



**Dem Menschen zu Nutze, der Umwelt zu Liebe**

16. Oktober 2008

---

Rhomberg Bahntechnik GmbH  
Mariahilfstraße 29, 6900 Bregenz  
Tel. + 43 5574 403-0, [www.bahntechnik.com](http://www.bahntechnik.com)

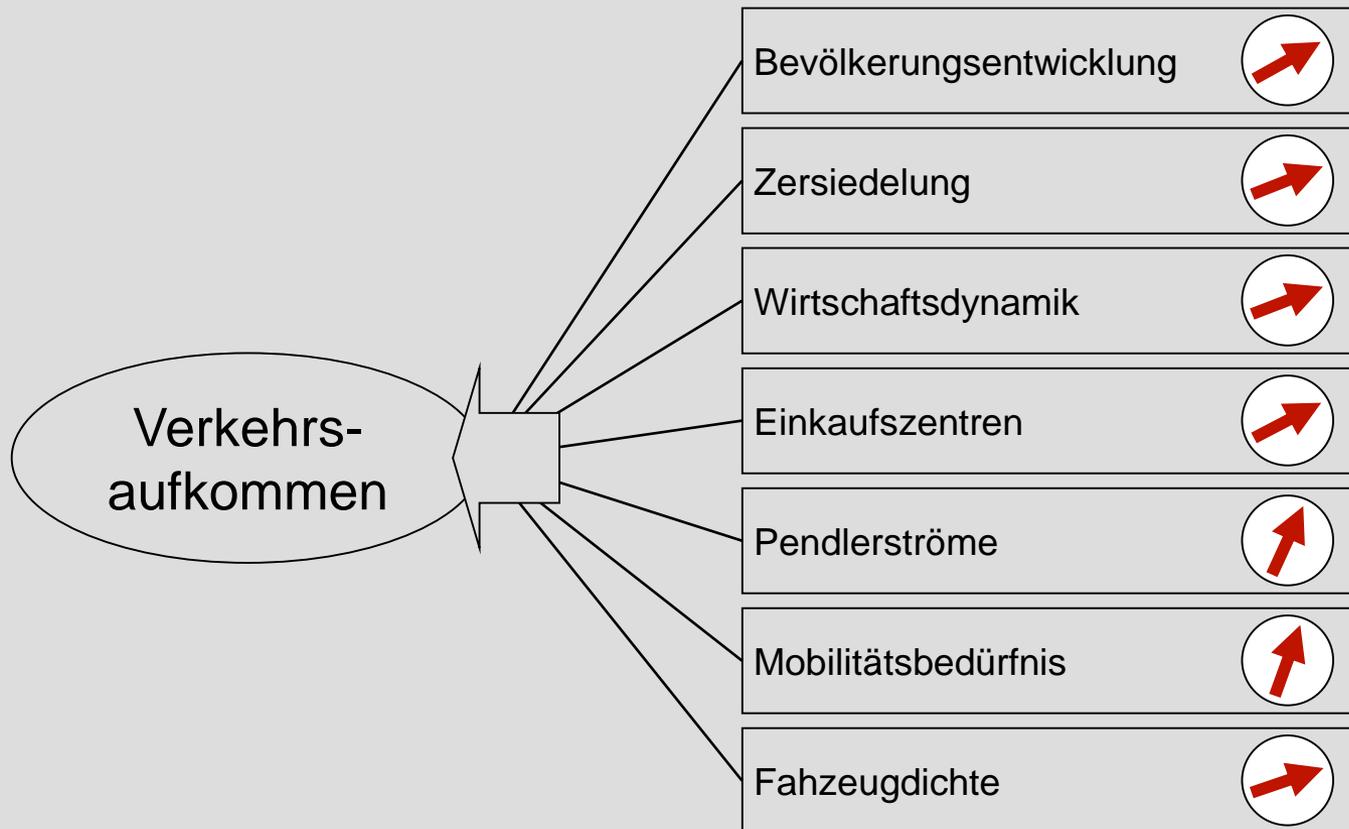
## INHALT

- Zunehmendes Verkehrsproblem
- Straßenbahn als bewährte Problemlösung
- Ringstraßenbahn ergänzt bestehendes ÖPNV-System
- Errichtung und Betrieb wirtschaftlich möglich und finanzierbar
- Realisierungsfahrplan

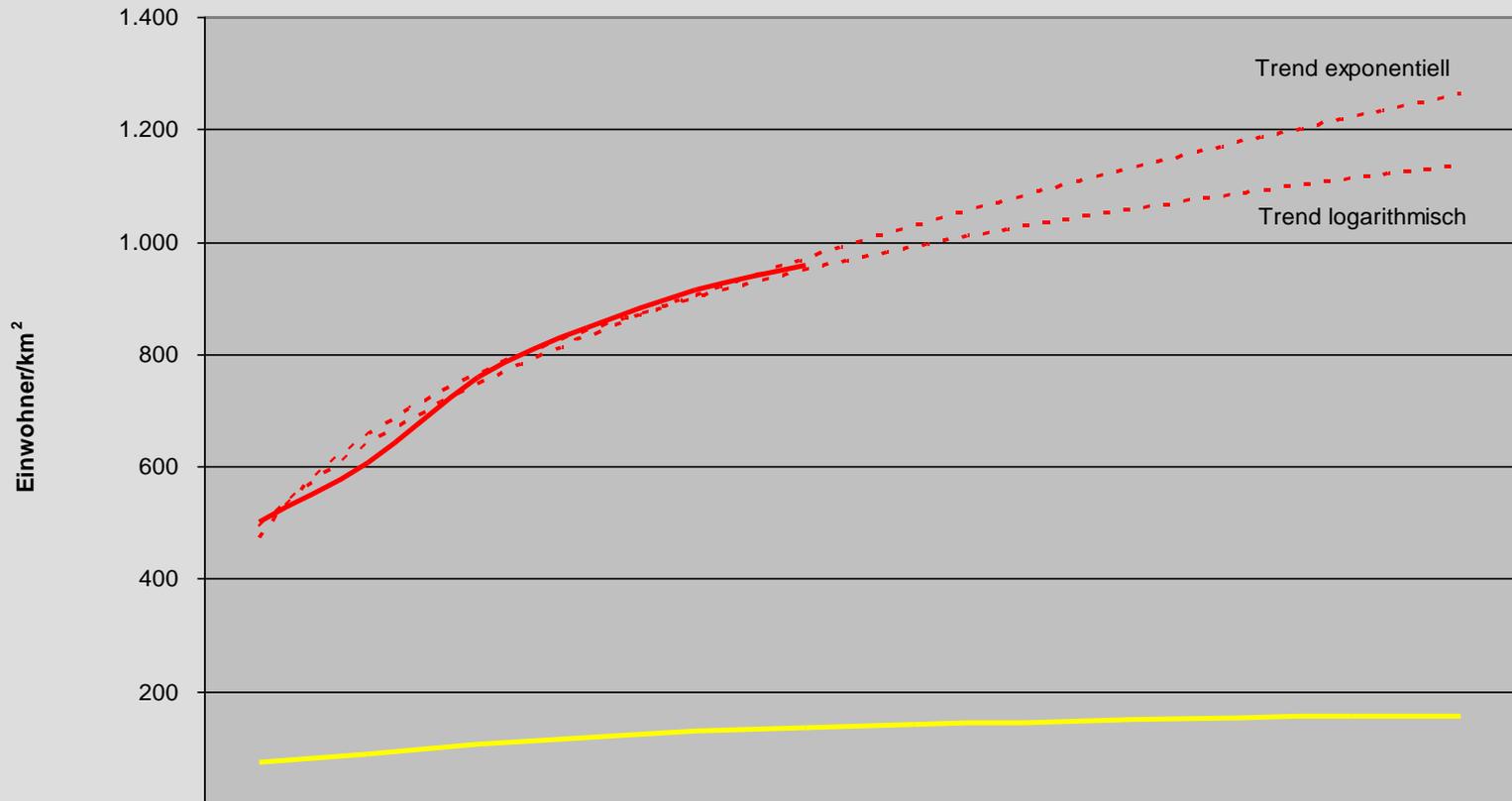
## VERKEHRSALLTAG IM UNTEREN RHEINTAL

- Hohe Belastung wichtiger Verkehrswege
  - Verkehrsstaus sind an der Tagesordnung
  - Parkplatznot in den Zentren
- Punktuelle Überschreitung der Schadstoff-Grenzwerte treten regelmäßig auf
- Kosten für motorisierten Individualverkehr (MIV) steigen
- MIV verursacht hohe externe Kosten, die von der Öffentlichkeit versteckt finanziert werden
- ÖPNV in der derzeitigen Form ist noch keine voll akzeptierte Alternative zum MIV
  - Behinderung der Land- und Stadtbusse durch MIV
  - Vorarlberg = Fahrradland: Fahrradmitnahme erschwert oder nicht möglich
  - Taktzeiten

## EINFLUSSFAKTOREN AUF VERKEHR UND TRENDS

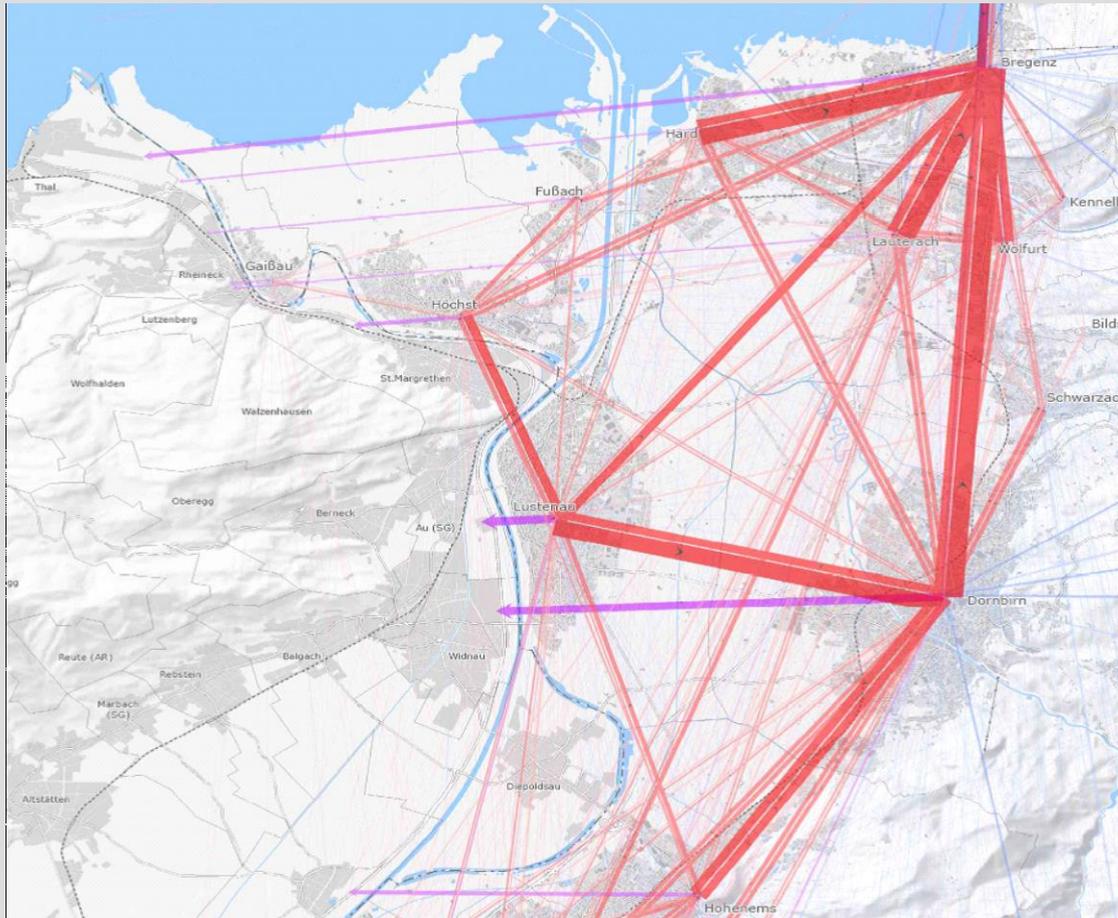


## ENTWICKLUNG BEVÖLKERUNGSDICHTE



	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2005	2010	2020	2030	2040	2050
— Vorarlberg [2601,5 km <sup>2</sup> ]	74,44	87,00	106,54	117,30	127,42	134,96	139,63	143,34	148,79	152,15	154,13	154,62
— Veränderung		17%	22%	10%	9%	6%	3%	3%	4%	2%	1%	0%
— Projektgebiet [140 km <sup>2</sup> ]	501,30	604,92	758,85	846,26	912,95	958,55						
— Veränderung		21%	25%	12%	8%	5%						

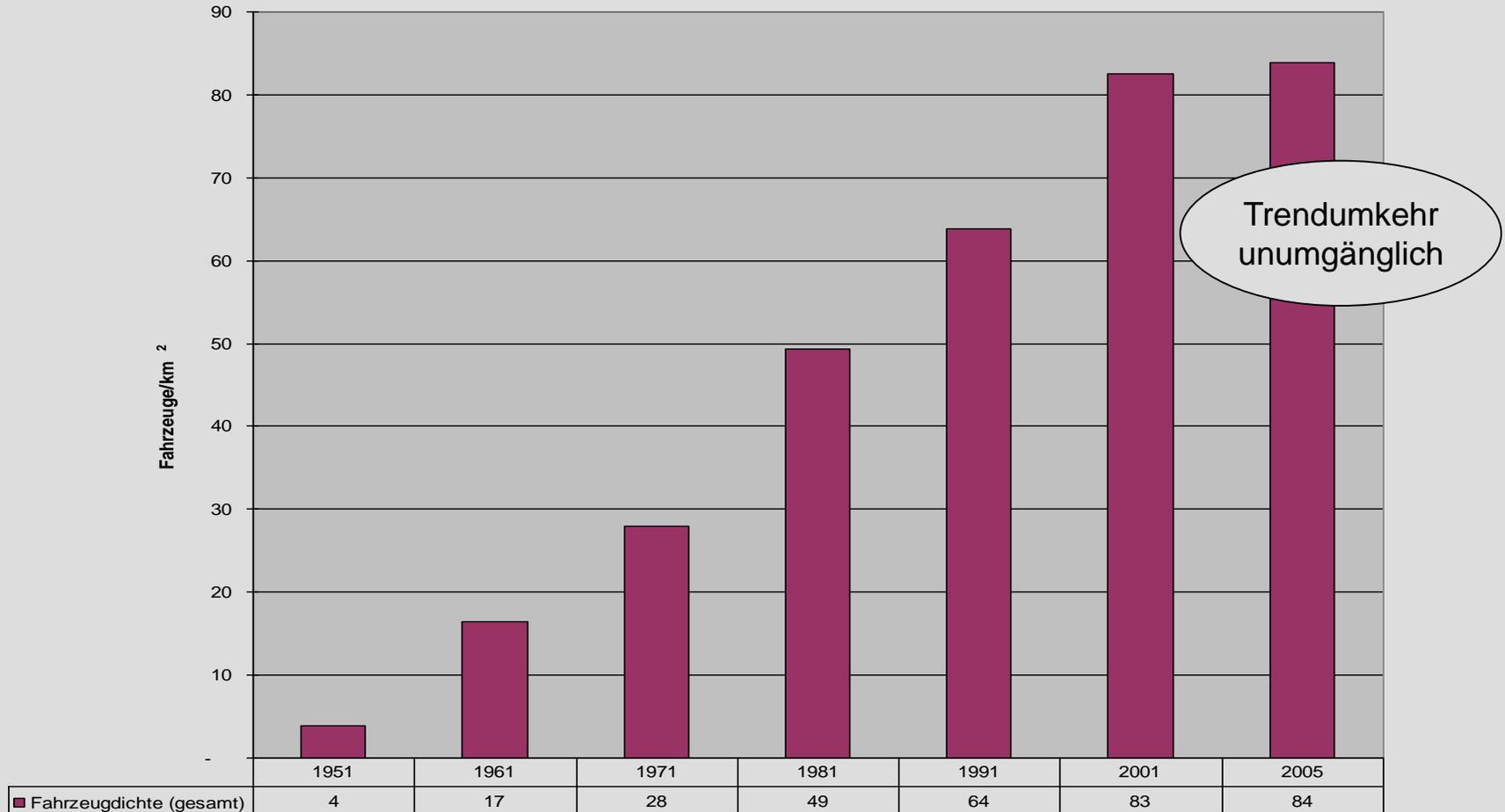
## PENDLERSTRÖME UND ENTWICKLUNG



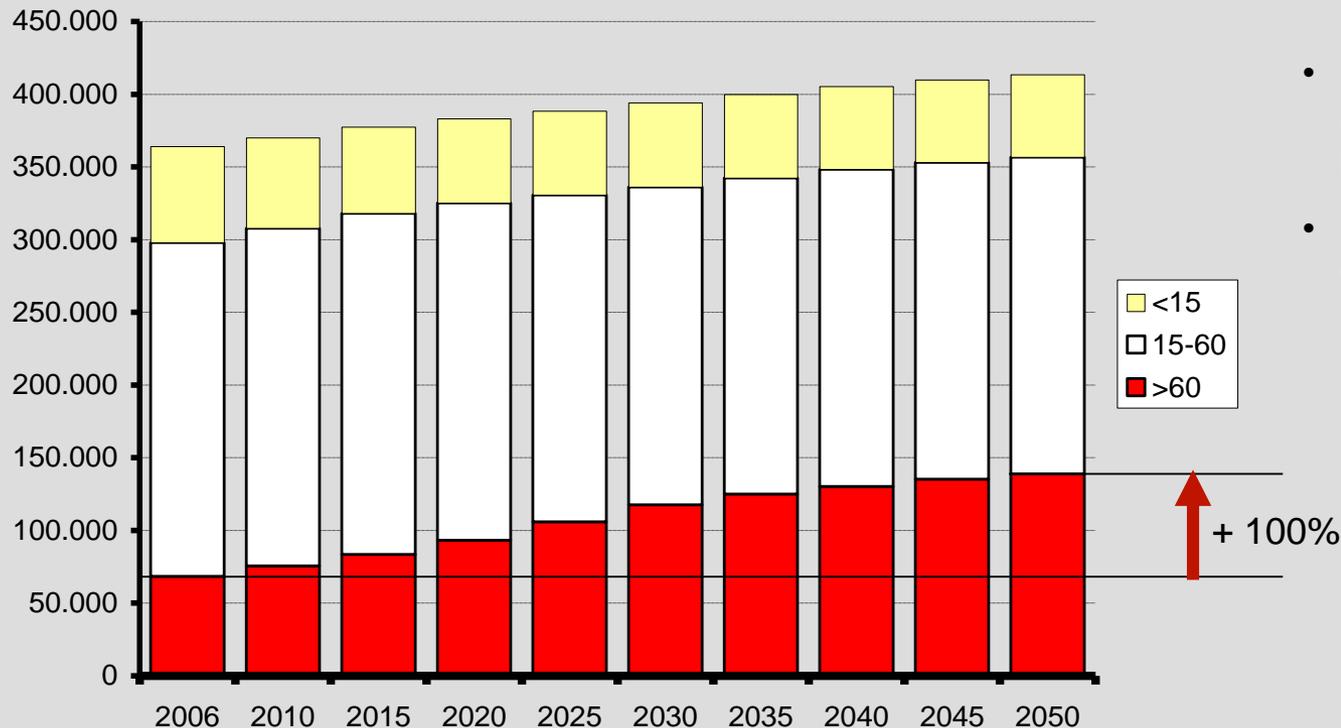
	Volkszählung 1991	Volkszählung 2001	Änderung
Tagespendler	15.977	21.284	+33,2%
Schülerpendler	3.218	3.534	+9,8%
Gesamt	19.195	24.818	+29,3%

KFZ - Bestand hat sich in 5 Jahrzehnten verzwanzigfach

## FAHRZEUGDICHTEN IN VORARLBERG



## BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG IN VORARLBERG NACH ALTERSSTRUKTUR



- Die „neue Generation“ der älteren Menschen haben hohe Mobilitätsansprüche
- Barrieren in derzeitigen ÖPNV-Systemen

## INHALT

- Zunehmendes Verkehrsproblem
- Straßenbahn als bewährte Problemlösung
- Ringstraßenbahn ergänzt bestehendes ÖPNV-System
- Errichtung und Betrieb wirtschaftlich möglich und finanzierbar
- Realisierungsfahrplan

## STRASSENBAHN IN VORARLBERG



Remisenansicht in Dornbirn. Vorne warten TW 4 und BW 8, daneben die Wasserlore, dahinter ein Güterwagen sowie BW 9.



Diese Aufnahme zeigt vermutlich die feierliche Inbetriebnahme der Beiwagen 8 und 9 am 10. 5. 1903. Vorne TW 4.



Dieses Bild zeigt den Eröffnungszug in Dornbirn. Der erste der fünf Triebwagen ist TW 3.



Vor der Remise in Lustenau stehen TW 1 und GW 10 sowie TW 4 mit BW 8 (ca. 1903).

# Über 100 Straßenbahnprojekte in Europa von 2006 bis 2008

## RENAISSANCE DER STRASSENBAHN IN EUROPA



Deutschland ist Straßenbahndland – mit den meisten betriebenen Netzkilometern in Westeuropa.



ringstrassenbahn  
unteres rheintal

# Renaissance der Straßenbahn NEUE STRASSENBAHNSTRECKEN IN EUROPA

## IM JAHR 2006

## IM JAHR 2007

## AB JAHR 2008

Grenoble (FR)	Eröffnung 1,6 km Neubaustrecke Verlängerung Linie B	Bordeaux (FR)	Eröffnung 1,7 km Neubaustrecke Linie A + neuer SPNV-Halt	Stuttgart (DE)	1.Q 2008 – 4.Q 2010	Bau von 3 km Verlängerung Stadtbahnlinie U15 bis Stammheim, davon 1,1 km Tunnel
Grenoble (FR)	Eröffnung 7,7 km Neubaustrecke Linie C	Bremen (DE)	Baubeginn Reaktivierung 10 km Farge-Vegesacker Eisenbahn	Zürich (CH)	14.03.08	Richtfest 2. Teil Glattalbahn bis zum Flughafen ZRH
Berlin (DE)	Eröffnung 1,7 km Neubaustrecke Linie M10	München (DE)	Baubeginn für Linie 23 nach Schwabing, bis Herbst 2009	Marseille (FR)	01.08.08	Eröffnung 1,6 km Neubaustrecke Tram Phase 2+
Brüssel (BE)	Eröffnung 2,2 km Neubaustrecke Verlängerung Linie 94	Graz (AT)	Eröffnung 1,54 km Neubaustrecke Verlängerung Linie 4 nach Liebenau	Sevilla (ES)	30.09.08	Eröffnung Stadtbahnlinie 1: 18 km Neubaustrecke, Bau 2003 – 09/2008
Brüssel (BE)	Eröffnung 10,1 km Neubaustrecke Verlängerung Linie 56	Valencia (ES)	Eröffnung 0,5 km Neubaustrecke Verlängerung Ayora -Maritim Serreria	Krakow (PL)	30.09.08	Fertigstellung Neubau 1,5 km Stadtbahntunnel
Norrköping (SE)	Eröffnung 0,35 km Neubaustrecke nach Ljura	Valencia (ES)	Eröffnung 4,9 km Neubaustrecke Misla – Aeroport	Darmstadt (DE)	04/08 – 12/08	OK am 19.12.07 für 0,96 km Verlängerung Linie 8 nach Süden
St. Etienne (FR)	Eröffnung 2,5 km Neubau zur bestehenden Linie (Meterspur)	Mallorca (ES)	Eröffnung 8,5 km Neubaustrecke einer Metro-Linie	Brüssel (BE)	<2008	Fertigstellung U-Bahnringchluss
Velez – Malaga (ES)	Eröffnung 4,6 km und 1,3 km Verlängerung	Granada (ES)	Baubeginn 15,5 km Neubaustrecke Stadtbahn (2,4 km Tunnel)	Würzburg (DE)	<2008	Eröffnung 1,4 km Neubaustrecke nach Grombühl (Unklinikum)
Rostock (DE)	Eröffnung 13,7 km Neubaustrecke bei 22,3 km Bestandsnetz	Almada (PT)	Eröffnung 4,4 km Neubaustrecke, weitere 8 km geplant <2008	Prag (CZ)	<2008	22.08.07 Baubeginn für 1 km Verlängerung nach Radlice
Braunschweig (DE)	Eröffnung 3,2km Neubaustrecke nach Stöckheim (1100 mm)	Madrid (ES)	Eröffnung 5,4 km Neubaustrecke Pinar Chamartin – Las Tablas	Sevilla (ES)	>2008	35 km Verlängerungen der Linie 1 geplant
München (DE)	OK für 4 km Neubau Linie 23 nach Schwabing, Baubeginn 04/07	Bordeaux (FR)	Eröffnung 1,3 km Neubaustrecke Linie B	Augsburg (DE)	01/07 – 03/09	7,3 km Neubau Linie 6 nach Friedberg-West
Sassari (IT)	Eröffnung 2,5 km Neubaustrecke (950 mm)	Berlin (DE)	Eröffnung 0,9 km Neubaustrecke zum Alexanderplatz	Grenoble (FR)	<2009	Eröffnung 1,6 km Neubaustrecke weitere Verlängerung Linie B
Halle/Saale (DE)	Eröffnung 7,8 km Neubaustrecke Hbf – Neustadt	Madrid (ES)	Eröffnung 8,9 km Neubaustrecke Ringstrassenbahn Parla	Marseille (FR)	<2009	Eröffnung 2,5 km Neubaustrecke Verlängerung Metro Linie 1
Gera (DE)	Eröffnung 6 km Neubau Linie 1	Bordeaux (FR)	Eröffnung 4,6 km Neubaustrecke Verlängerung Linie A	Blackpool (GB)	>2009	Sanierung 17,5 km Straßenbahnstrecke für 85,3 Mio. £
Darmstadt (DE)	Baubeginn Verlängerung Linie 8 nach Arheilgen (Norden)	Toulouse (FR)	Eröffnung 15,8 km Neubaustrecke Kleinprofil-Metro Linie B	Augsburg (DE)	01/09 – 04/10	1,8 km Neubau Linie 1 nach Hochzoll
Paris (FR)	Eröffnung 8 km Zweisystem-Stadtbahn Linie Aulnay – Bondy	Marseille (FR)	Eröffnung 8,8 km Neubaustrecke Tram Phase 1	Valencia (ES)	<2010	>50 km weitere Neubaustrecken geplant, Netzlänge ~ 200 km
Graz (AT)	Eröffnung 0,73 km Neubaustrecke Verlängerung Linie 5 nach Puntigam	Madrid (ES)	Eröffnung 13,7 km Neubaustrecke Colonia Jardin – B. del Monte	Norrköping (SE)	<2010	3,75 km Neubaustrecke Linie 2 nach Ringdansen
Bremen (DE)	Eröffnung 1,9 km Neubaustrecke zur Überseestadt	Jena (DE)	Baubeginn 2,6 km Neubaustrecke nach Göschwitz, bis 12/2009	Stockholm (SE)	<2010	06.2007 OK für 1 km Linienverlängerung zum Hauptbahnhof
Lyon (FR)	Eröffnung 14,6 km Part-Dieu – Meyzieu (2009 bis LYS 23 km)	Bordeaux (FR)	Eröffnung 2,6 km Neubaustrecke Verlängerung Linie B	Bern (CH)	2.Q 2008 – 4.Q 2010	Bau von 6,8 km Neubaustrecke nach Brinnen-Westside (105,5 Mio. CHF für Traminfrastruktur, 46,2 Mio. CHF für Straßennetzanpassungen)
Frankfurt/M. (DE)	OK für Linie 18 nach Preungesheim, 3,5 km Baubeginn ab 03/07	Madrid (ES)	Eröffnung 8,6 km Neubaustrecke Colonia Jardin – Aravaca	Linz (AT)	4.Q 2008 – 4.Q 2011	Bau von 5,5 km Neubaustrecke Verlängerung Linie 3 bis Leondinger Weingartshof für 150 Mio. €, 1,3 km Tunnel
Heidelberg (DE)	Eröffnung 4,4 km Neubaustrecke nach Kirchheim	Köln (DE)	Wiederinbetriebnahme 3,1 km vorherige Straßenbahnlinie 12 als renovierte Niederflur-Stadtbahn	Zürich (CH)	2008 – 2011	OK am 25.11.07 für 3 km Neubaustrecke Tram Züri West
Mannheim (DE)	Eröffnung 6,2 km Neubaustrecke nach Neustheim	Kassel (DE)	Neueröffnung Regio-Tram Kassel Hbf (Zweisystem „Karlsruher Modell“)	Berlin (DE)	<2011	Eröffnung 2,2 km Neubaustrecke zum Hauptbahnhof
Zürich (CH)	Eröffnung 2,7 km 1. Teil Glattalbahn Oerlikon bis Auzelg	Ulm (DE)	Baubeginn 4,5 km Neubaustrecke nach Böfingen, Eröffnung 2.Q 2009	Marseille (FR)	<2011	Eröffnung Neubaustrecke Tram Linie 3
Montpellier (FR)	Eröffnung 19,8 km Neubaustrecke	Marseille (FR)	Eröffnung 1,5 km Neubaustrecke Tram Phase 2	Velez – Malaga (ES)	<2011	Planung 17 km Neubaustrecke bis zur Linie 3 der Metro Malaga
		Mallorca (ES)	vorläufige Stilllegung der Metrolinie wegen Wasserschäden	Augsburg (DE)	02/10 – 03/12	3,6 km Neubau Linie 5 zum Klinikum
		Halle/Saale (DE)	Eröffnung 0,98 km Neubaustrecke Heide – Kröllwitz	Gera (DE)	2009 – 2012	Neubau Verlängerung Linie nach Langenberg bei OK im März 2008
		Edinburgh (GB)	OK für Neubau Straßenbahn Newhaven – Airport (Phase 1a für 498 km)	Gdansk (PL)	<2012	Eröffnung 3 km Straßenbahn-Neubaustrecke nach Migowo und 35 km Neubaustrecke S-Bahn zum Flughafen (für EM 2012)
		Sevilla (ES)	Eröffnung 1,4 km Neubaustrecke Stadtbahnlinie 1	Le Havre (FR)	<2012	Planungen von 12,7 km Neubaustrecken
		Valencia (ES)	Eröffnung 2,5 km Neubaustrecke Linie 6	Gmunden (AT)	<2012	Planungen Verlängerung Straßenbahn über die Traun
		Kassel (DE)	OK für 3,9 km Neubaustrecke Verlängerung nach Vellmar, Bauzeit 1.Q 2008 – 4.Q 2009	Bordeaux (FR)	<2013	weitere 17 km Neubaustrecken / Verlängerungen geplant
		Le Mans (FR)	Eröffnung 15,4 km Strecke Universite – Antares / Espal	Utrecht (NL)	>2013	Planungen Umstellung von einer Linie mit Doppelgelenkbussen und einer Stadtbahnlinie auf eine einheitliche Straßenbahnlinie
		Nizza (FR)	Eröffnung 8,7 km Strecke Comte de Felicon – Pont Michel	Grenoble (FR)	2012 – 2015	Neubaustrecke Linie E, weitere Verlängerung Linie A
		Bordeaux (FR)	Eröffnung 2,1 km Neubaustrecke	Karlsruhe (DE)	2009 – 2016	OK am 04.07.07 für Kombilösung: 3,4 km Stadt-/Straßenbahntunnel für 500 Mio. €
		Marseille (FR)	Eröffnung 1,5 km umgebaute Straßenbahnstrecke	Sevilla (ES)	<2020	Neubau von 3 weiteren Metrolinien geplant
		Straßburg (FR)	Eröffnung 2,5 km Neubaustrecke	London (GB)	2016 – 2020	Go-ahead vom Mayor of London im Oktober 2007 für Planungen von 16,5 km Neubaustrecke Cross River Tram (CRT) Projekt von Transport for London (TfL), 30 Mio. £ Finanzierung abhängig von Inbetriebnahme Crossrail <2017
		Stuttgart (DE)	Eröffnung umgebaute 7,6 km Stadtbahn U15, Einstellung Regelbetrieb der Meterspur Straßenbahnlinie 15			
		Wien (AT)	Diskussion Neubau Light Rail nach Bratislava bis 2013 (Betrieb WLB)	Cagliari (IT)	2003 – ?	Start Umbau Kleinbahn zur Stadtbahn, Planungen für 58 km Netz
		Graz (AT)	Eröffnung 1,8 km Neubaustrecke Verlängerung Linie 6 nach Peterstal	Bielefeld (DE)	<2030	Planung Linienverlängerungen: 1,2 und 1,8 km Neubaustrecken
		Gdansk (PL)	Eröffnung 2,9 km Neubaustrecke nach Chelm			
		Grenoble (FR)	Eröffnung 2 km Neubaustrecke Linie D			
		Madrid (ES)	Eröffnung 50 km Neubau-Metrostrecken			
		Berlin (DE)	Bau 1,7 km Verlängerung Adlershof – Wissenschaftsstadt			

## VORTEILE FÜR DEN KUNDEN

- **Kurze Reisezeit**
- **Komfort**
- **Sicherheit**
- **Kombination mit anderen Verkehrsmitteln**
- **Barrierefreiheit**



**„Schienenbonus“**  
Höhere Akzeptanz als  
andere ÖPNV-  
Lösungen

## VORTEILE FÜR REGION

- hohe Leistungsfähigkeit: es können 3-4 mal mehr Gäste befördert werden als mit dem Bus
- Energieverbrauch pro Personenkilometer um 3/4 geringer als beim Bus
- gute Verkehrsinfrastruktur stärkt Wettbewerbsfähigkeit der Region
- Parkplatzangebot in den Zentren kann reduziert werden



- Reduktion Schadstoffemissionen (CO<sub>2</sub>, Feinstaub)
- geringere Lärmbelastung
- Strom zukunftsfähiger als erdölabhängige Verbrennungsmotoren
- Bremsenergie kann generatorisch wieder ins Netz zurück gespeist werden

- soziale Gerechtigkeit: Benachteiligte Gruppen werden nicht von der Mobilität ausgeschlossen
- Erhöhung der Lebensqualität in den Regionen – gute Erreichbarkeit der Zentren
- neue Möglichkeiten für Raumplanung (z.B. Erschließung neuer Siedlungsgebiete)
- Straßenbahn hat identitätsstiftende Wirkung

## ERFOLGSFAKTOREN FÜR ÖFFENTLICHE VERKEHRSMITTEL

- Merkmale Straßenbahn
  - Taktkonzept, Verdichtung der Fahrpläne und Ausdehnung der Betriebszeiten
  - Kurze Fahrtzeiten
  - Pünktlichkeit
  - Abgestimmte Anschlüsse zwischen Bahn und Bus
  - Einheitliche Fahrpläne, Tarife, Informationssysteme
  - Neue und besser verteilte Haltestellen
  - Attraktive Fuhrparks, Bahnhöfe etc.
  - Ausgebaute Zugangserleichterungen (Haltestellen, Park & Ride etc) und abgebaute Barrieren (Niederflurfahrzeuge, Bahnsteigerhöhungen etc.)
  
- Öffentliche Begleitmaßnahmen
  - Parkraumbewirtschaftung
  - City Maut
  - Park & Ride an wichtigen Haltestellen

## INHALT

- Zunehmendes Verkehrsproblem
- Straßenbahn als bewährte Problemlösung
- Ringstraßenbahn ergänzt bestehendes ÖPNV-System
- Errichtung und Betrieb wirtschaftlich möglich und finanzierbar
- Realisierungsfahrplan

# Warum eine neue Straßenbahn?



## BESTEHENDES ÖPNV - NETZ

Verkehrsverbund Vorarlberg



Landbus Unterland



Stadtbus Dornbirn und Bregenz

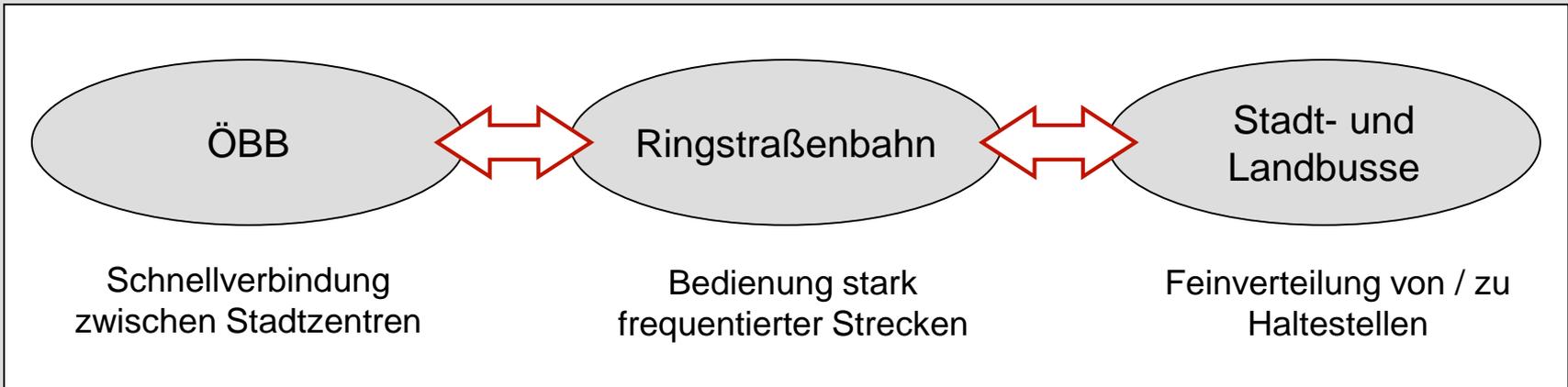


seit 1991, landesweites, kundenorientiertes  
Tarifverbundsystem mit besser Wirtschaftlichkeit

seit 1999, abgestimmte Ergänzung zu den  
Stadtbusen in Bregenz und Dornbirn und zur Bahn

Dornbirn seit 1991  
Bregenz seit 1993  
mit steigender Nachfrage

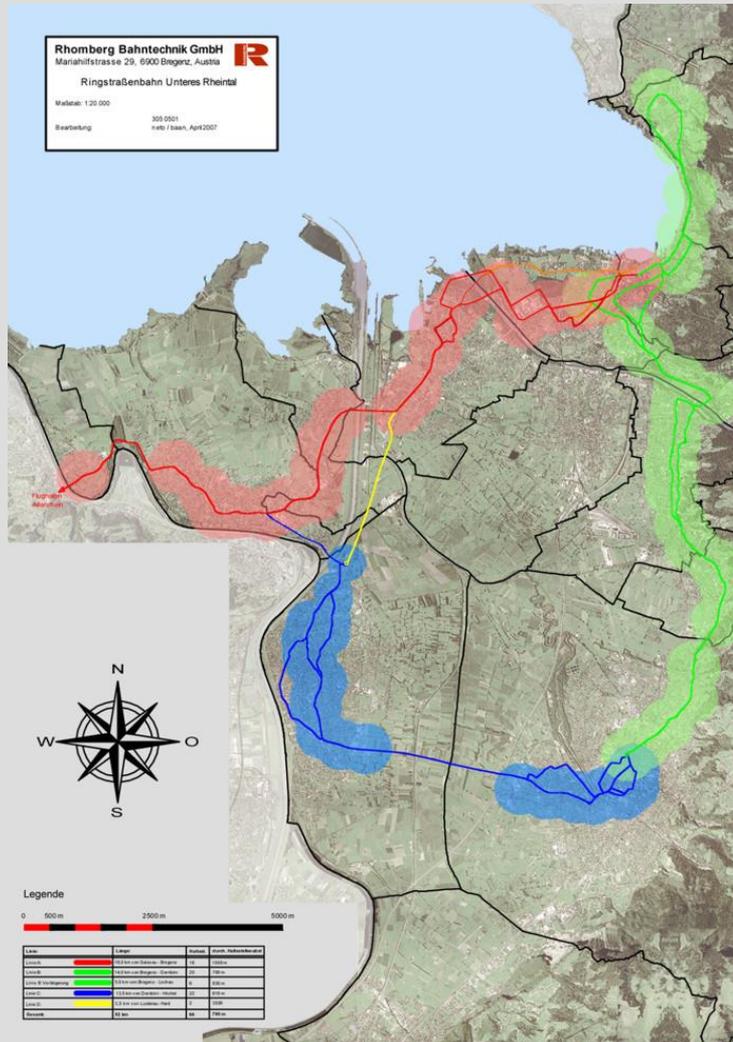
## KOMPLEMENTÄRES ÖFFENTLICHES MOBILITÄTSANGEBOT



Mehr Kunden für den gesamten ÖPNV im Unteren Rheintal

# GEPLANTE STRECKENFÜHRUNG

## mit Verlängerungsoptionen CH/D/FL



### Linie A

Bregenz – Hard – Höchst – Gaißau 13 km  
(weiter zum Flughafen Altenrhein +4 km)

### Linie B

Dornbirn – Bregenz 16,5 km (weiter via  
Lochau – Hörbranz nach Lindau +10 km)

### Linie C

Höchst – Lustenau – Dornbirn 13,5 km  
(weiter nach Hohenems / Feldkirch /  
Liechtenstein +6 /+12 /+22 km)

### Linie D

Erfolgsabhängige Möglichkeit einer weiteren  
Linie Lustenau – Hard – Bregenz 10 km  
(inkl. 7 km **Linie A**)

## AUSBAUMÖGLICHKEITEN

- **Ausbau Richtung Schweiz** (Anbindung an die S-Bahn und/oder Regionalflughafen St. Gallen/Altenrhein)
- **Ausbau Richtung Süden** (Hohenems, Feldkirch, Liechtenstein)
- **Ausbau Richtung Norden** (Lochau, Lindau-Reutin & Insel)
- **Direktverbindung Lustenau – Hard – Bregenz**
- **Vernetzung mit den ÖBB Bahnhöfen Bregenz, Dornbirn, Lustenau**
- **Anbindung ans Stadtbusnetz**
- **Neben Personentransport auch Gütertransporte möglich („Güter Bim“)**
  - Schienenanschlüsse bei Betriebsgebieten
  - Güterumschlagereinrichtung (z.B. Güterbahnhof)

## BEISPIEL FAHRZEUG



## MERKMALE RINGSTRASSENBAHN

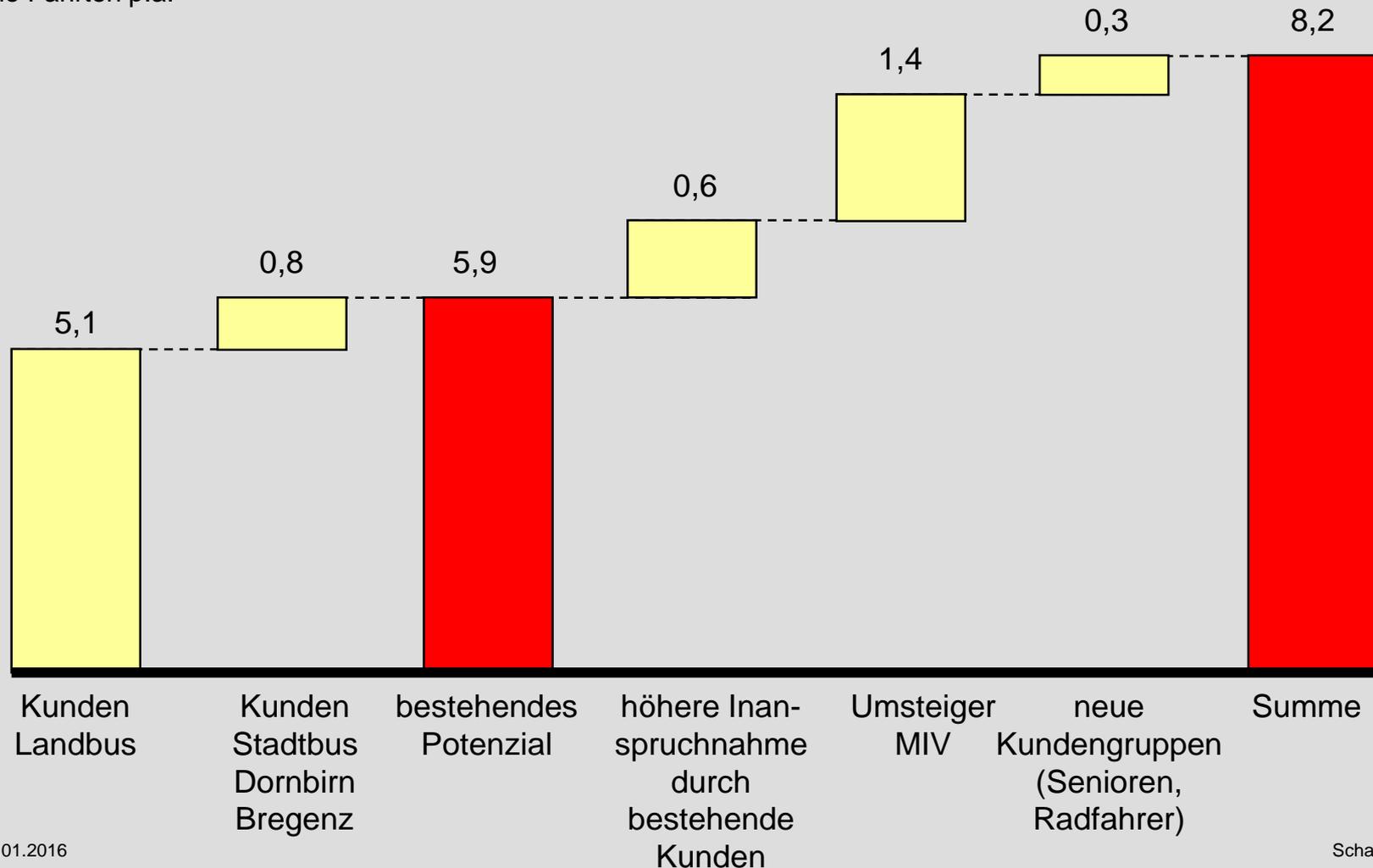
- Personentransport
  - 15-min-Takt
  - Ø Haltestellenabstand ~600 m
  - Ø Reisegeschwindigkeit im Netz ~20 km/h
  - Ø Reisezeit je Linie ~40 min
- Gütertransport
  - innerbetriebliche Logistik zwischen Werken
  - Containertransporte via Straßenbahn <-> Vollbahn
- 3 Linien
  - vollständig elektrifizierte Strecken
  - hoher Anteil durchgängiger Zweigleisigkeit
  - die Linien sind betrieblich voneinander unabhängig -> keine Verspätungsfortpflanzung
- 24 Straßenbahngarnituren + 4 Reservegarnituren
  - Möglichkeit der Fahrradmitnahme und Kinderwagen/Rollstühle in jeder Bahn
  - moderne, klimatisierte Fahrzeuge
  - mindestens 70% Niederfluranteil (Barrierefreiheit)
- Kundenservice
  - Fahrgastinformationssysteme in jedem Fahrzeug und an jeder Haltestelle
  - attraktive Haltestellengestaltung (Stadtmöblierung)
- Integration in bestehendes ÖPNV - System
  - vollständige Integration in den bestehenden Vorarlberger Verkehrsverbund
  - Anschlüsse an den Bahnhöfen Bregenz, Dornbirn, Lustenau zu ÖBB
  - Anschlüsse an VVV - Stadt- / Landbusse

## INHALT

- Zunehmendes Verkehrsproblem
- Straßenbahn als bewährte Problemlösung
- Ringstraßenbahn ergänzt bestehendes ÖPNV-System
- Errichtung und Betrieb wirtschaftlich möglich und finanzierbar
- Realisierungsfahrplan

## MITTELFRISTIG PROGNOTIZIERTES FAHRGASTAUFKOMMEN

Mio Fahrten p.a.



Investitionsbedarf von 230 bis 335 Mio € für 3 Linien



VORLÄUFIG!!!

## INVESTITIONS- UND BETRIEBSKOSTEN

Angaben in Mio €

### Ringstraßenbahn Infrastruktur AG

Investitionskosten\*): 160 bis 250

- Grundstücke, Servitute
- Werkleitungen
- Unterbau, Brücken
- Oberbau, Gleise, Haltestellen
- Betriebsgebäude
- Fahrleitungen
- IT, Information, Sicherheit

Betriebskosten: 0,5 bis 0,7

- Streckenunterhalt
- Stromverbrauch Immobilien
- Personalbedarf Betriebsleitzentrale

### Ringstraßenbahn Verkehrs GmbH

Investitionskosten: 70 bis 85

- Fahrzeuge
- Ausrüstung, Depot
- Betriebsleitzentrale

Betriebskosten : 9,5 bis 10,5  
exkl. IBE

- Stromverbrauch Fahrzeuge
- Personalbedarf
- Fahrzeug-Kosten/km (mittlere LCC)

$\Sigma$  Investitionskosten: 230 bis 335

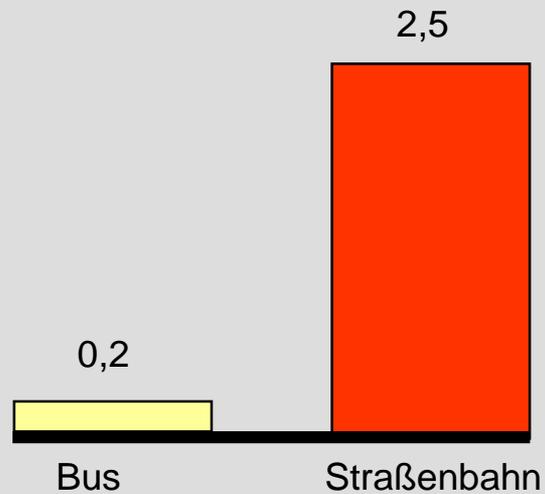
$\Sigma$  lfd. Kosten: 10,0 bis 11,2

\*) große Bandbreite, abhängig von Ausstattungsvarianten

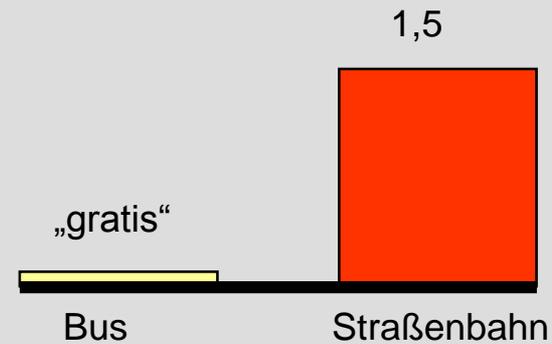
## KOSTEN BUS vs STRASSENBAHN

Angaben in Mio €

INVESTITIONSKOSTEN EINER EINHEIT



BETRIEBSKOSTEN INFRASTRUKTUR p.a.



## VERGLEICH LEBENSZYKLUSKOSTEN

### Fahrzeuge

- Investitionskosten Fahrzeuge
- Nutzungsdauer
- Betriebskosten pro Fahrzeug
- Netzgeschwindigkeit
- Kapazität (Platzkilometer)

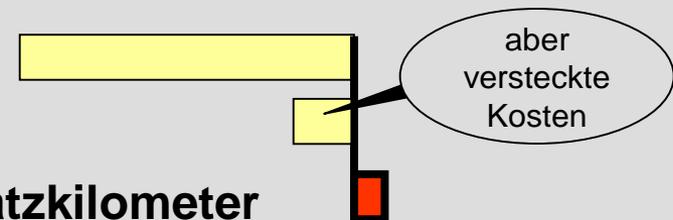
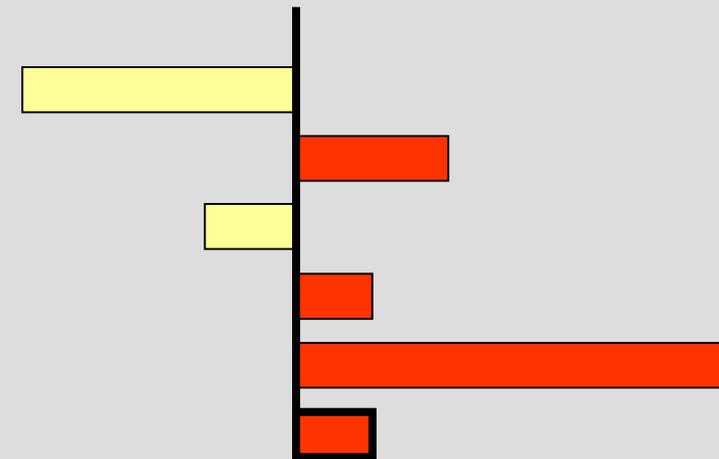
=> Fahrzeugkosten pro Platzkilometer

### Infrastruktur

- Errichtungskosten Infrastruktur
- Betriebskosten Infrastruktur

=> Fahrzeuge + Infrastrukturkosten pro Platzkilometer

Vorteil Bus      Vorteil Straßenbahn



## INHALT

- Zunehmendes Verkehrsproblem
- Straßenbahn als bewährte Problemlösung
- Ringstraßenbahn ergänzt bestehendes ÖPNV-System
- Errichtung und Betrieb wirtschaftlich möglich und finanzierbar
- Realisierungsfahrplan

## PROJEKTSTATUS

- Grundkonzept ist fertig gestellt.
  - Linienführung ist erarbeitet.
  - Kostenschätzungen für Errichtung und Betrieb liegen vor.
  - Verkehrswirksamkeit wurde auf Basis öffentlicher Daten und eigenen Annahmen prognostiziert.
  - Wirtschaftlichkeit wurde berechnet.
- Konzessionsantrag wird derzeit ausgearbeitet.
- Kooperation mit dem Projekt „Konsensorientierten Planungsverfahren für eine Verkehrslösung Unteres Rheintal“ vereinbart.

## NÄCHSTE SCHRITTE

- Konzept wird mit der Arbeitsgruppe des „Konsensorientierten Planungsverfahrens“ abgestimmt und bei Bedarf adaptiert.
- Konkretisierung der Prognose der Verkehrswirksamkeit im Rahmen des „Konsensorientierten Planungsverfahrens“.
- Erarbeitung PPP – Konzept.
- Evaluierung Partnerschaften für Bau und Betrieb.
- Finalisierung des Konzessionsantrags.
- Abgabe Konzessionsantrag.

## VORTEILE FÜR VORARLBERG

- Etablierung einer Verkehrslösung, die in der Bevölkerung hohe Zustimmung findet.
  - Reduktion Umweltbelastung
  - Mobilitätslösung für benachteiligte Gruppen
  - Wirtschaftlicherer Betrieb möglich
- Betreibermodell, das leistungs- und qualitätssteigernd wirkt
- Öffentliche Interessen bleiben gewahrt
- Relativ geringe Wirkung auf öffentliche Budgets durch Konzessionsvergabe an Private und PPP - Modell

## ▪ Charakteristika einer Straßenbahn

- Eine Straßenbahn zeichnet sich im Vergleich zum Bus neben der höheren Sicherheit, Leistungsfähigkeit und besseren verkehrlichen Akzeptanz auch durch einen Imagegewinn und eine wirkungsvollere identitätsstiftende Wirkung aus.
- Im Bereich Umweltfreundlichkeit stellt sie aufgrund der Elektrifizierung eine sehr ökologische Personenbeförderungsmöglichkeit dar.

▪ Beförderungsgeschwindigkeit im Netz	15 – 25 km/h
▪ Höchstgeschwindigkeit	60 km/h
▪ Haltestellenabstand	250 – 600 m
▪ Kapazität [Sitz- & Stehplätze, 4 Pers/m <sup>2</sup> ]	160 – 250
▪ Investitionskosten je Strecken-km (Gleis & Fahrleitung)	3,5 Mio. €
▪ Fahrzeug-Investitionskosten je Platz	15'000 €
▪ Betriebskosten je Fahrzeug-km	10,35 €
▪ maximale Querschnittsbelastung	8'000 – 20'000 Pers./h & Richtung
▪ maximale Linienbelastung	1'400 – 4'800 Pers./h & Richtung
▪ Netzdichte	mittel
▪ Straßengebundenheit	i.a. ja
▪ Zugbildung möglich	ja

- Quellen: ETH Zürich, 1991; Stadtverkehr 02/06; Machbarkeitsstudie „ÖPNV-System Klagenfurt“2006

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

