

Salzburger  
Lokalbahn **SLB**

StadtBus  
*SAUBER. LEISE. OBUS.*

**E** Salzburg AG

3117

# Les trolleybus à Salzburg



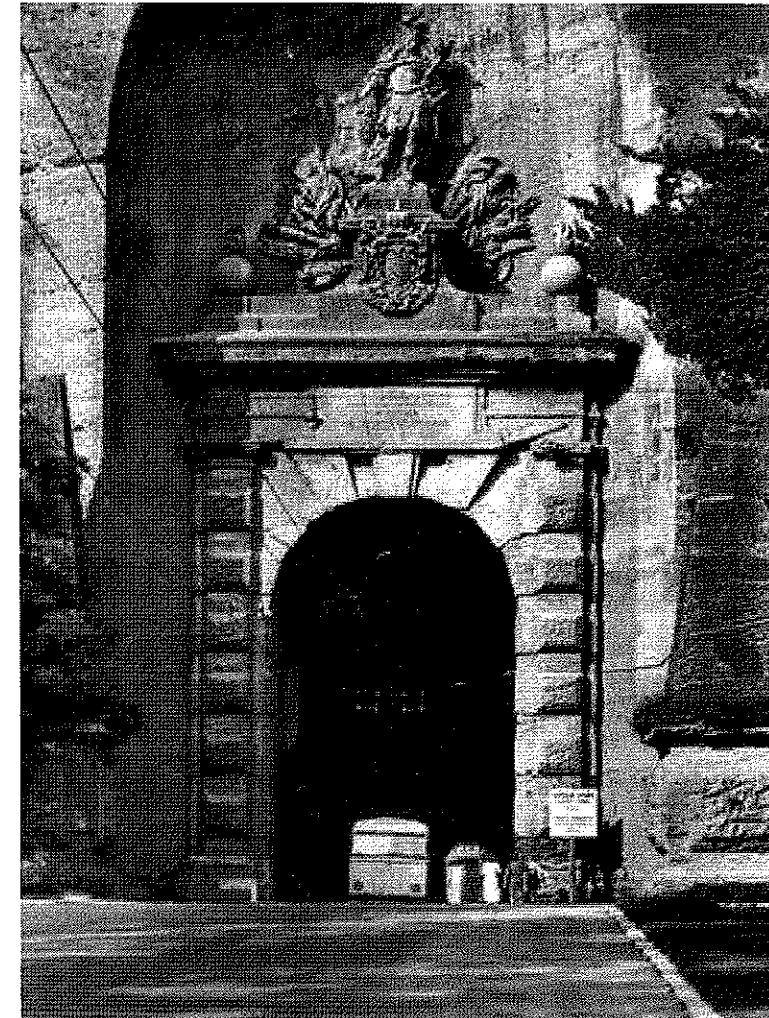
## L'origine : Le trolleybus en remplacement du tram

- 10 Oct, 1940 : Ouverture de la première ligne de trolleybus entre Sigmundsplatz et Maxglan
- 5 Nov, 1940 : Les tram sont retirés au profit des trolleybus
- 10 Nov, 1940 : Les nouvelles lignes de trolleybus desservent les gares principales



## La première ligne de TB

- 1941 : Ouverture du premier dépôt de 30 trolleybus à Zaunergasse
- 1942 : Mise en service de la ligne circulaire sur Bahnhof Zentrum-Maxglan-Lehen-Bahnhof (lignes L et M)
- 1944 : Construction de la ligne A de trolleybus vers Obergnigl en pleine période de guerre.



## D'autres extensions de lignes

- 1956 : Du cimetière municipal au palais de justice et jusqu'à Itzling quelques mois plus tard
- En 1957, le trolleybus roule jusqu'à Langwied, entre Gnigl et Langwied avec seulement une seule ligne aérienne bifilaire jusqu'en 1980
- En 1961, le premier trolleybus articulé roule à Salzburg



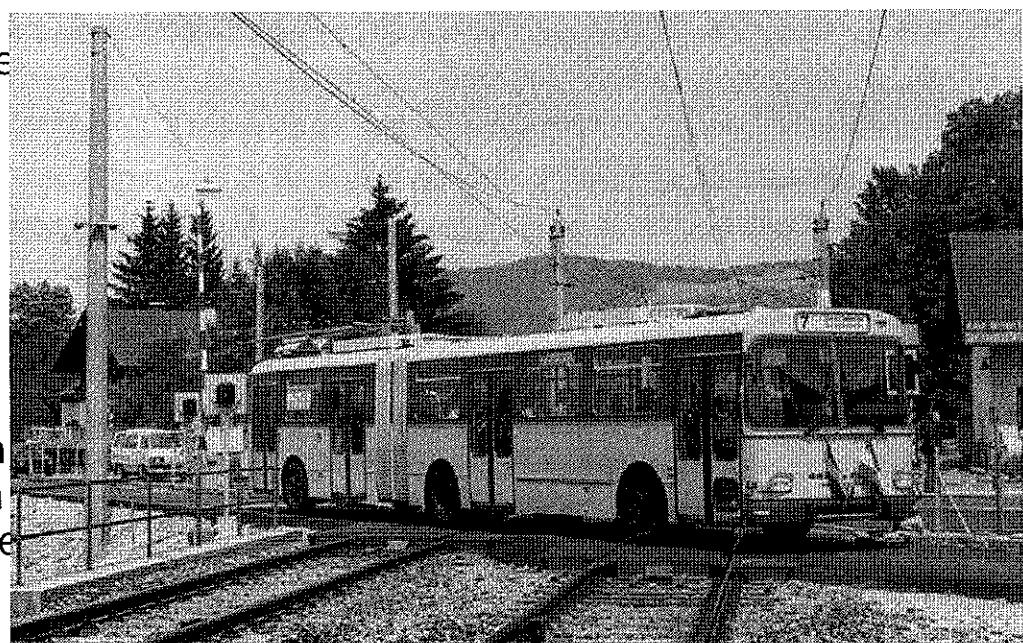
## Le succès des années 80

- 1978: création ligne 6 de Parsch à Itzling-West
- Depuis 1980, un opérateur d'exploitation pour toutes les lignes
- 1981: extension de la ligne 5 de Kommunalfriedhof à Birkensiedlung



# 12 km de nouvelles lignes aériennes

- 1983: électrification de la ligne E (nouvelle ligne 7) entre Salzachsee et Alpensiedlung
- Croisement de la ligne ÖBB-Westbahn à Aigen grâce au perches à abaissement automatique et batteries de traction
- Suite aux difficultés rencontrées pour croiser une ligne de train à un passage à niveau, l'exploitation en autobus a été préférée en centre ville et Alpensiedlung (ligne 7A)



## Au delà des limites de la ville

- 1986, ouverture de la ligne 77 de la gare centrale à la commune voisine de Wals



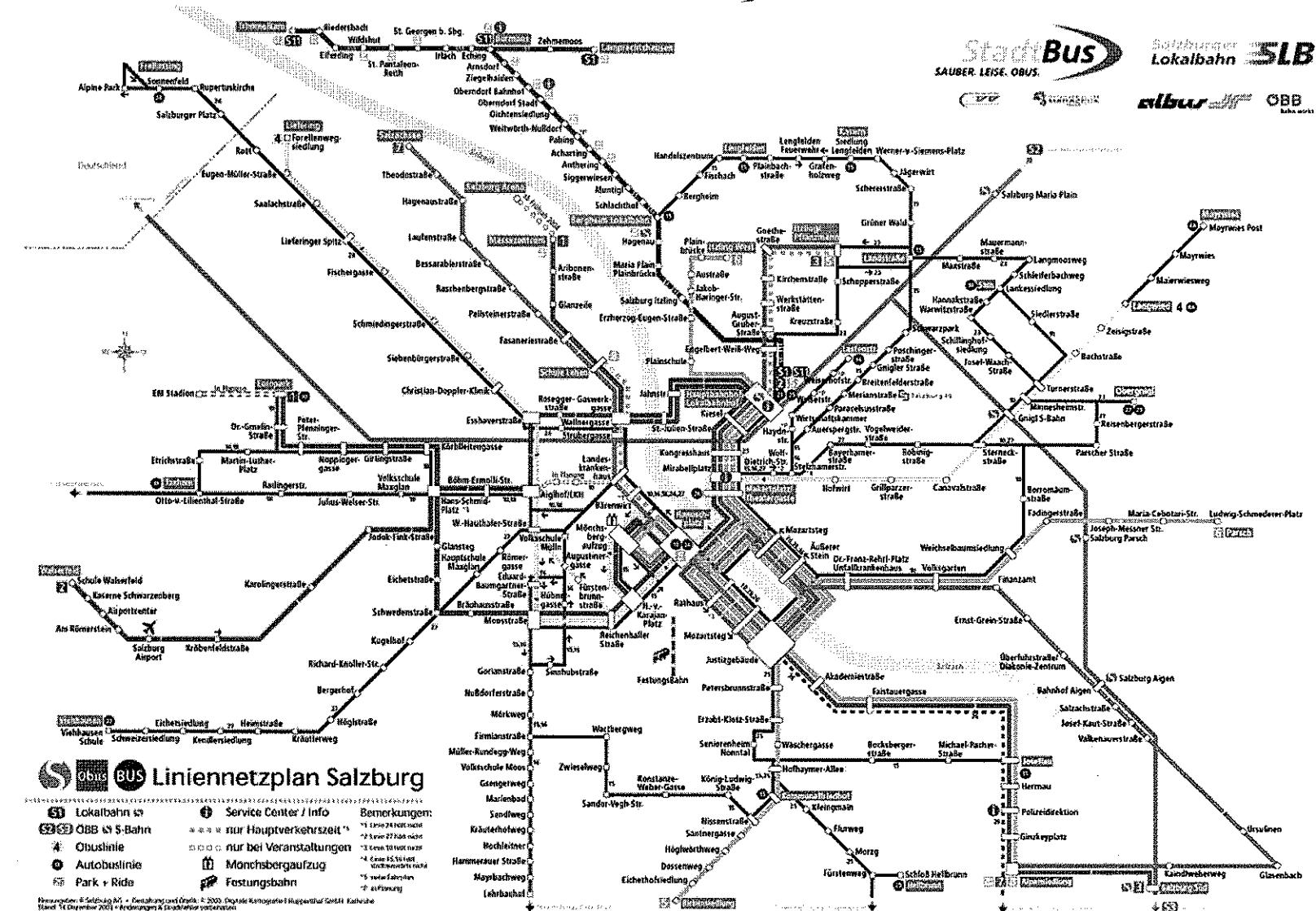
## Les trolleybus en 2004 – faits marquants

■ <u>Longueur des lignes</u>	72 km
■ <u>Longueur des voies</u>	145 km
■ <u>Trolleybus articulés</u>	72
■ <u>Dont planchers bas</u>	44
■ <u>Véhicules d'antan</u>	2
■ <u>Nombre max de véhicules à la pointe</u>	65

**Salzburger  
Lokalbahn** 

**StadtBus**  
SAUBER. LEISE. OBUS.

 Salzburg AG

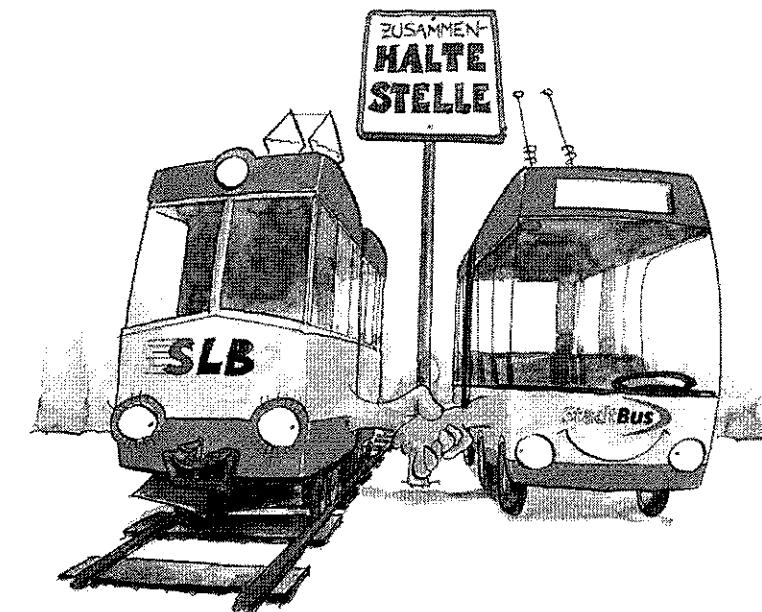


## Der Obus in Salzburg

VE-EB OB

## Nouveaux objectifs décidés en 2003

- Baisse de fréquentation depuis les années 90.
- Concurrence européenne
- Croissance démographique
- Augmentation de compétitivité à fréquentation identique
- Accroissement de la fréquentation par accroissement de la qualité et des services
- Les changements structurels dans le champ des métiers du transport, amènent à rechercher toutes les synergies



## Plus de nouveautés depuis le 14/12/2003

- Nouvelle numérotation des lignes trolleybus de 1 à 8
- Construction d'une nouvelle ligne pour desservir le centre commercial Europark
- Arrêts à la demande
- Système d'exploitation simplifié : départs toutes les 10, 20 ou 30 minutes
- Les bicyclettes peuvent être embarquées dans les trolleybus
- Service de nuit "NachtStern" le week end jusqu'à 0:45 a.m.
- Service "X4" de trolleybus express pendant les premières heures de pointes
- Activités marketing étendues

## La nouvelle ligne 1

- Transfer sans correspondance entre la gare centrale et Messezentrum
- Nouvelle ligne vers le centre commercial "Europark"
- Extension planifiée entre Europark et le stade qui accueillera les championnats d'Europe à Klessheim



# Rejoindre l'arène de Salzburg en trolley bus

- Ce nouveau centre pourra accueillir 5000 visiteurs
- Au préalable il fallait faire une longue marche pour rejoindre la station de bus
- L'extension de la ligne 1 a été effective à l'été 2004.
- Un parking peut accueillir un nombre important de trolley, disponibles dès la fin de chaque évènement
- Parcours gratuit pour les personnes munies d'un billet d'entrée à l'arène.



## “Pressez le bouton pour descendre”

- Introduction d'arrêts à la demande
- Possibilité de gagner du temps quand on est en retard
- Plus facile et plus souple pour se déplacer
- Optimisation des horaires aux heures creuses



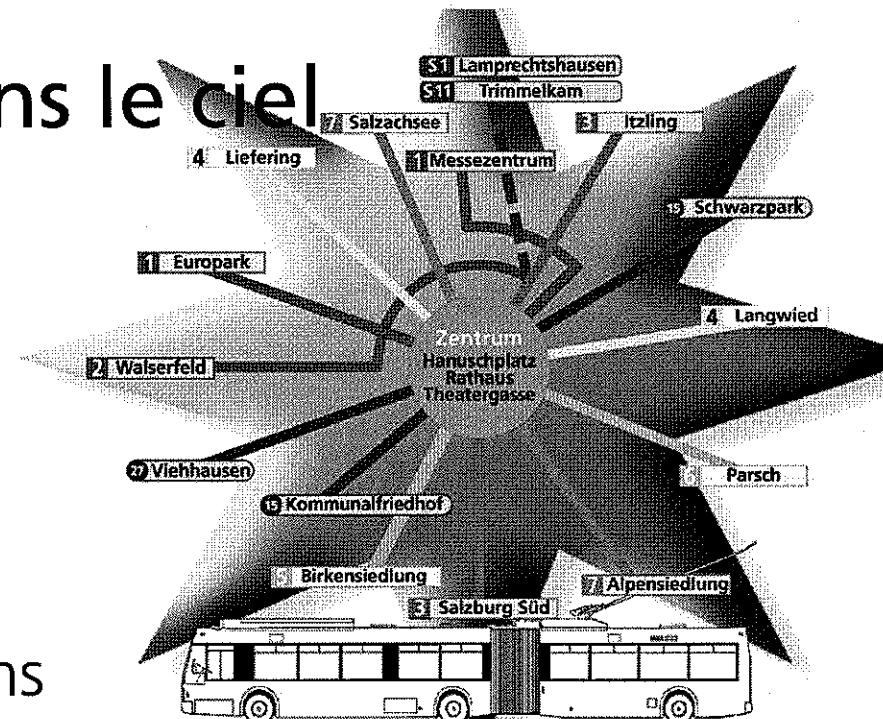
## Emportez votre vélo en trolleybus

- Possibilité offerte sur tous les trolleybus sans surcoût
- Zone de chargement en queue de quai
- En dehors des heures de fort trafic
- Maximum de 3 bicyclettes par trolleybus
- A reçu le deuxième prix de la mobilité en Autriche



## Une nouvelle étoile dans le ciel

- Les vendredis, samedis et avant les vacances, jusqu'à environ 1:00 a.m.
- Départ à 15 et 45 minute de l'heure de la station centrale
- Correspondances pour les trains de nuit locaux de Salzburg à 11:30 p.m. et 12:30 a.m. from the main train station
- BusTaxi (pour groupes) les jours de semaine jusqu'à 1:30 a.m.; et jusqu'à 3:00 a.m. le week end.



## Trolleybus dans la voie de dépassement

- Depuis décembre 2003, deux itinéraires du matin sont exploités sur la ligne expresse X4 de Liefering à Alpenstrasse
- Dépassement organisé de la ligne principale au moyen d'une ligne de dépassement à la station Doppler-Klinik



## Introduire les nouveaux trolleybus

- Information courrier incluant la nouvelle grille d'horaires du réseau ainsi que tous les changements auprès des habitants de Salzbourg
- Campagne d'affichage
- Information renforcée via la presse
- Nouvelle page d'accueil internet [www.stadtbus.at](http://www.stadtbus.at)
- Horaires : pour la première fois les horaires des trolleybus et des autres bus sont accessibles en un coup d'oeil
- Dépliants touristiques en 6 langues



# Festivités trolleybus pour tous !

- Baptème de nouveaux trolleybus avec le district
- Cérémonies de remerciements à nos clients
- Les clients sont mieux informés des évènements locaux.



## Comparaison coûts des véhicules

Hypothèses calculs:	Trolley bus articulé	Autobus articulé
Coût d'achat: €	510,000.00	300,000.00
	-	
Taux d'intérêt	6.0%	6.0%
Prix d'énergie :	€ 0.073/kWh	0.60/l
Consommation spec.	2.3 kW/km	0.60 liter/km

## Coûts d'exploitation et de maintenance

	Bus diesel	Trolleybus
	€ par véhicule km	
Coûts fixes d'exploitation sauf lignes	0.27	0.33
Lignes aériennes		0.27
<b>Total coûts fixes d'exploitation</b>	<b>0.27</b>	<b>0.60</b>
Coûts de l'énergie	0.20 - 0.25	0.20 - 0.23
Coûts variables standards	0.47	0.47
Coûts de personnel	3.67	3.67
<b>Total coûts variables d'exploitation</b>	<b>4.33 - 4.39</b>	<b>4.33 - 4.36</b>
<b>Total coûts (V+F) d'exploitation</b>	<b>4.60 - 4.65</b>	<b>4.93 - 4.96</b>

Table 3: Operating and maintenance costs for diesel buses  
and trolley buses  
Source: EBP2002 and our own calculations

## Inconvénients des trolleybus

- 10 à 20% plus chers en coûts d'exploitation en comparaison aux bus diesel
- Manque de flexibilité à cause du chemin que leur impose les lignes
- Problèmes liés à l'interruption d'alimentation électrique
- Peu de compétition parmi les fabricants



## Les avantages des Trolleybus

- Accueil positif des passagers
- Image
- “Les lignes sont visibles dans le ciel”
- Faible coûts des externalités

## Coût des externalités : les avantages du trolleybus

- Consommation d'énergie réduite
- Pas d'émission de gaz à effet de serre
- Pas de pollution de l'air aux NOx et hydrocarbures
- Pas de pollution sonore pour les passagers
- Plus faible fréquence accidentelle et plus faible sévérité
- Pas de 'brouillard' électrique
- Bonne utilisation de l'espace

## Emissions de gaz à effet de serre

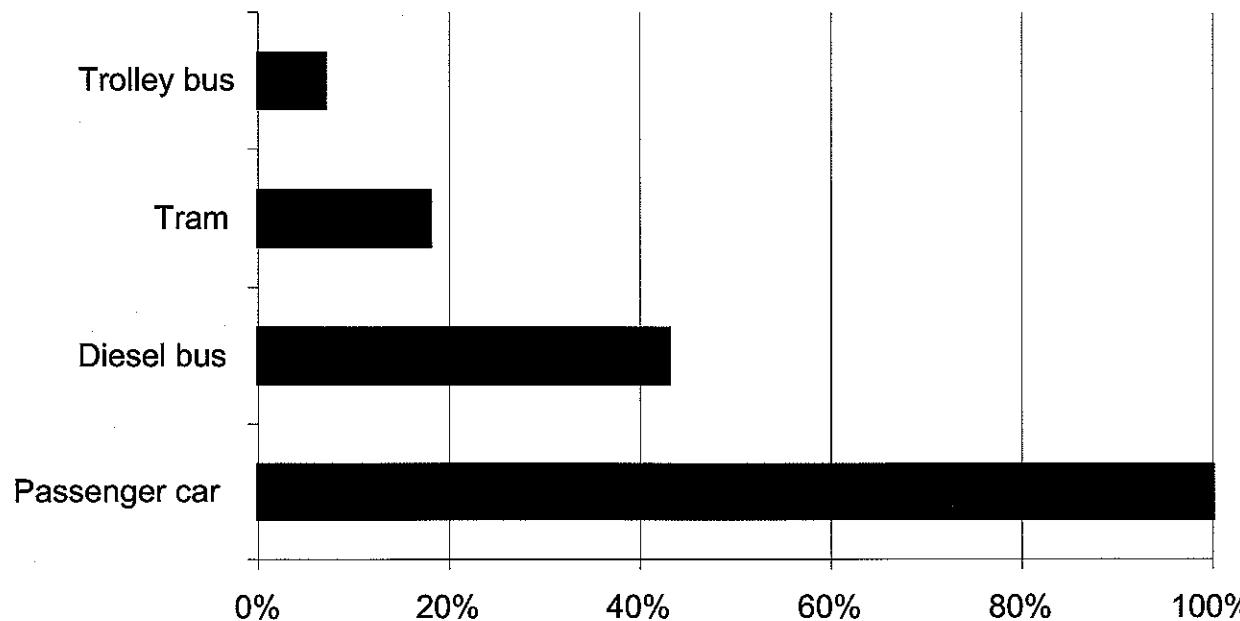


Figure 2: Greenhouse gas emissions from the trolley bus, tram and diesel bus in comparison to emissions from passenger cars (= 100), Source: Vaucher 2003

## Pollution sonore

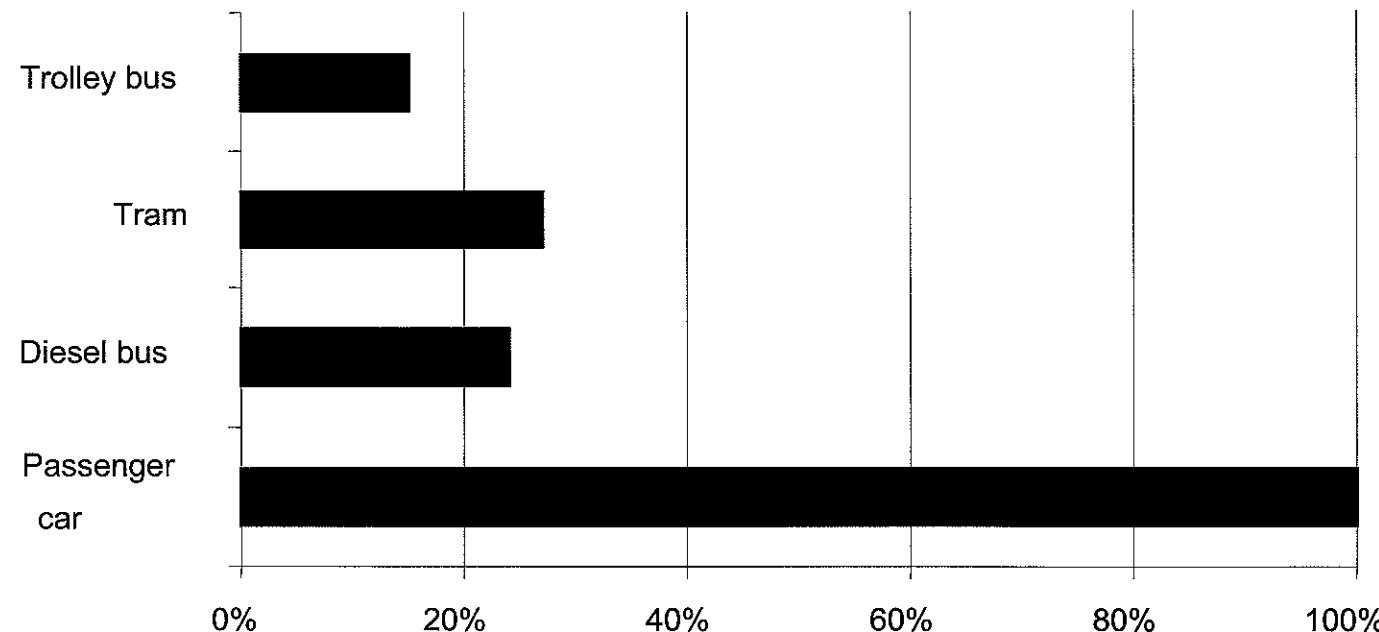
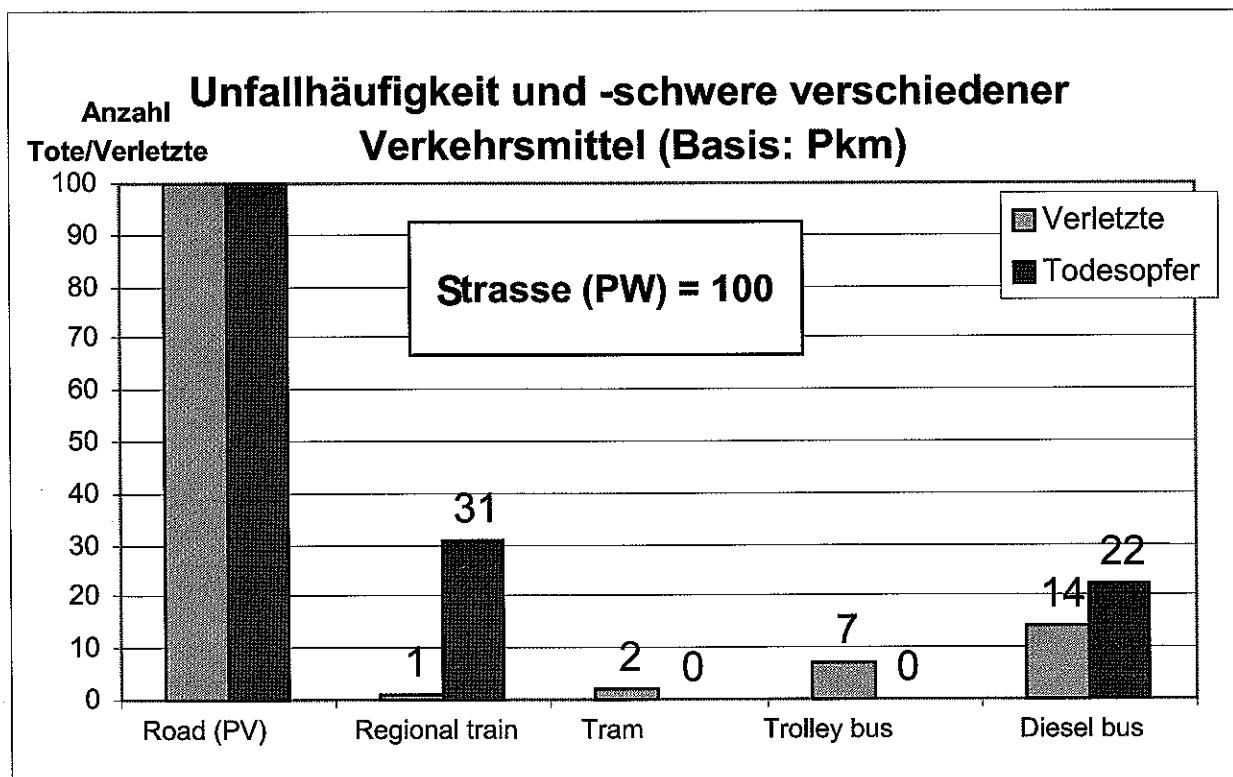


Figure 5: Noise pollution from the trolley bus, tram and diesel bus in comparison to noise pollution from passenger cars (= 100) Source: Vaucher 2003

## Accidentologie de quelques moyens de transport

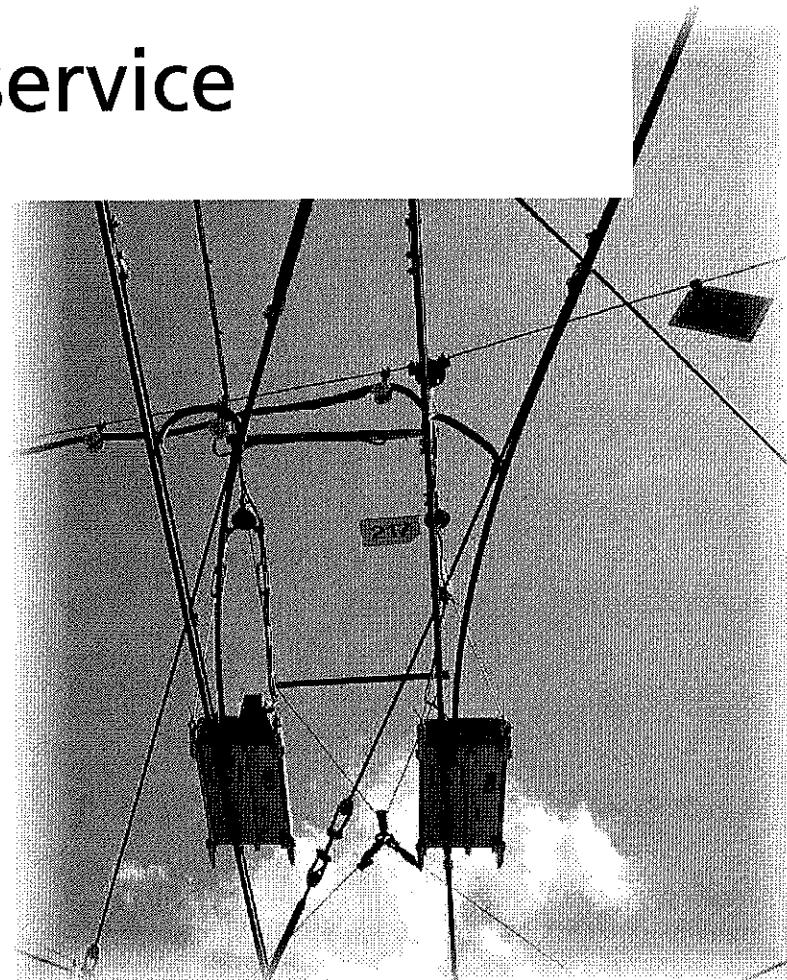


Accident frequency and severity among various means of transportation (basis: pv km) Number of deaths/injuries Road (PV) = 100 Injuries Deaths Figure 7: Comparison of accident frequency and severity among various means of transportation (PV = 100)

Source: Infras 1997

# La ligne est toujours en service

- La ligne est équipée des matériels les plus modernes
- Totalement flexible
- 15 sous stations CC,  
88 aiguillages électriques,  
88 aiguillages mécaniques  
yc à doule croisement



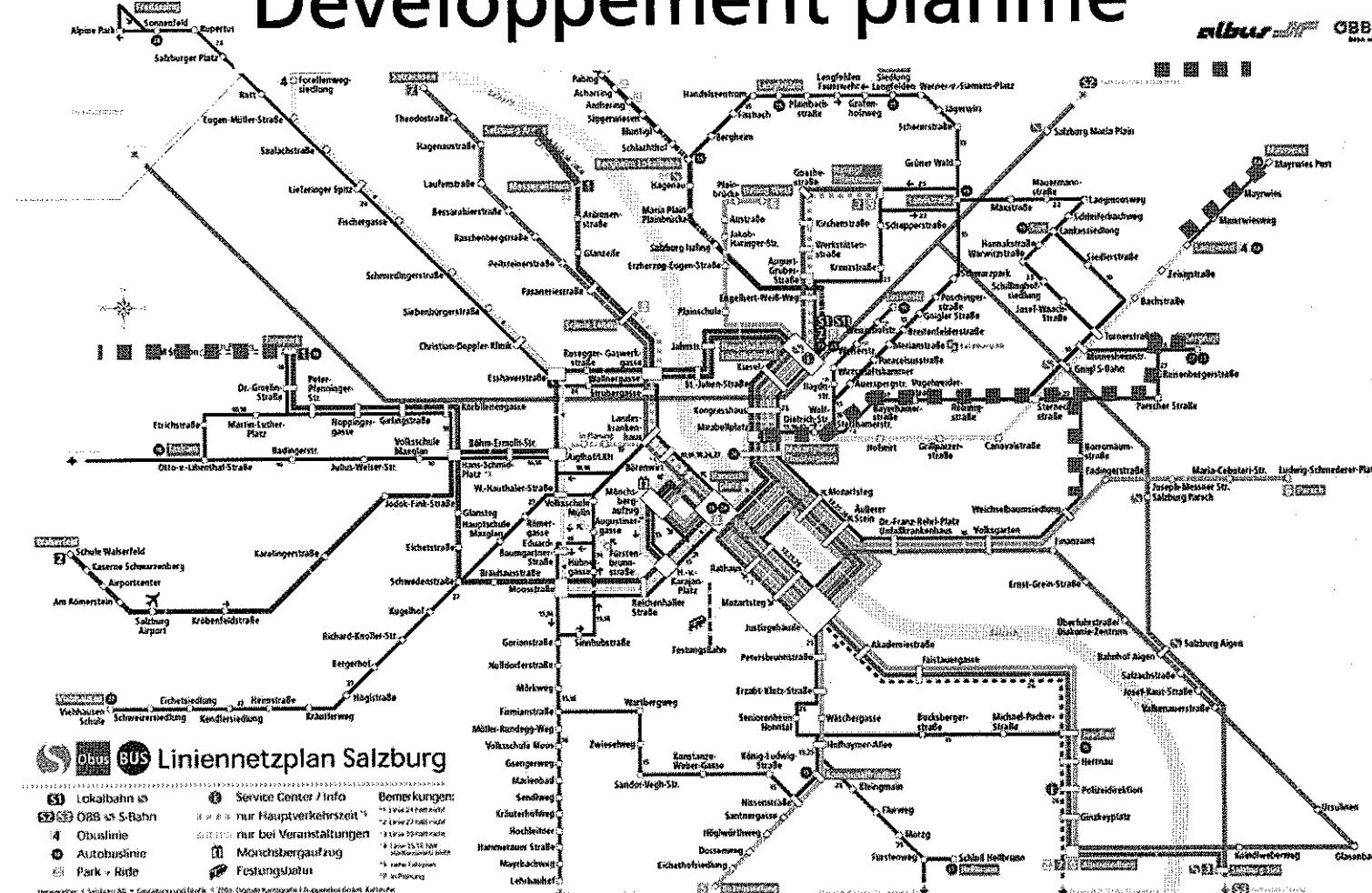
## La ligne est toujours en service

- Objectif ciblé sur la construction de boucles de retournement additionnelles
- Un haut niveau de disponibilité



# Développement planifié

Salzburger  
Lokalbahn **SLB**  
**slbus**  **OBG**



# 65 ans de trolleybus à Salzburg

du 29 Septembre au 2 Octobre2005



