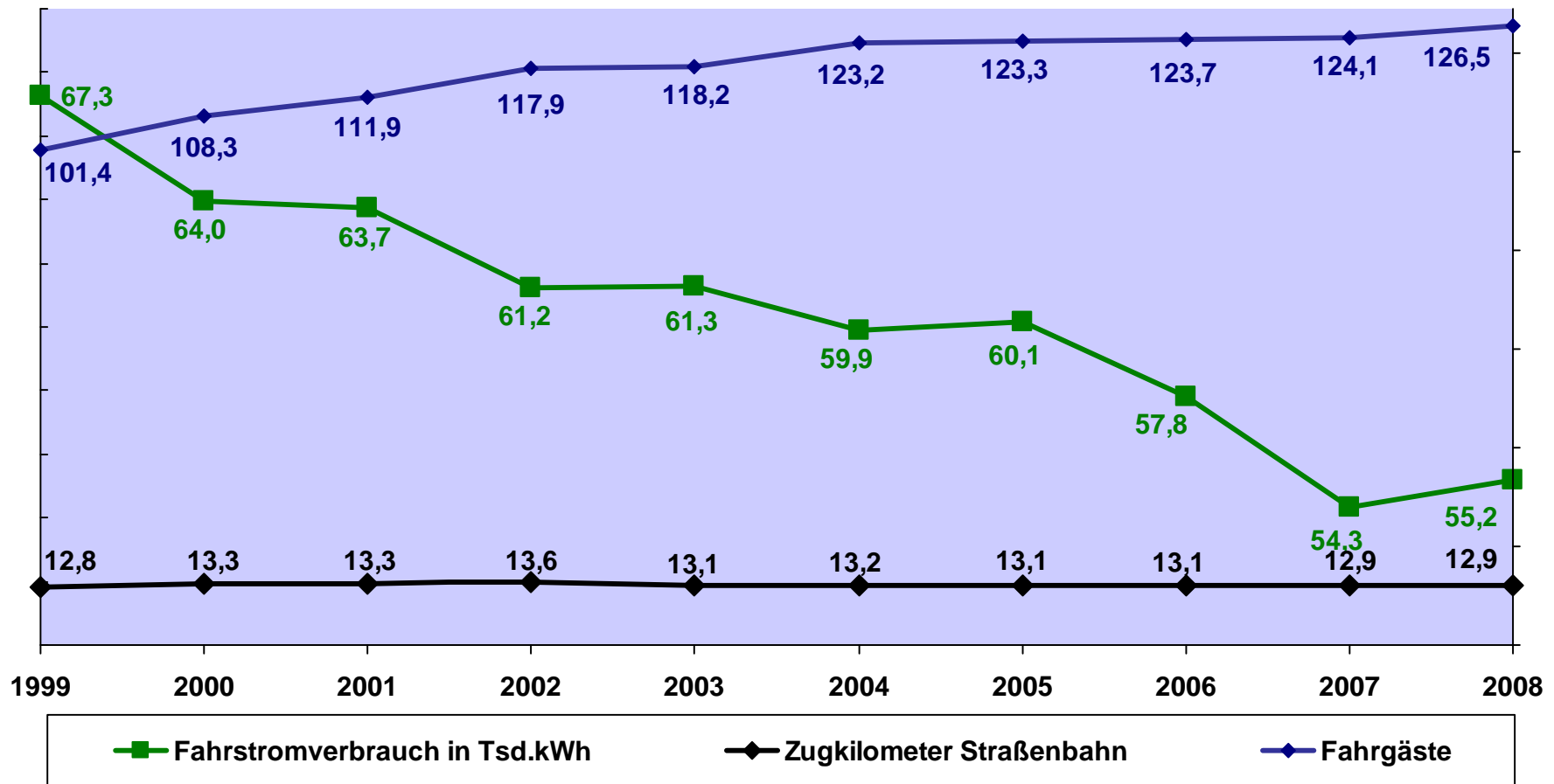


24 NGT12 (XXL) +9



32 NGTW6 (Leoliner) + 18

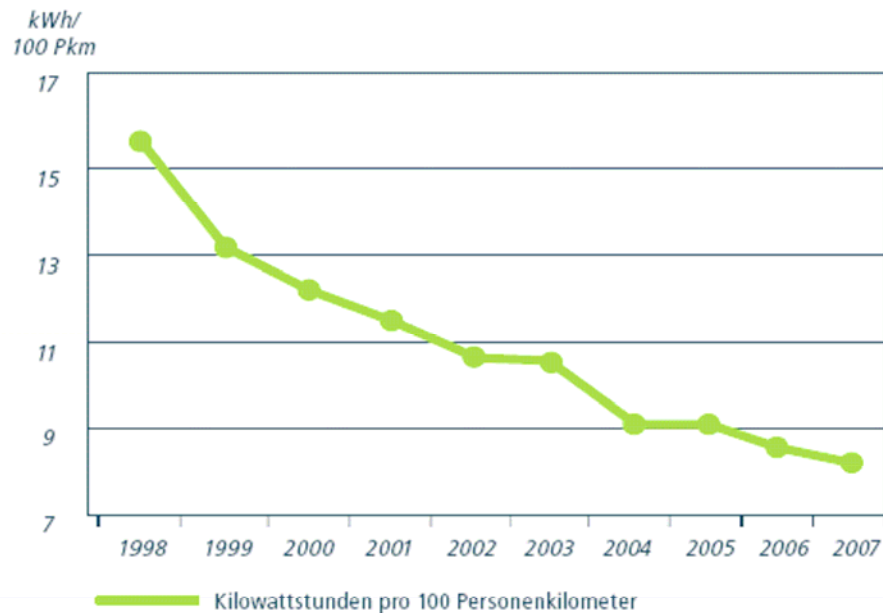
Entwicklung Fahrgäste – Fahrstromverbrauch – Zugkilometer Straßenbahn



Emission an Kohlendioxid der LVB Straßenbahnen

ENTWICKLUNG DER KOHLENDIOXIDÄQUIVALENTE DES STRASSENBAHNVERKEHRS



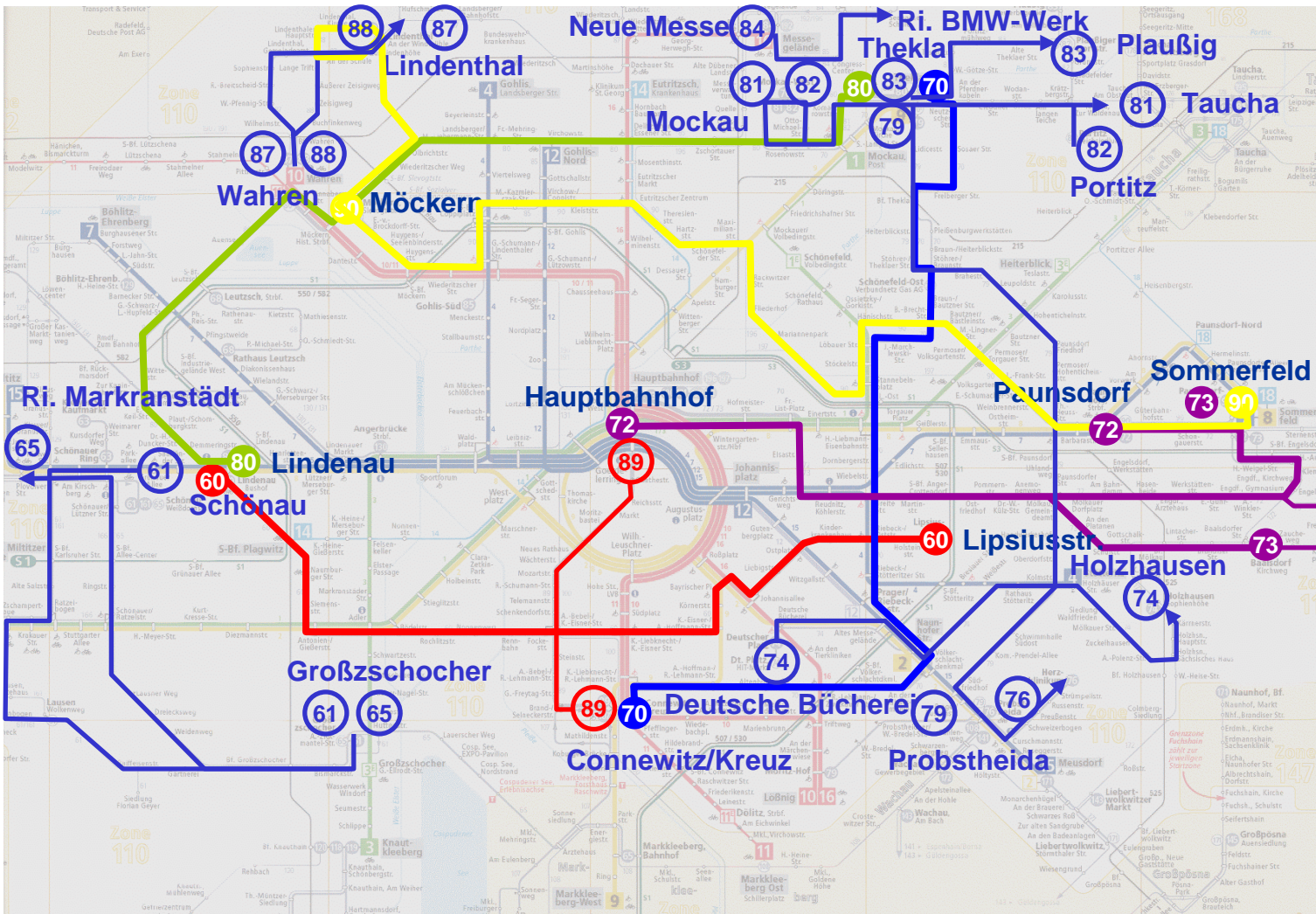


SPEZIFISCHER ENERGIEVERBRAUCH STRASSENBAHN

Die Straßenbahn in Leipzig ist ein besonders energieeffizientes Transportmittel: Der spezifische Energieverbrauch ist durch die gute Kundenakzeptanz und Erneuerung des Fahrzeugparks auf ein Niveau von 8,2 kWh pro 100 Personenkilometer gesunken und damit auf einem Niveau eines Autos mit einem Verbrauch von weniger als 1 Liter Dieselkraftstoff auf 100 Kilometern.

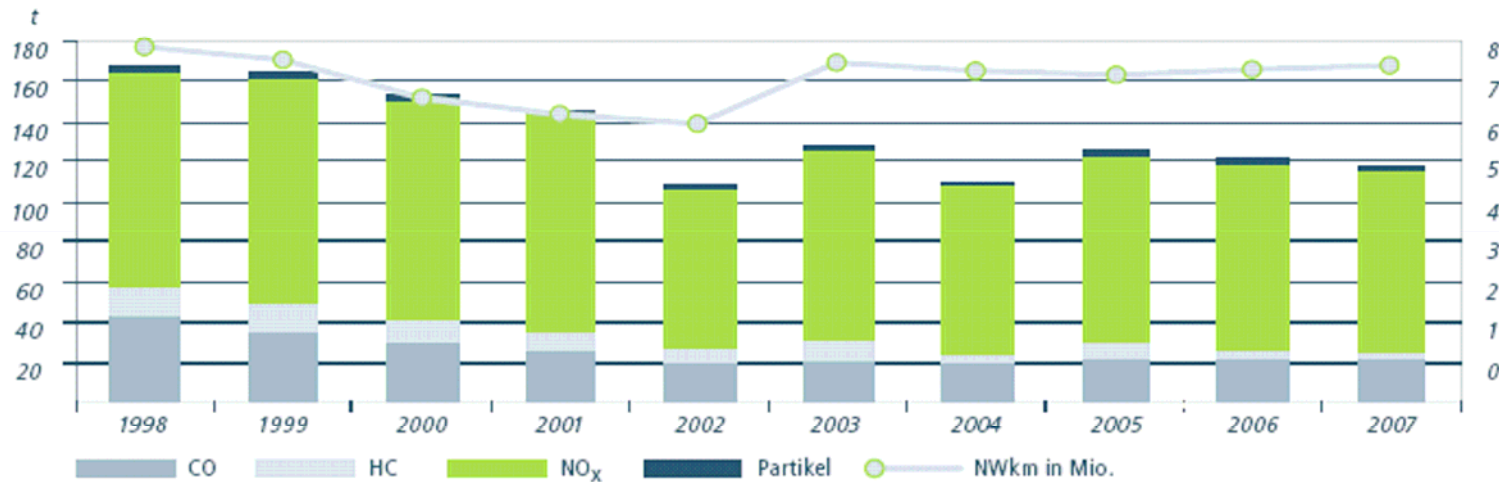
Die LVB-Busse befördern derzeit im Stadtverkehr durchschnittlich eine Person über 100 Kilometer wie mit einem 2-bis-3-Liter-Auto.

LVB – Bus Netz (Ausschnitt)



Emission an Luftschadstoffen der LVB Omnibusse

EMISSIONSDATEN DER LVB-OMNIBUSSE ENTSPRECHEND DEM DIESELVERBRAUCH



Beschaffungsprogramm Stadtbusse bis 2015

Bestand 2009		Ziel 2015		
	11		52	
Standardbus MAN NL 202				
	48	Normalbusse alle mit EEV Abschluss Erneuerung 2009		
Standardbus Sollaris Urbino 12		?	50	
	19			
Gelenkbus MB O405 GN				
	1	Gelenkbusse mit Hybridantrieb (EEV) und oder O-Bus		
Gelenkbus Solaris Urbino 18 Hybrid			6	
	28			
Gelenkbus MB O530 G				
	3			
Mercedes Cito O 520				

Neubeschaffung von 50 Gelenkonnibussen in den Jahren 2010 bis 2014. innovativ – elektrisch - umweltfreundlich



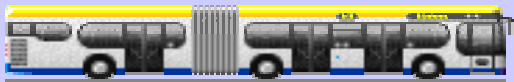
19

Gelenkbus MB O405 GN



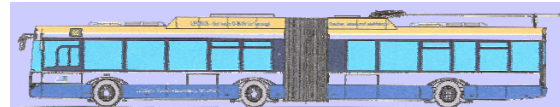
1

Gelenkbus Solaris Urbino 18 Hybrid



28

Gelenkbus MB O530 G



Gelenk-O-Bus



Gelenkbus mit Hybridantrieb

50

Zur **Verringerung der Umweltbelastung** durch geringeren Schadstoffausstoß in der Flotte sind **zusätzliche Abgasbehandlung, Hybridantriebstechnik** und **elektrischer Antrieb** zu untersuchende Alternativen

Vorteile eines O-Bus Betriebes

- Fahrzeugtechnik ausgereift und technisch ohne Risiko/lange Lebensdauer
- Lärmarm und Abgasfrei
- 320 km Gleichstromnetz der Straßenbahn nutzbar
- doppelte Effekte durch Rückspeisung der Bremsenergie Straßenbahn und O-Bus
- Gleiche elektrische Fahrzeugkomponenten bei Straßenbahn und O-Bus - Synergien und Know How
- Strombezug regional und ökologisch
- Entkopplung von der Preisentwicklung bei Kraftstoffen

Durchführung
einer

Machbarkeitsstudie



Leipzig
Denkt
nach
vorn...

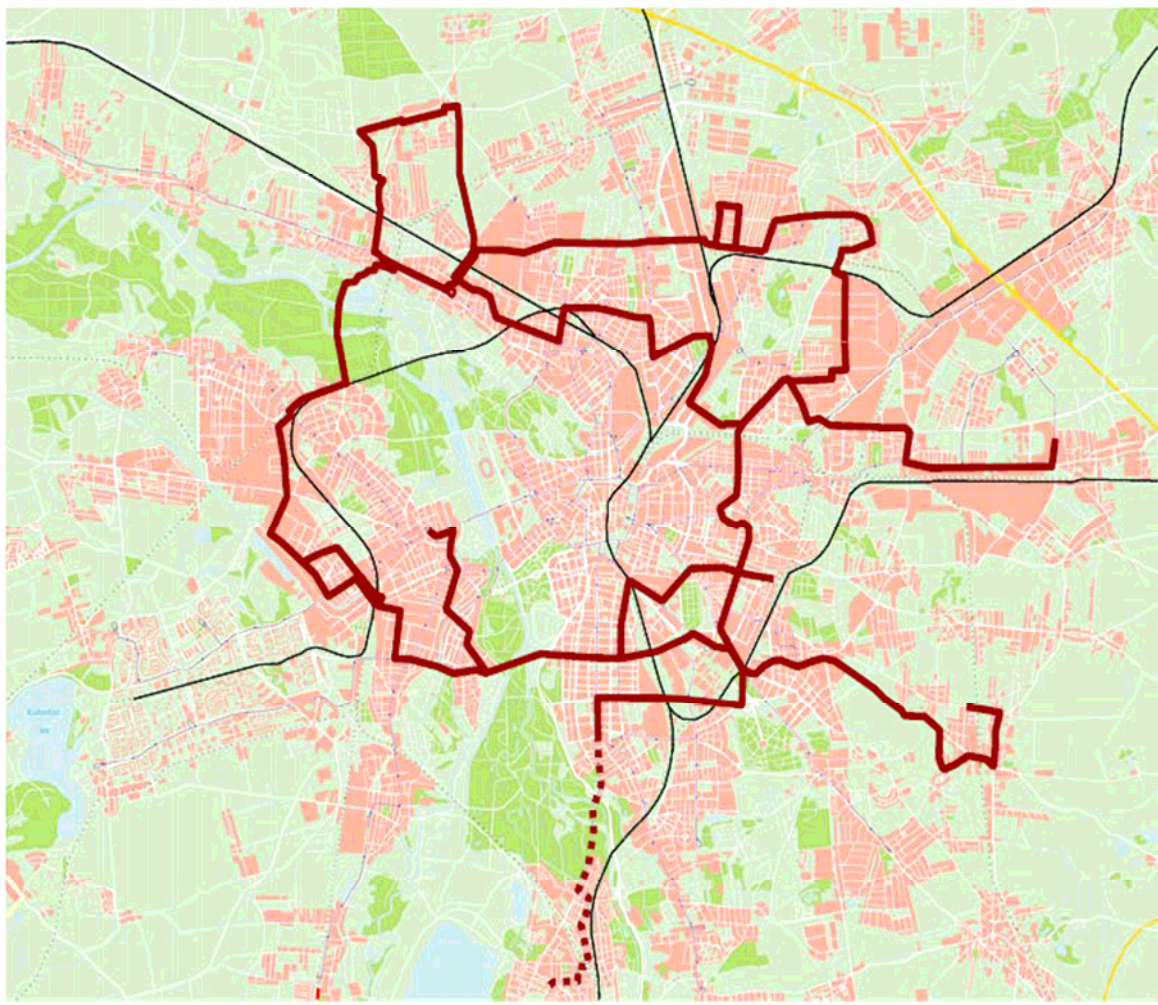
LEOBUS - der neue OBUS für Leipzig
komplett abgasfrei und weniger Lärm,
fährt effektiv mit sauberem Strom,
gibt die Bremsenergie zurück und
nutzt die Technik der Straßenbahn mit!

101
Cegelec
SOLARIS

LVB **DIE UMWELT KLASSE**

Sauber, leise und elektrisch!

Obus - Netzvision im LVB-Stadtbusnetz

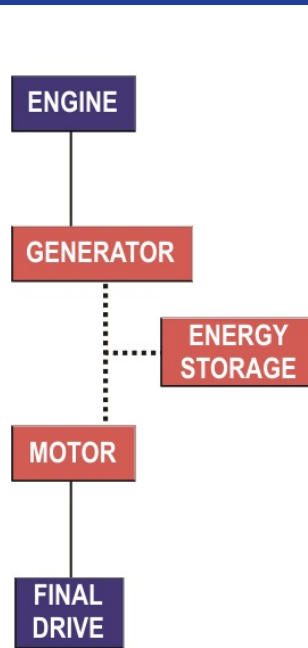


- hohe Anfangsinvestitionskosten
- Flexibilität der Fahrzeuge
- städtebauliche Bedenken
- Schnittstellen der Fahrleitungen Straßenbahn mit O-Bus
- Strategie Elektromobilität Deutschland

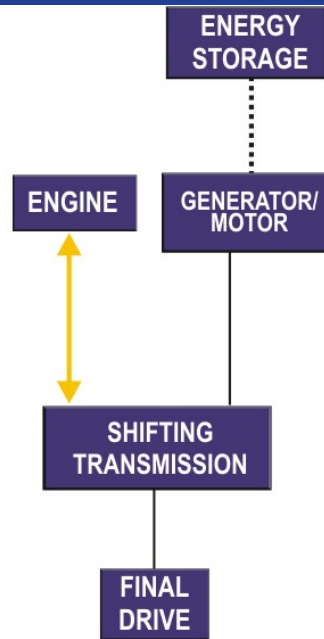
deshalb

- Fokussierung auf Hybridtechnik
- weiter Untersuchung von Fördermöglichkeiten für O-Bus

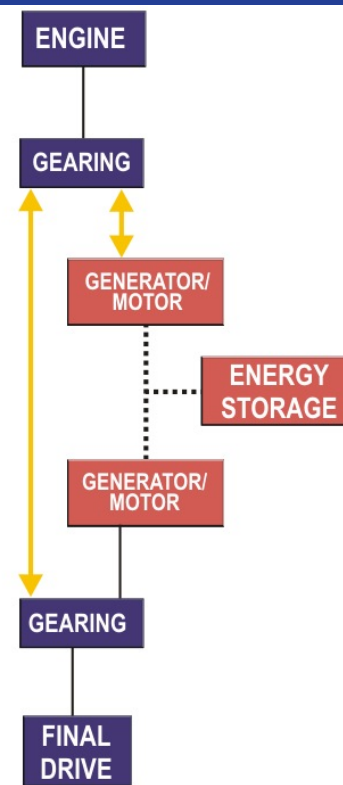
HYBRID Antriebssysteme



SERIES HYBRID



PARALLEL HYBRID



E'DRIVE HYBRID

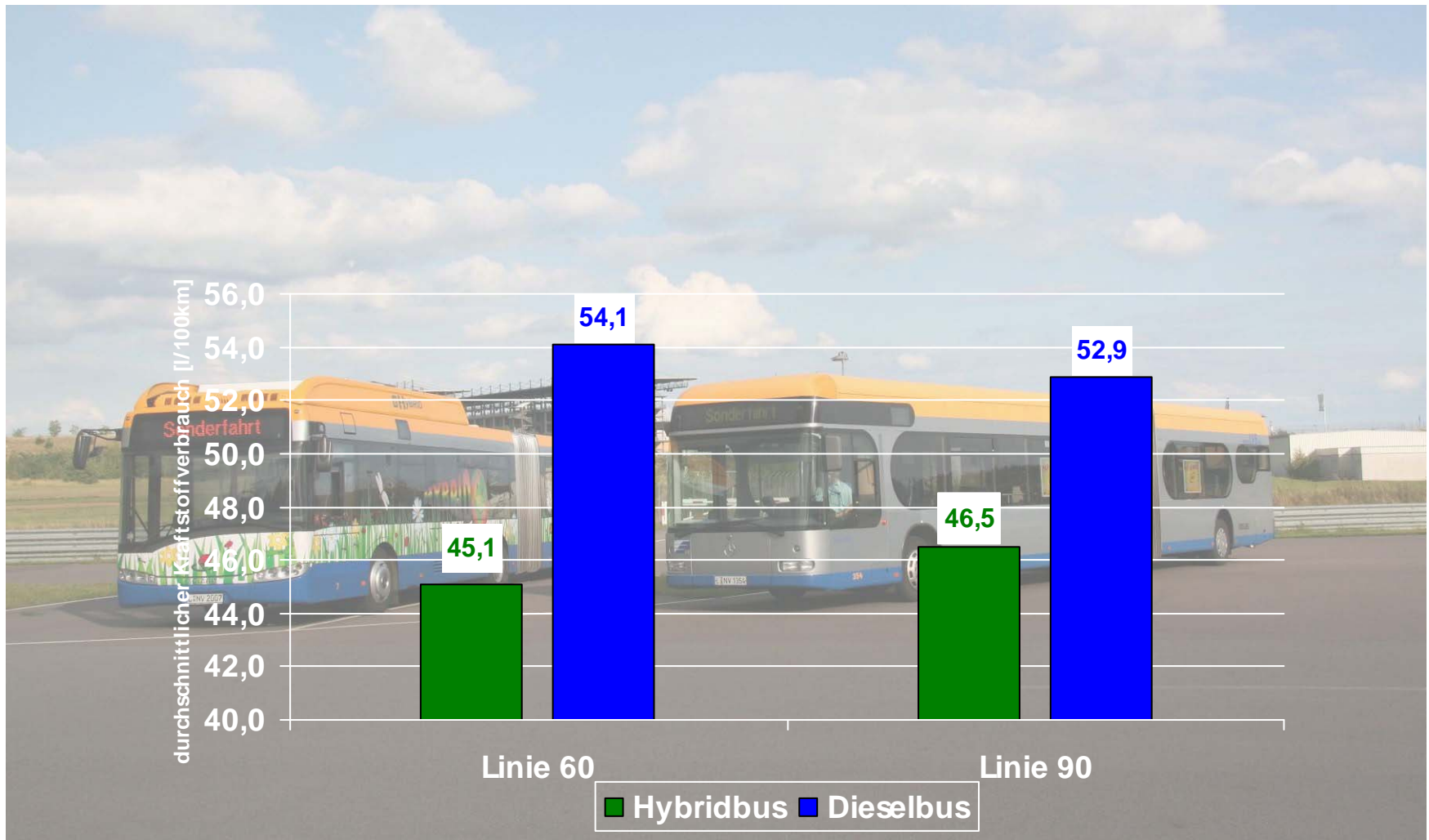


Lieferungen von Solaris Hybridbussen in Deutschland



Erfahrungen mit dem 1. Hybridbus der LVB von Solaris

Vergleich Dieserverbrauch Hybridbus – Diesibus



Volvo - Hybrid Testeinsatz vom 24.09. bis 03.10.2010



Testeinsatz auf Linie 89

**ca. 1700 km im
Linienbetrieb mit
Fahrgästen**

**Einsparung von
Kraftstoff gegenüber
den sonst auf dieser
Linie eingesetzten
Fahrzeugen vom Typ
Solaris Urbino 12 bis
zu 30%**



Vorteile:

geringerer Verbrauch

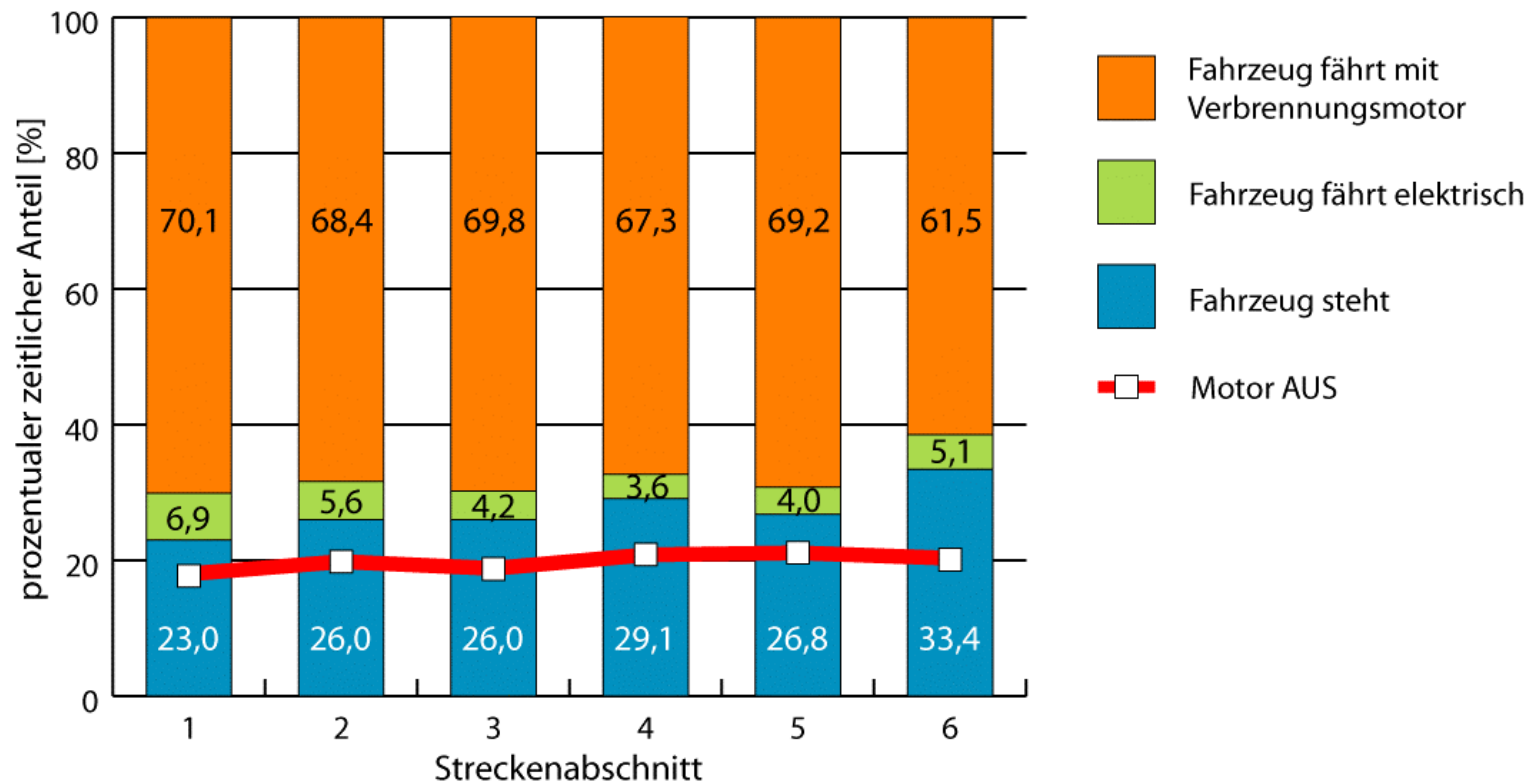
Geräuschärmer durch Start/Stopp Automatik

rein elektrisches Fahren bis 16 km/h möglich wenn Speicher gefüllt ist

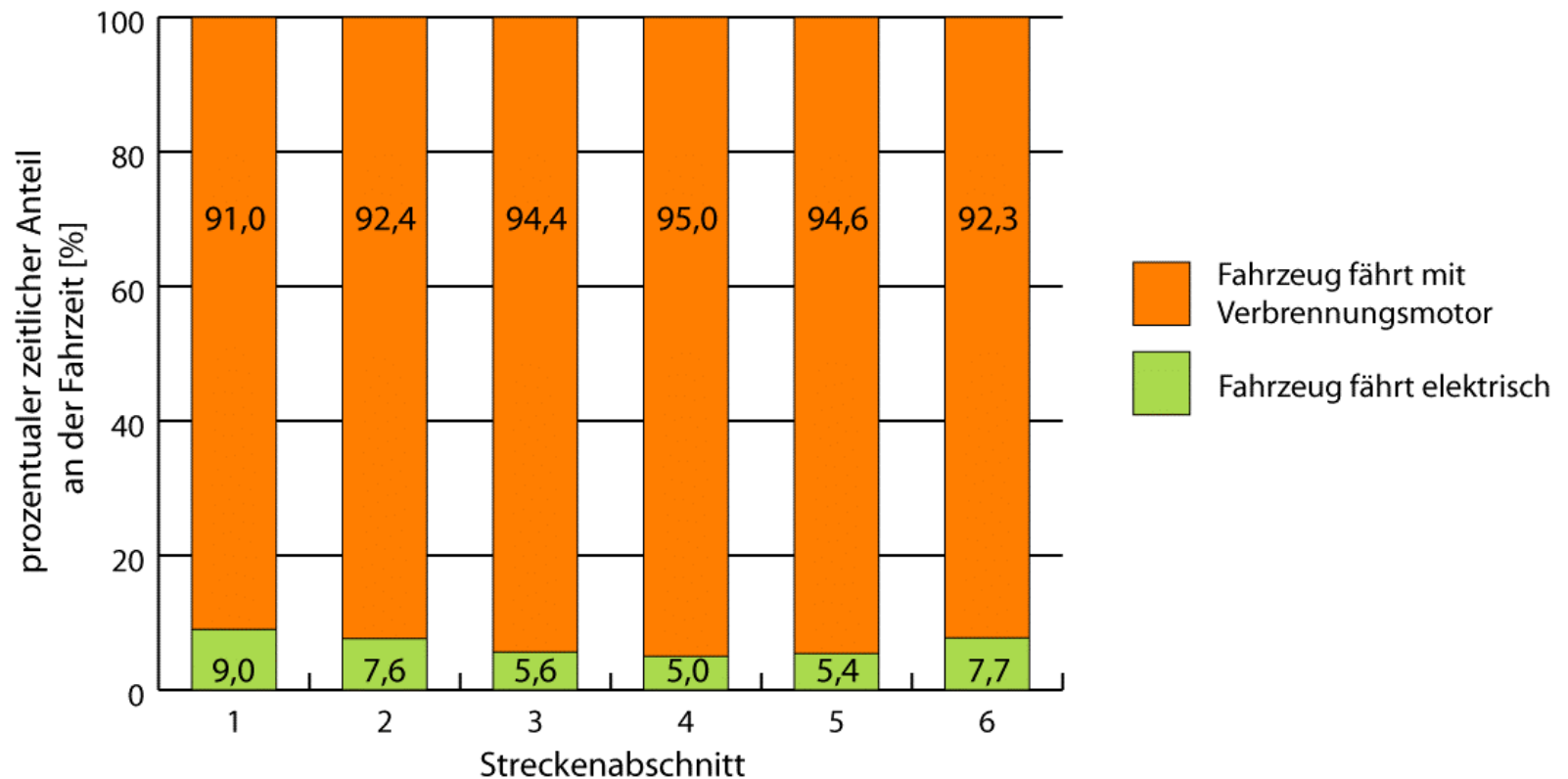
Einsatz auf 3 sehr unterschiedlichen Streckenabschnitten



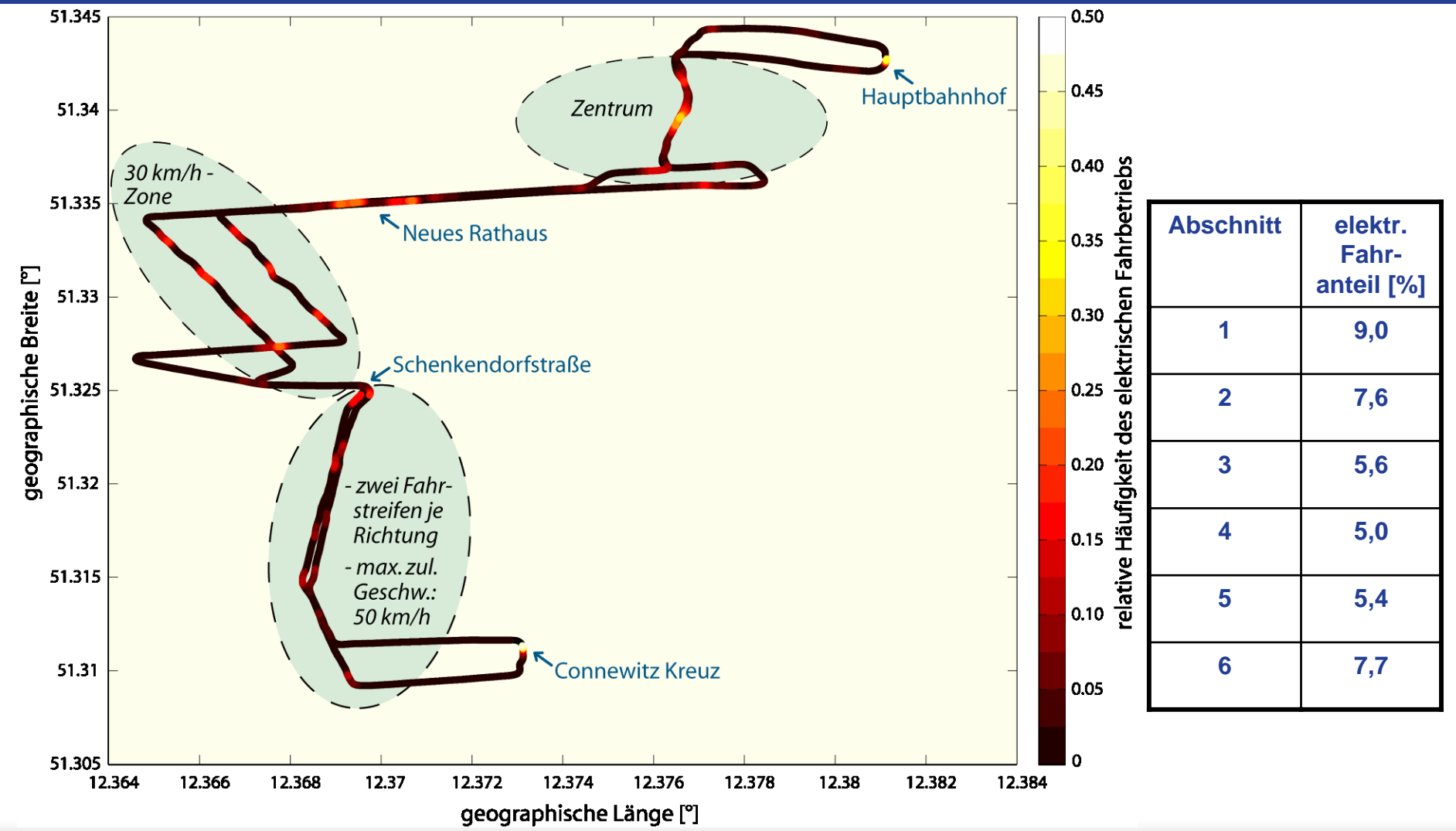
Ermittelte Zeitanteile des Fahrens und Stehens im Verhältnis zur Gesamtzeit je Streckenabschnitt



Prozentualer Anteil des elektrischen Fahrbetriebs an der Gesamtfahrzeit



Häufigkeit des elektrischen Fahrbetriebes auf Linie 89



Projekt Elektromobilität des BMVBS

(Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung)

8 Regionen mit einem
Gesamt volumen von 115 Mio. Euro
von 2009 bis 2011

- gemeinsame Ausschreibung von bis zu 26 seriellen Hybridbussen mit den Dresdner Verkehrsbetrieben (DVB AG)
- und Elektro-PKW



Ziel: Einsatzgebiet für Hybridbusse in Leipzig

