

Die Dresdner Güterstraßenbahn – Ein System für alle Fälle?

Winfried Oelmann
Dresdner Verkehrsbetriebe AG



Wir bewegen Dresden.

Güterstraßenbahnen – Eine Innovation?

1

Innovation Güterstraßenbahn?



- Seit 180 Jahren gibt es Straßenbahnen (1832 New York, 1872 Dresden).
- Seit 130 Jahren fahren sie elektrisch (1881 Siemens-Probebetrieb Lichterfelde, 1893 Dresden).
- Straßenbahnbetrieb war von Anfang an mit Gütertransport verbunden.
- Mit Beginn des 20. Jahrhunderts „Siegessäuge“ des flexibleren Lkw.

Innovation Güterstraßenbahn?



„Wiederbelebung“ der Dresdner Innenstadt

1990er Jahre: Der Handel kehrt in die Dresdner Innenstadt zurück – Chancen für eine Güterstraßenbahn?



- Dresdner Innenstadt 1989



- Dresdner Innenstadt 2000er Jahre: Allein Altmarkt-Galerie und Centrum Galerie haben 100.000 m² Verkaufsfläche mit über 300 Geschäften

Exkurs City-Logistik: Lokales Handeln beim Handel ist schwierig

Mittelbayerische

REGENSBURG-STADT

Artikel vom 26.09.

RegLog-Aus: Mehr Laster in Altstadt

Nach 14 Jahren ist das Projekt „RegLog“ gescheitert. Ab 1. Oktober werden damit beinahe 10 mehr pro Jahr das Zentrum ansteuern.



Ein RegLog-Laster wird in der die Altstadt entladen. Nach 14 Jahren ist das Projekt eingestellt worden. Foto: MZ-Archiv

Von Marion Koller, MZ

Regensburg. Die Läden und Dienstleister benötigen Warenlieferungen. Kleidung, Dekowaren, Schmuck, Weinpaletten und Damit nicht wegen jeden Pakets ein Spe Zentrum fährt, sammelt die Citylogistik „F die Waren.

Lieferungen mehrerer Speditionen werde Brummi umgeladen, der dann ausliefert. hat das Bündnis in einer Pressemitteilung bekanntgegeben, dass das Projekt RegL Oktober ausläuft, weil es nicht wirtschaftli die Stadt sowie die Industrie- und Handel hatten die City-Logistik vor 14 Jahren zus Leben gerufen, um die Altstadt vom Verk und das Welterbe zu schützen.

Seit drei Jahren rote Zahlen

„Seit der Wirtschaftskrise ist RegLog nich schwarzen Zahlen gekommen“, sagte BN Pressesprecherin Martina Griefhammer. defizitären Jahren müsse nun Schluss se bedauern das sehr.“

- Der Handel verfügt über direkte, aufwandsoptimierte Lieferketten vom Zentral-/Regionallager, vom Hersteller etc. per Lkw oder Kurierdienst.
- Unter Verweis auf Belebung der Innenstädte gibt es keine oder nur geringe Restriktionen für Belieferungen.
- Die meisten City-Logistik Projekte scheiterten noch in den 1990er Jahren an der Finanzierung und/oder am Interesse.

In Dresden gibt es kaum Probleme bei der Innenstadt-Belieferung ...

Sächsische Zeitung
SZ-ONLINE.DE

Nachrichten Sachsen Ratgeber Video Wetter Abo Shop Anzeigen Spiele

» Start » Sachsen » Wenig Stau auf sächsischen Straßen

Freitag, 18.04.2014

Wenig Stau auf sächsischen Straßen

14

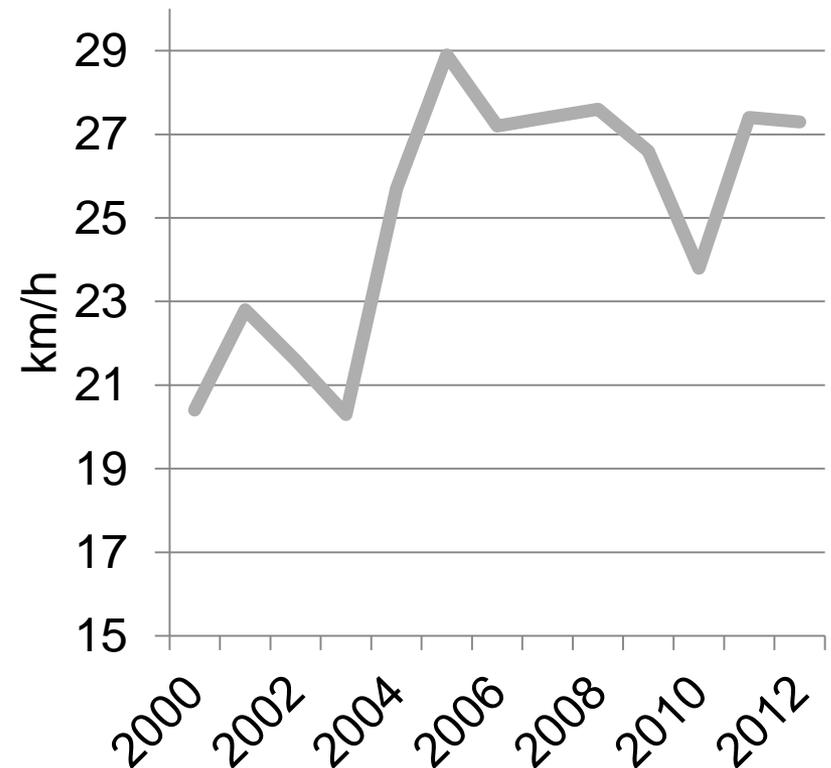


Dresden. Wer in Dresden oder Leipzig mit dem Fahrzeug unterwegs ist, verbringt dort deutlich weniger Zeit im Stau als in den meisten anderen deutschen Großstädten. Das ergab eine Analyse von Inrix, einem Anbieter von Verkehrsinformationen.

Demnach standen Autofahrer in Dresden im Jahr 2013 durchschnittlich 24 Stunden im Stau. In Leipzig waren es 21 Stunden. Damit stehen die beiden sächsischen Metropolen im bundesweiten Vergleich gut da. Laut der Studie verloren Einwohner der 22 am dichtesten besiedelten Gebiete in Deutschland nämlich durchschnittlich ganze 35 Stunden im stehenden Verkehr. Das waren immerhin noch sieben Stunden weniger als 2011 und eine halbe Stunde weniger als 2012.

Dresden belegt unter den 22 Regionen Platz 17, Leipzig Rang 19. Die stärksten Nerven brauchen Autofahrer in Stuttgart. Dort stehen sie durchschnittlich 60 Stunden im Stau. Es folgen Köln mit 56 und Karlsruhe mit 52 Stunden.

Reisezeit Kfz-Verkehr



10 Quelle: Sächsische Zeitung, 18.04.2014; Reisezeitmessung der TU Dresden

... und das soll im Prinzip auch so bleiben.



Verkehrsentwicklungsplan 2025plus

Entwurf

Textteil

Stand 09.09.2013



- „Der Sicherung bzw. Verbesserung der Erreichbarkeit im Kfz-Verkehr insbesondere für den Wirtschaftsverkehr wird durch die Verankerung in den Leitzielen [Stadtratsbeschluss vom 24.3.2011] ein hohes Gewicht gegeben.“
- Lkw-Führungskonzept mit dem Ziel, Lkw-Verkehr soweit wie möglich auf das Lkw-Vorrangnetz zu verlagern.
- Wegweisung und Implementierung in Navigationssystemen, Lkw-Stadtplan, Hinweise auf Dresden.de
- Beschränkung von Lkw >3,5 t in wesentlichen Siedlungsbereichen, allerdings Zufahrt im Quell- und Zielverkehr gewährleisten

Sonderfall „Gläserne Manufaktur“

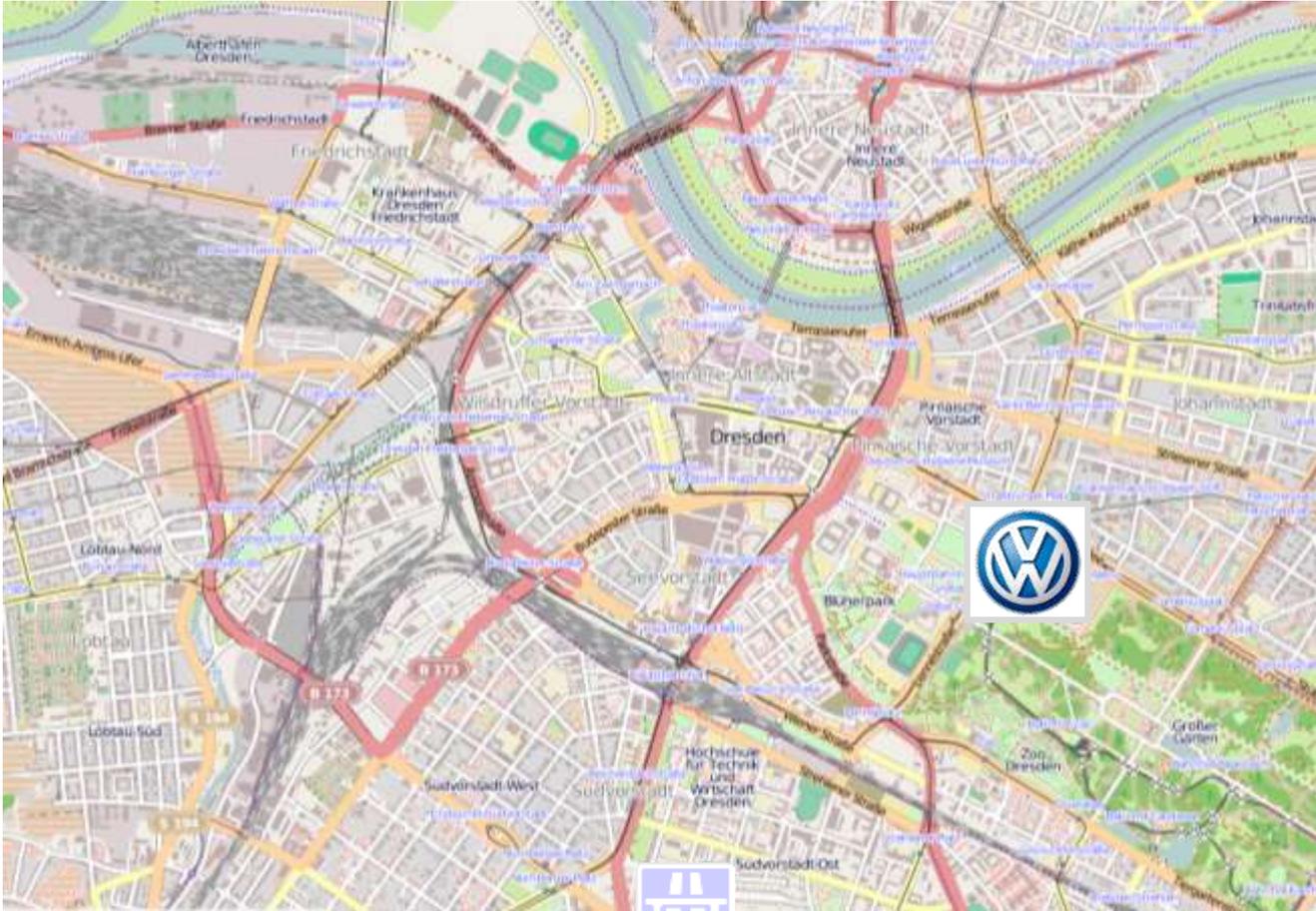
3

Ansiedelung eines Autobauers zentrumsnah und am Rande Dresdens „Grüner Lunge“?



- 1998: VW möchte neuen Oberklassewagen in Dresden bauen
- Stadtrat stimmt der Ansiedelung zu, fordert aber stadtverträgliches Logistikkonzept
- Bürgerbegehren „VW ja, aber nicht an diesem Standort“ scheitert knapp an ca. 3.000 fehlenden Unterstützer-Unterschriften

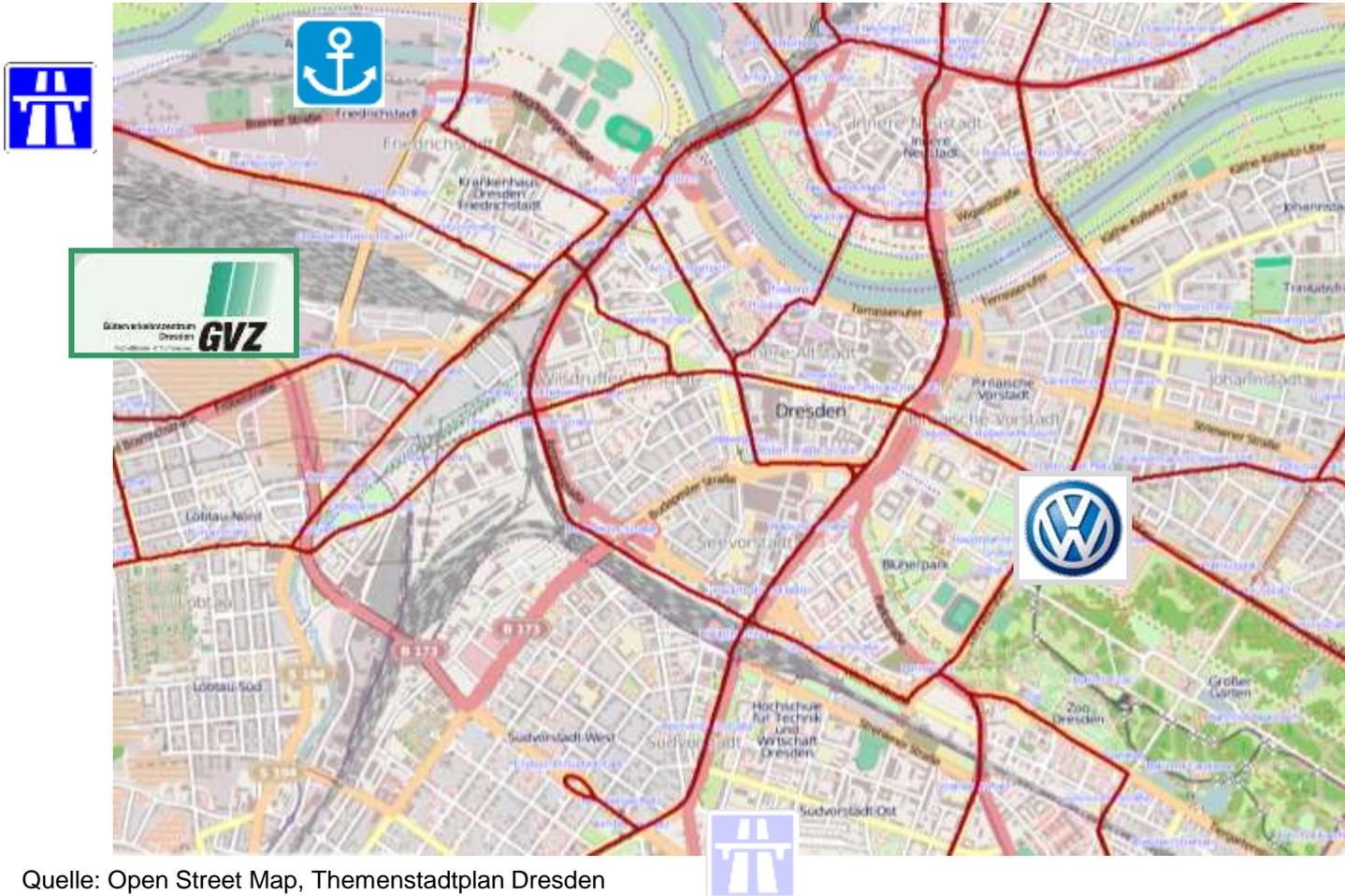
Forderung nach Stadtverträglicher Lösung ist Herausforderung für die Logistik ...



14 Quelle: Open Street Map, Themenstadtplan Dresden



Forderung nach Stadtverträglicher Lösung ist Herausforderung für die Logistik und Chance für eine Güterstraßenbahn



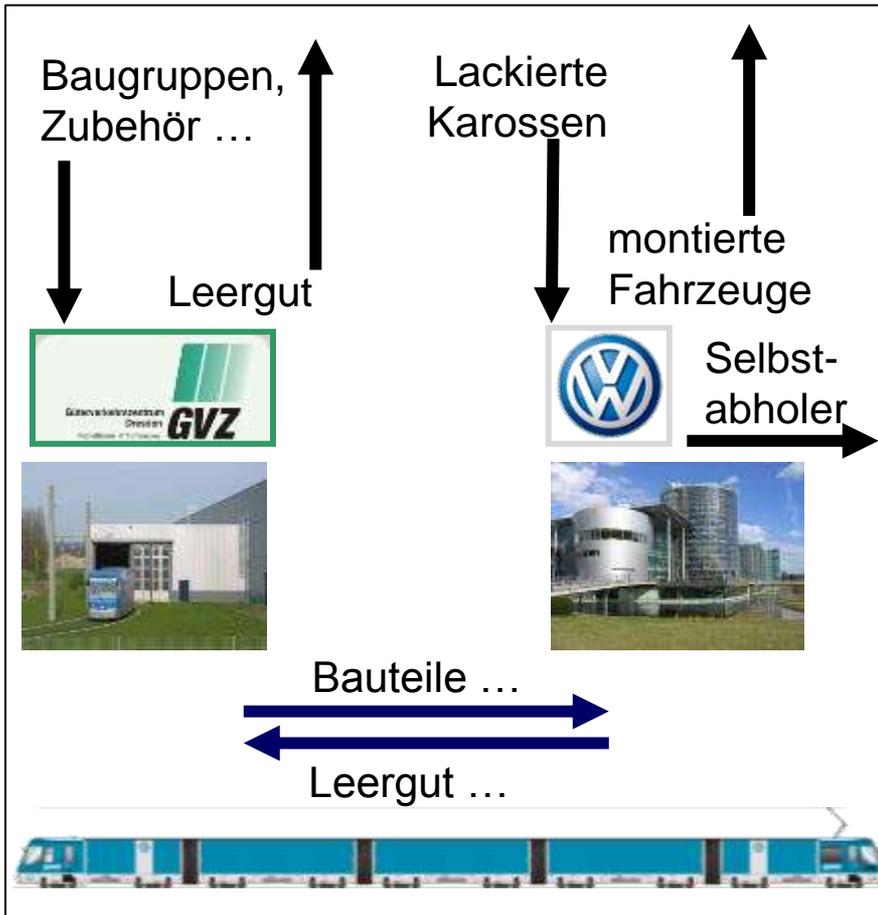
Quelle: Open Street Map, Themenstadtplan Dresden

In kürzester Frist vom Angebot bis zum Start



- 1999: DVB-Angebot zu Güterstraßenbahn-Betrieb
- 1999/2000: Logistikplanung, Fahrzeugplanung, Ausschreibung, Bau, Test und Auslieferung der Fahrzeuge (Roll out am 16. November 2000); Bau der Anschlussgleise mit Bahnstromanlagen
- März 2001: „weicher“ Start der CarGoTram (Logistik und Fahrzeugmontage werden getestet)
- Dezember 2001: offizielle Eröffnung der Manufaktur, Produktionsanlauf
- Seitdem: stabiler Betriebsablauf mit zwei Zügen

Logistikkonzept



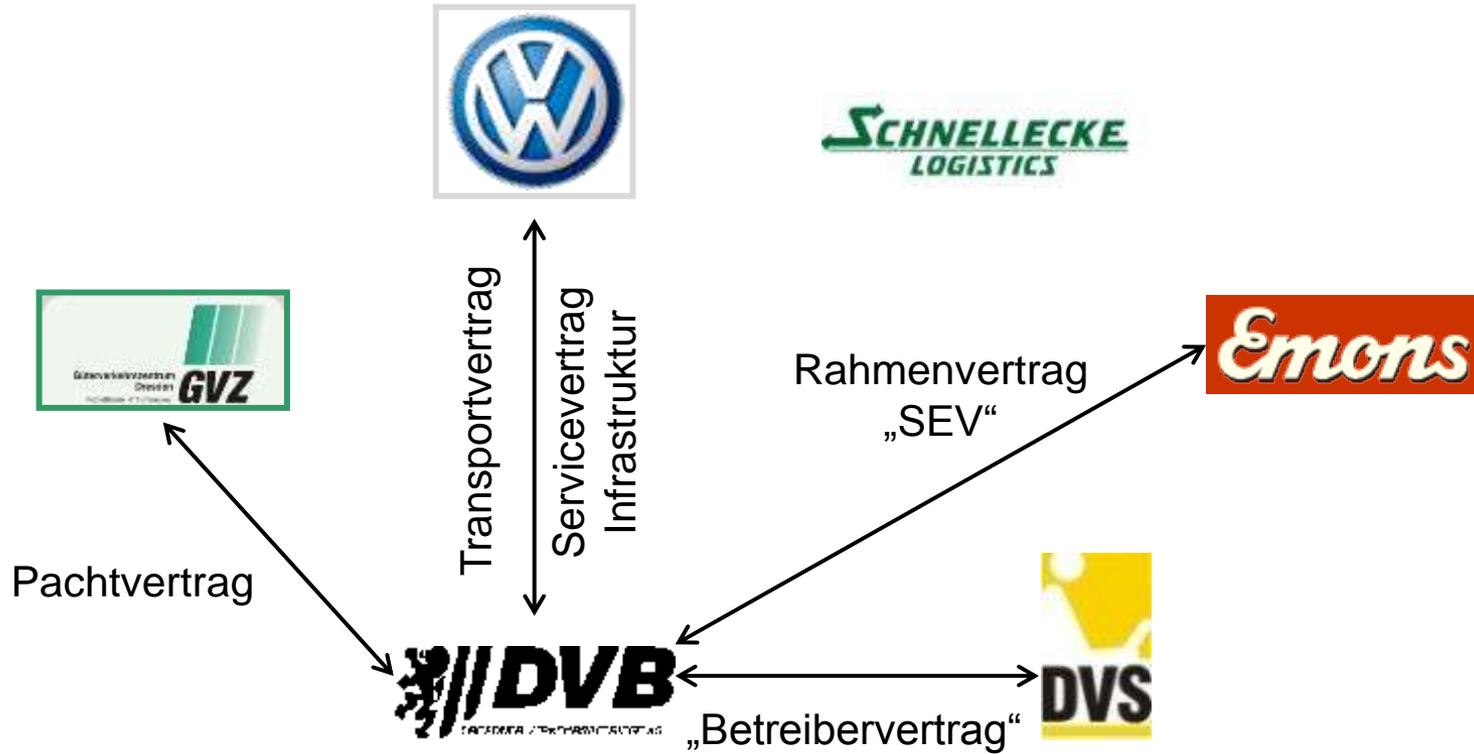
- Ca. 12 km Umlaufstrecke, zzt. täglich 7 bis 8 Umläufe (Mo-Fr, z. T. Sa)
- Fahrplan, „schwimmt“ im Verkehr der Personenfahrzeuge mit
- RBL (Standortverfolgung, LSA-Eingriff, Funk usw.)
- Alternativrouten und Rahmenvertrag für Schienenersatzverkehr

Fahrzeuge



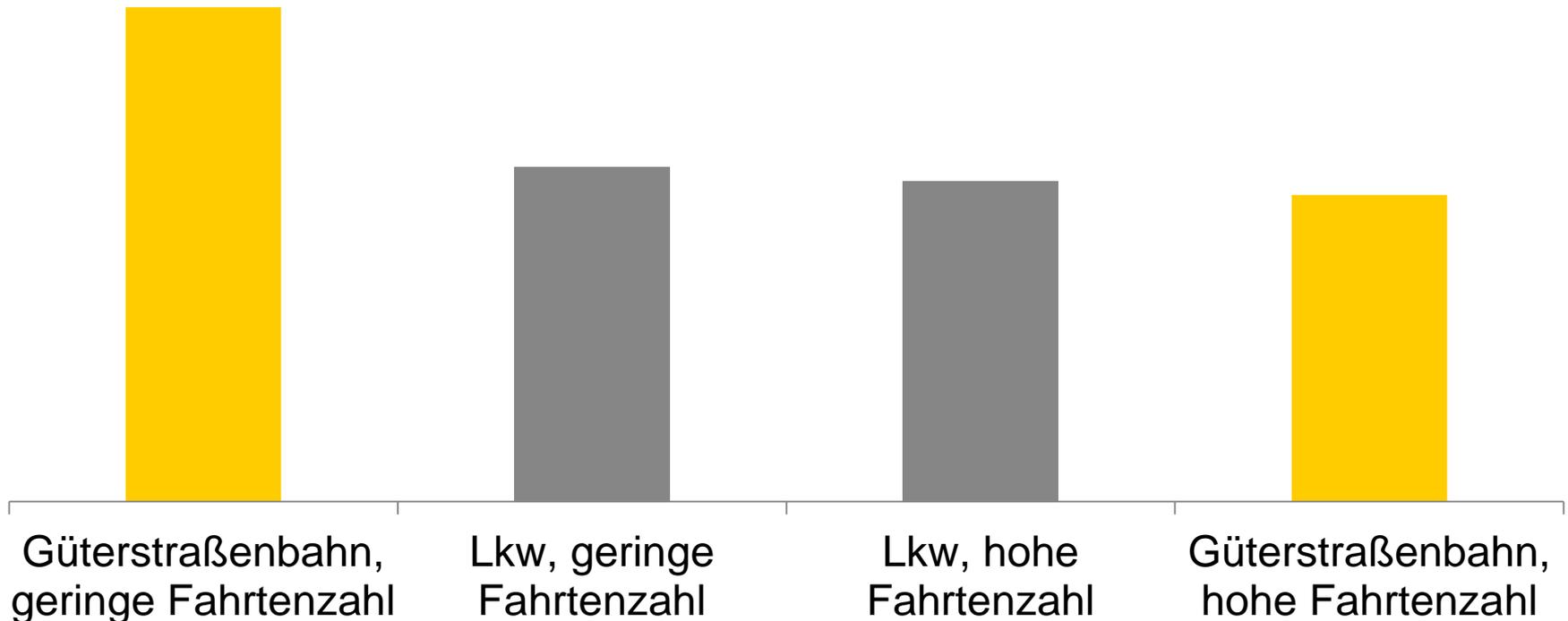
- Hersteller: Schalker Eisenhütte Maschinenfabrik GmbH (+ VEM Sachsenwerk Dresden, Faga/Bombardier)
- Ein fünfteiliger Zweirichtungszug besteht aus 2 Steuerwagen, je 11,7 m 3 Mittelwagen, je 12 m
- Fahrzeugbreite: 2,2 m
- Motorleistung: je Achse 45 kW Asynchronmotoren, 20 Achsen je Zug
- Transportvolumen: 214 m³, max. Zuladung: 60 t, Leergewicht: 90 t (jeweils je Zug)
- Aufbau: Laderaster, Schiebepanzen, Stirnseiten und Dach aus Aluminium

Akteure und DVB-Vertragsverhältnisse



Eine Sensitivitätsanalyse der CarGoTram zeigt: Schienengüterverkehr ist Massenverkehr

Kosten je "Umlaufäquivalent" CarGoTram



Umwelt wird entlastet

CO₂-Emissionen in Tonnen p.
a.

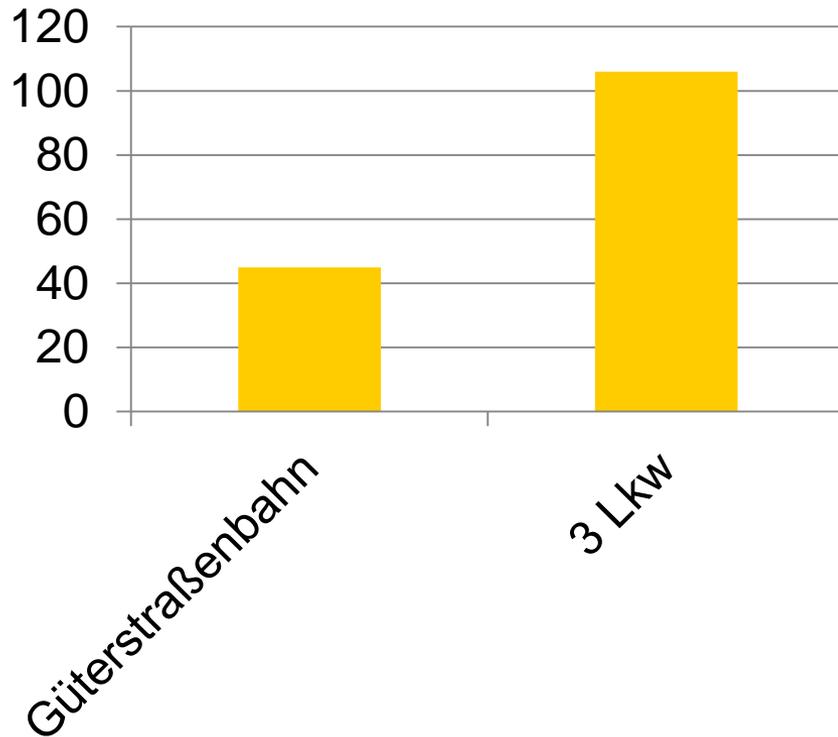
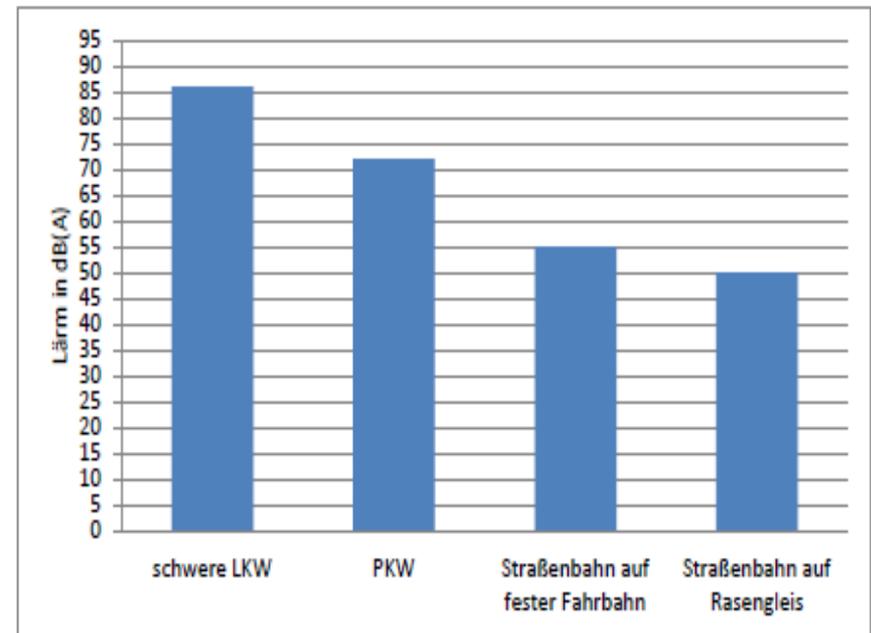


Abbildung 8: Lärmemissionen ausgewählter Fahrzeuge bei einer Vorbeifahrt mit 50 km/h



Quelle: Eigene Darstellung nach Stroh 2003, S. 1 & Burde 2004.

„Straßenbahnfreundliche“ Randbedingungen



- Forderung der Öffentlichkeit und der Politik nach einem stadt- und umweltverträglichen Logistikkonzept
- Durch geringe Lagerkapazitäten am Standort der „Gläsernen Manufaktur“ werden gebrochene Verkehre mit Zwischenlagerung notwendig
- „Gläserne Manufaktur“ und Logistikzentrum (im GVZ Dresden) befinden sich unmittelbar an leistungsfähigen Stadtbahntrassen. So halten sich Infrastrukturinvestitionen in Grenzen
- Durch einen kontinuierlichen, großen Transportstrom können die Spezialfahrzeuge ausgelastet werden

(Wie) geht es weiter?

4

Cargo-Tram Zürich: Die weitere Güterstraßenbahn in Europa



24 Quelle: www.Stadt-zuerich.ch, eingesehen am 23.04.2014

Die CarGoTram steht Pate



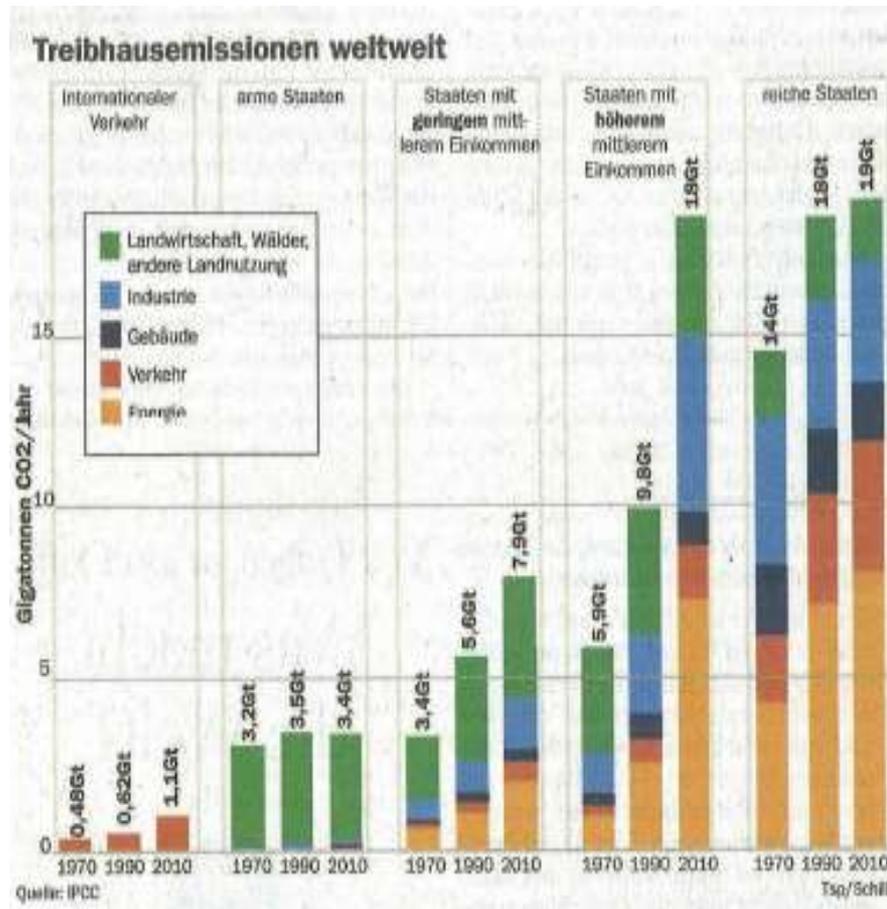
25 Quelle: www.viennaconsult.com, eingesehen am 23.04.2014, CityCargo B.V. Amsterdam, 2007

Geht es in Dresden weiter?



- Wir behalten den potenziellen Markt im Blick.
- Luftreinhalteplan sieht vor, weitere Einsatzmöglichkeiten zu prüfen. (Verantwortlich DVB, Amt für Wirtschaftsförderung, Stadtplanungsamt)
- Zurzeit noch geringes Interesse bei potenziellen Kunden einer innerstädtischen Güterstraßenbahnlogistik.

Nachhaltigkeit!



Hohe Feinstaubwerte in Dresden

■ Südvorstadt
An der Bergstraße wurden die Grenzwerte schon an 26 Tagen überschritten. Die EU erlaubt maximal 35 Tage.

festgelegten Grenzwerte von maximal 35 Tagen einzuhalten. Im vergangenen Jahr hatte es Dresden mit 34 Überschreitungstagen gerade so geschafft. Statt einer Umweltzone mit Fahrverboten gibt es in Dresden einen Luftreinhalteplan mit 122 Einzelmaßnahmen, um die Belastungen zu reduzieren. Dazu gehören Jobtickets und moderne Fahrzeuge.

Der Winter war zu mild und deutlich zu trocken. So fielen in Sachsen nur etwa halb so viele Niederschläge wie im Durchschnitt der vergangenen 30 Jahre. Damit ist es auf den Straßen auch staubiger als üblich. Das wiederum schlägt sich bei den Messwerten für Feinstaub nieder. So wurden an der

Nach Aussagen des Umweltbundesamtes liegen die Feinstaubwerte in anderen Städten, zum Beispiel Leipzig, Halle und Berlin, deutlich höher. Noch ist nicht alles verloren. „Die wichtigste lokale Quelle für die Belastung ist der Verkehr“, sagt Karin

Städtetag will mehr Tempo

Angesichts steigender Feinstaubmesswerte hat der Deutsche Städtetag an EU, Bund und Länder appelliert, wirksamere Schutzmaßnahmen im Verkehr einzuleiten. Die Abgasnorm „Euro 6“ für Fahrzeuge solle schneller als geplant und flächendeckend eingeführt werden,

27 Quelle: Tagesspiegel, 15.04.14; Sächsische Zeitung, 16.04.14; FAZ, 17.04.14

Was bringt die Zukunft?

WAS IST CARGOCAP?



Die Lösung: Statt auf der Straße werden Güter unterirdisch transportiert, ohne die negativen Nebeneffekte des LKW-Verkehrs.

28

Quelle: CargoCap GmbH; Berliner Kurier, 12.10.2013



Panorama - 12.10.20

Pizza gegen Welthunger

Bekommen wir bald Essen aus dem Drucker?



Tee. Earl Grey. Heiß. Wenn „Star Trek“-Kapitän Jean-Luc Picard als US-Schauspieler Patrick Stewart eine Leidenschaft hat, dann das: schwarzen Tee. Und der kommt aus dem Replikator – einer Maschine, die Getränke und Essen aus dem Nichts generiert. Was nach ferner Zukunft klingt, könnte schon bald Realität sein.

Die erste Pizza aus dem 3-D-Drucker wurde jetzt serviert. Der Print soll mal Langzeit-Weltraumfahrer mit Speisen versorgen – und das Hungerproblem auf der Welt lösen.

Dafür fördert die NASA ein Projekt der US-Firma Systems & Materials Research Corporation (SMRC) mit 125000 Dollar. Der Auftrag:

Entwickle einen 3D-Drucker, um Nahrungsmittel aller Art zu produzieren.

Den ersten Prototyp hat die Firma jetzt bei einer Konferenz in Austin (US-Bundesstaat Texas) vorgestellt – und Pizza „gebacken“. Das hat einen einfachen Grund: Das Gericht kann in Schichten gedruckt werden. Erst der Teig.

Während der auf einer Heizplatte gebacken wird, legen sich zunächst Schicht für Schicht rote Tomatensoße und dann Faden für Faden Käse darauf. Der Schritt vom echten über den analogen zum digitalen Käse ist geschafft. Der vorgestellte Prototyp basiert auf einem 3-D-Drucker von RepRap. Er arbeitet allerdings noch mit Ketchup und Frischkäse statt klassischen Pizza-Zutaten.