

Sanierung der Meterspurbahnen am Traunsee und deren Zusammenschluss zur StadtRegioTram Gmunden - Vorchdorf



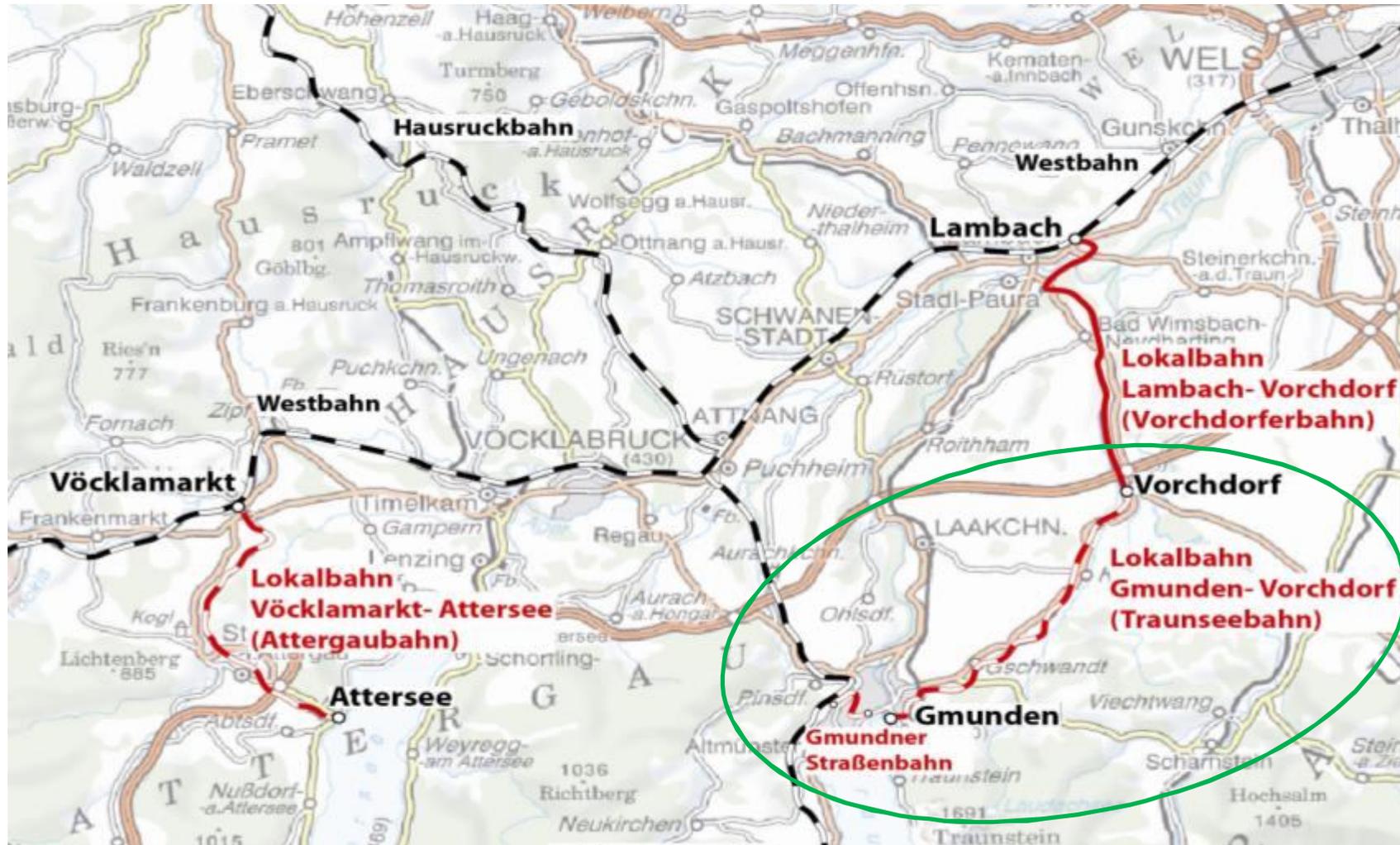
Gratifik Wazek&Partner

ÖVG AK Fahrweg

Gmunden, 23. September 2015



Streckenübersicht



Pionierleistungen



Daten

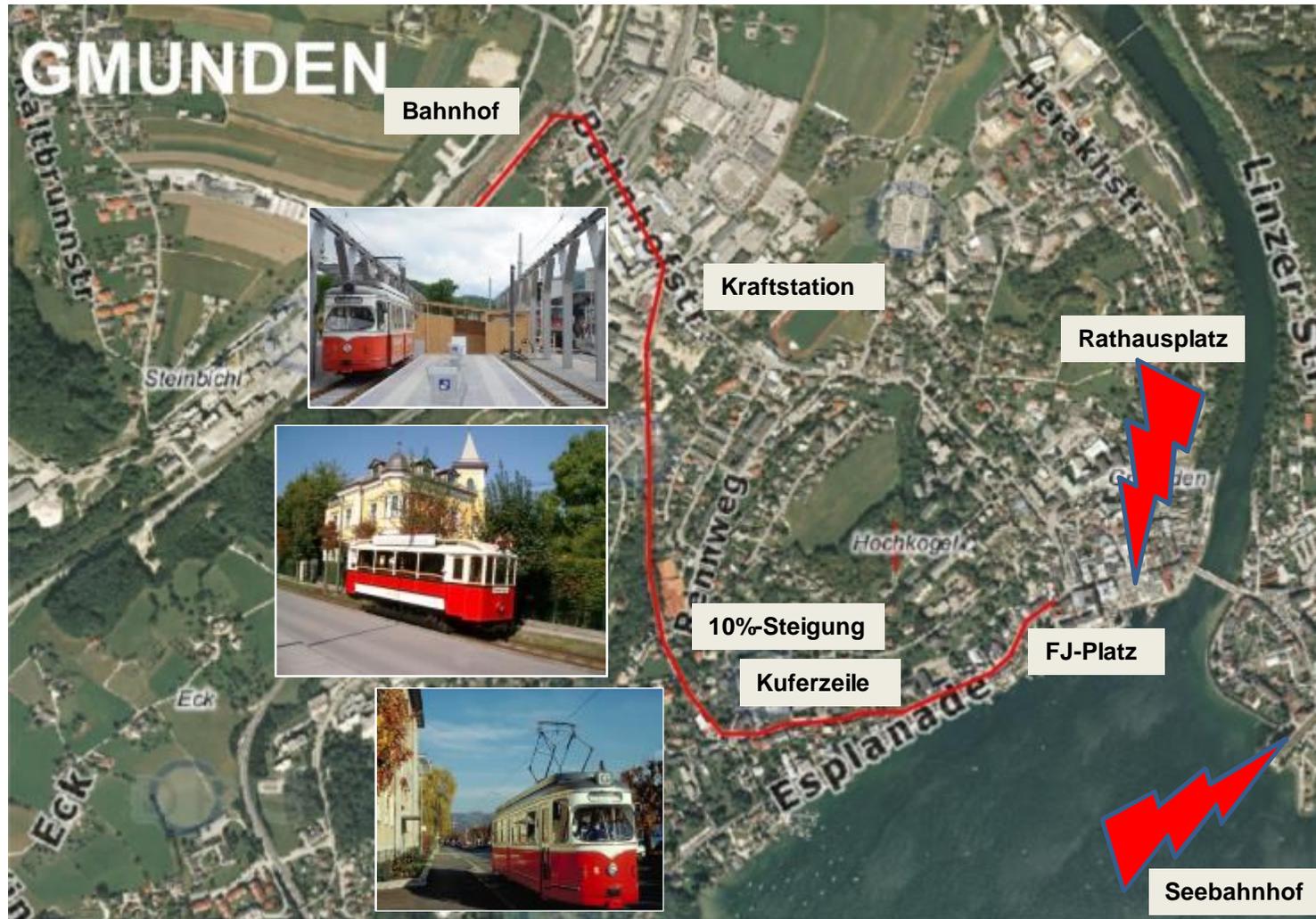
Straßenbahn Gmunden

- Inbetriebnahme Bahnhof – Rathausplatz als elektrische Lokalbahn 13.8.1894
- 100 ‰ Steigung, 61 Hm, 2,55 km Länge, 600 V =
- 1938 Umkonzessionierung als Straßenbahn
- Verkürzung vom Rathausplatz zum Franz Josef-Platz Juli 1975
- 5 Triebwagen und 5 Mann Personal
- Seit 1991 Taktfahrplan zu den ÖBB-Zügen am Bf. Gmunden, Fahrzeit 9 min
- 319.704 FG pro Jahr (1914), Tendenz steigend.

Lokalbahn Gmunden – Vorchdorf

- Inbetriebnahme Gmunden-Traundorf – Vorchdorf 21.3.1912
- 40 ‰ Steigung, 122 Hm, 14,9 km Länge, 750 V =
- Verlängerung um 350 m zum Seebahnhof 27.6.1990
- Verlängerung um 250 m zum Klosterplatz 13.12. 2014 als Straßenbahn
- 7 Triebwagen, davon 2 bis 2016 von IVB angemietet
- Taktfahrplan seit 1967, Fahrzeit von 35 auf 27 min verkürzt
- 319.199 FG pro Jahr (1914), Tendenz steigend.

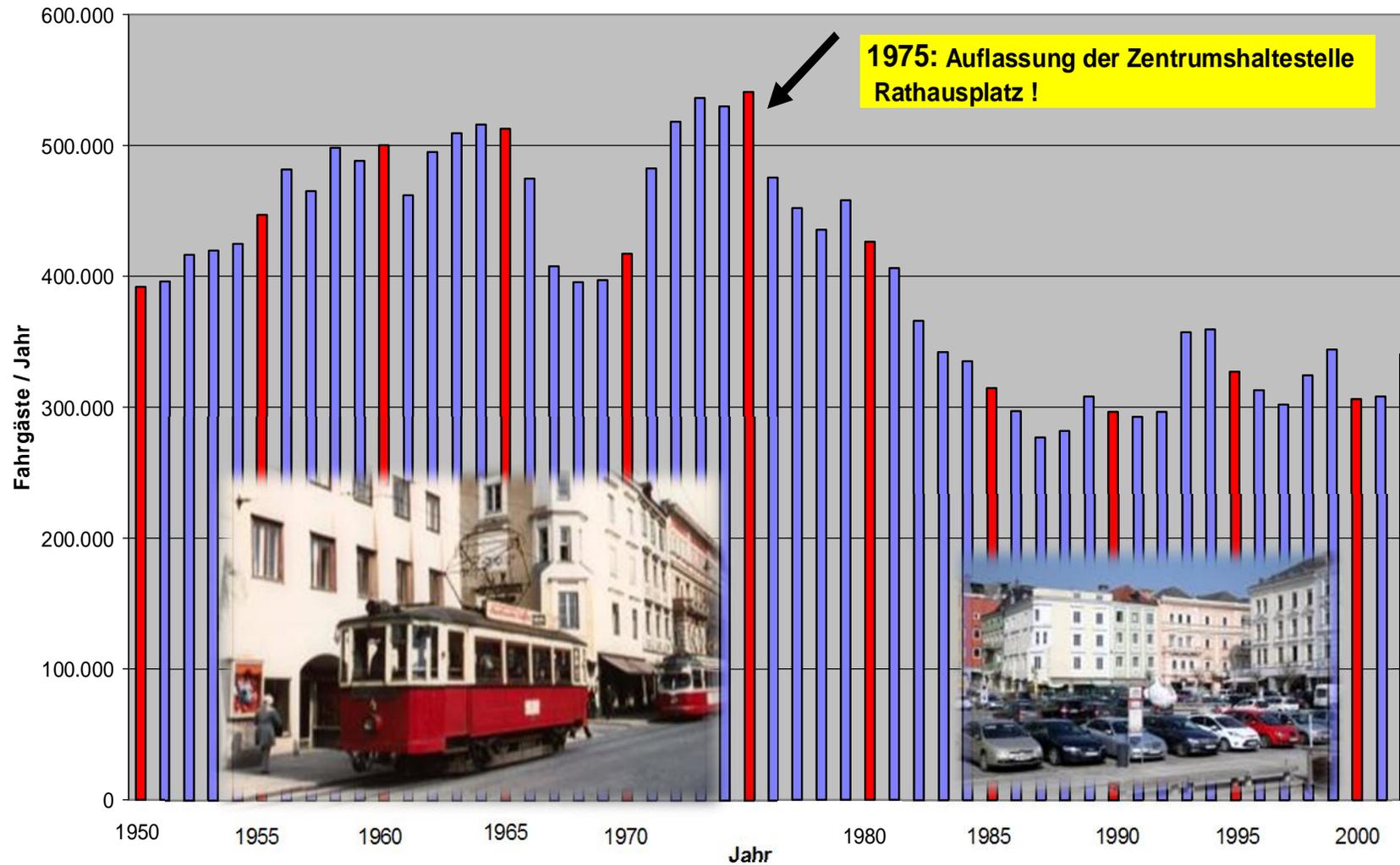
Straßenbahn Gmunden



Straßenbahn Gmunden 1972



Rechtswidrige Verkürzung



Der Weg war vorgezeichnet



1989 Gefährdet und gerettet



G VEREIN
**Pro Gmundner
Straßenbahn**



**stern hafferl
verkehr**

9

OVG OSTERREICHISCHE
VERKEHRS-
WISSENSCHAFTLICHE
GESELLSCHAFT
www.obvg.at

© Dipl.-Ing. Otfried Knoll 23.09.2015

KNOLL
TRAFIK & TOURISTIK
SOLUTIONS

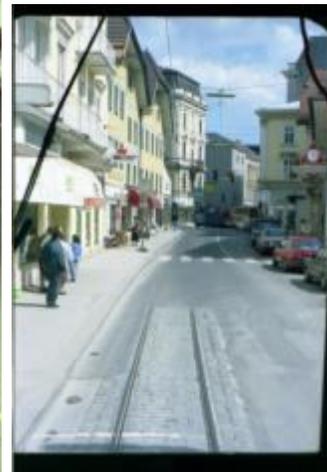
Große Charme-Offensive



Legendäre Jubiläen und Feste



1990: Generalverkehrsplan



LB Gmunden - Vorchdorf



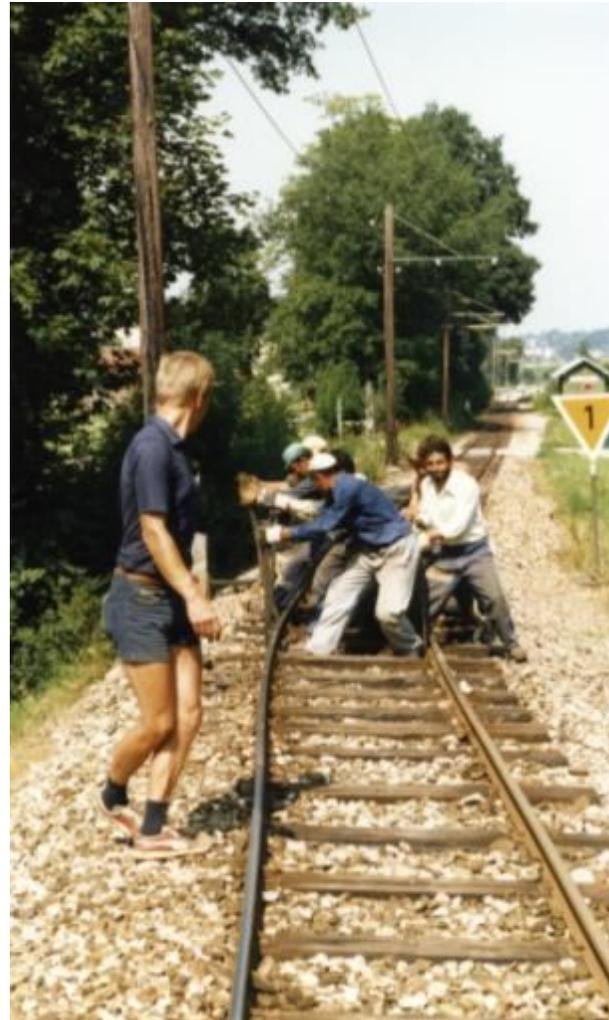
1980 Verträumte Lokalbahn



Wenig Maschineneinsatz



Viel Handarbeit



Bahnwerkstätte Vorchdorf 1978



Erste Streckenbegradigung 1987



Development of methods

- Operational status messages were initially given by track phone, later on by voice radio. Those bilateral talks are usually recorded by voice recorders for preservation of evidence.
- Securing the sequence of trains and the two-way-traffic was initially achieved only by writings and drawings, showing whether line portions were occupied or free.
- Usually, the occupation of the line was recorded by the train dispatcher, drawing lines with different colours in the actual graph of train running or, meanwhile rarely, by entering figures in the operating statement.



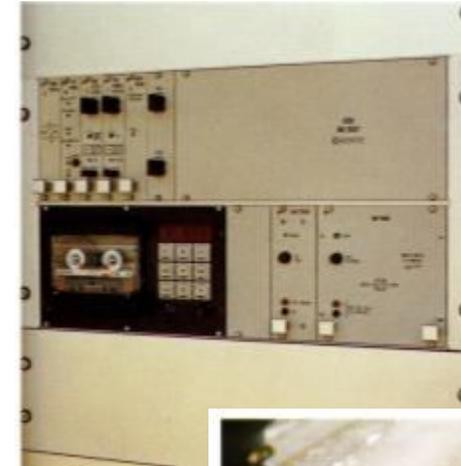
Entwicklungsbeschleuniger



Zugleitsystem StH 1990

- Frühzeitiger Einsatz von Funk im V3-mäßigen Betrieb im StH-Netz. Forcierte Umstellung auf Zugleitbetrieb durch Anlassfall: Totalzerstörung Bahntelefonleitungen durch Eisregen
- 1990 Inbetriebnahme neuartiges Zugleitfunktssystem StH/Systempartner Fa. AEG
- Züge übermitteln mittels 8-Tonruf zusätzlich zur Zugnummer codierte Statusinformationen
- Streckenatlas mit zweistelligen Ortscodes für allen Betriebsstellen (auch ABen und Haltestellen)
- Einstellige Zahlencodes für Zuglaufmeldungen (Fa, An, Vm, XF, Gr, Gm, GF, usw.)
- Tzfz speichert bei Beginn der Fahrt die 5stellige Zugnummer. Er gibt bei Erreichen des Anlassgebenden Ortes den entsprechenden Orts- und Meldungscode ein und sendet die Meldung ab
- Die Meldung besteht aus fünfstelliger Zugnummer, zweistelligem Ortscode der Betriebsstelle und einstelligem Meldungscode; sie wird als 8-stelliges Tonruftelegramm gesendet
- In der Zentrale decodiert ein Telegrammumsetzer den 8-Tonruf und stellt ihn via Bildschirm als Meldungstext dar, z. B. „**76975 Waizenkirchen Kreuzung vollzogen, Fahranfrage**“
- Fahrerlaubnis und weitere Aufträge werden dem Tzfz über Funk mündlich erteilt, er trägt diese in entsprechende Drucksorten ein
- Der Fdl disponiert nach Prioritäten, wählt am Bildschirm mittels Maus den Zug mit der höchsten Priorität an und erteilt ihm die weiteren Aufträge
- Disposition wird erleichtert und verkürzt, bei hoher Zugdichte werden Betriebsabläufe beschleunigt, teilweise automatisiert, dokumentiert, Fehlhandlungen minimiert, aber nicht verhindert.

Zugleitsystem StH 1990



Codierte Meldungsübertragung

Triebfahrzeug



Fahrdienstleitung

ZugNr.	Betriebsstelle	Meldung	An_Zeit	Bearb.Z.	Code
8272	ALKOVEN	verlassen	11:00:51	11:01:00	D
8272	DÖRNBACH AUSWEICHE	Kreuzung vollzogen, Fa	11:12:31	11:12:43	D
8272	LINZ LOKALBAHN	angekommen	11:23:56	00:00:00	
8019	LINZ LOKALBAHN	Fahranfrage	11:29:03	11:29:19	D
8019	DÖRNBACH AUSWEICHE	Kreuzung vollzogen, Fa	11:42:04	11:42:37	D
8019	ALKOVEN	verlassen	11:53:59	11:54:04	D
8019	EFERDING	angekommen	12:05:48	00:00:00	
99952	PRAMBACHKIRCHEN HU	Gesprächwunsch	12:10:12	12:10:49	D
8021	NIEDERSPACHING HU	Gesprächwunsch	13:21:03	00:00:00	
99951	Fahrdienstleitung	Gesprächwunsch	13:34:36	13:35:53	D
8023	unbestimmter Ort	Gesprächwunsch	13:39:32	00:00:00	
8276	unbestimmter Ort	Gesprächwunsch	14:28:45	14:29:27	D
99952	PRAMBACHKIRCHEN HU	Gesprächwunsch	15:01:49	15:02:17	D
8031	Fahrdienstleitung	Gesprächwunsch	15:29:33	15:29:42	D
8031	ALKOVEN	Kreuzung vollzogen, Fa	15:29:10	00:00:00	
8119	Fahrdienstleitung	Gesprächwunsch	15:39:58	15:40:46	D
8277	Fahrdienstleitung	Gesprächwunsch	16:00:10	16:00:19	D
8033	unbestimmter Ort	Gesprächwunsch	16:35:34	16:36:34	D
8277	Fahrdienstleitung	Gesprächwunsch	16:47:15	16:47:21	D
8278	EMLING AUSWEICHE	Gesprächwunsch	16:54:17	16:54:42	D

17:28:37 08-Feb-2012 MI. - FLS S.u.H. - Dienst: RADAUER Band:

Drücken Sie "/" für eine Liste der möglichen Kommandos
 F1 D.Beg. F2 D.Ruhe F3 Quitt F5 Zug-R F6 HG-R F7 HS-R F8 BH-R F9 Züge F10 SR

1990 Traunseebahn bis zum See



Seither Touristische Highlights



Mit der Bahn zum Bier
(Brauerei Schloss Eggenberg)



Nostalgiefahrten auf
der Straßenbahn



Hobbylokfürer
auf der Traunseebahn



Bratzug auf der Traunseebahn

Attraktivierungskonzept 1992



stern & hafferl
Die Umweltbahn

Betriebskonzept

zur Attraktivierung der oberösterreichischen Privatbahnen

Linz - Eferding - Waizenkirchen
Neumarkt - Waizenkirchen - Peuerbach
Gmunden - Vorchdorf
Lambach - Vorchdorf-Eggenberg
Lambach - Haag am Hausruck
Vöcklamarkt - Attersee

Erstellt im Auftrag der oberösterreichischen Landesregierung



Betriebskonzept zur Attraktivierung der oberösterreichischen Privatbahnen Seite II



Gesamtkoordination
Dipl.Ing. Jochen Döderlein



**Projektleitung, Konzeption,
Text und Gestaltung**
Dipl.Ing. Otfried Knoll



**Daten und Unterlagen zu
Fachgebieten von**

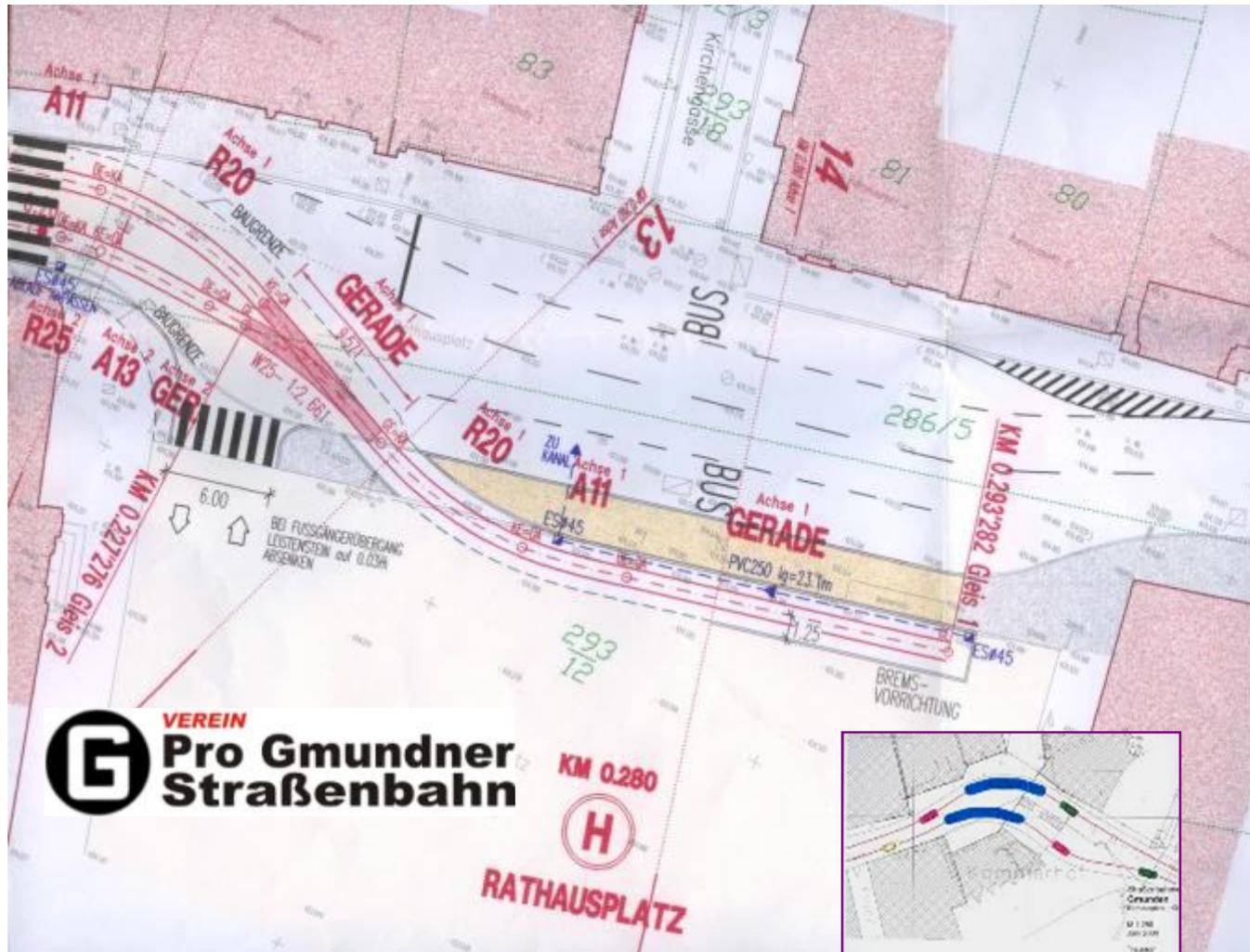
Ing. Josef Berger
Josef Holzmüller
Doz.Dkfm.Dr. Friedrich Klug
Walter Lehner
Horst Nagl
Johann Pesendorfer
Emil Schneider
Ing. Helmut Zwirchmayr



Schriftsatz und Graphik
Annabella Reisenbichler
Torsten Veit

Herzlichen Dank allen Beteiligten!

Zweigleisig zum Rathausplatz!



Probebetrieb Combino 2003



Aufbruchsstimmung 2003



VEREIN Pro Gmündner Straßenbahn



Zik über die Straßenbahn-Zukunft: Dipl.-Ing. Achse Döcklein (v. l.), Vizebürgermeister Wolfgang Langreiter, Stadtrat Otfried Knoll, Bürgermeister Alois Köppl und Moderator Di Otfried Knoll (Mitte) vor „Pro Gmündner Straßenbahn“



Die Neuenfür-Straßenbahn „Combino“ ist der jüngste Stolz der deutschen Kleinstraßenbahnen, der darüber stehende Neulage-Wagen „GM 300“ das Prunkstück der Gmündner Straßenbahn – dazwischen liegen technische Meilen.

VERKEHR / Stargäste Combino & Big Jay
Straßenbahn-Zukunft hat schon begonnen

GMÜNDEN / Auf Inne- schen Boden, in der 109. Jah- re alten Straßenbahn-Ge- meinschaften sich heute- abend die nächsten Be- rufswahl der Stadt- räte (alle vier Funktionen machen) wird, der die Stern & Haffner und des Vereines „Pro Gmündner Straßen- bahn“ auf Einladung der Fa. Siemens (Herstellung des „Combino“) statt von Dipl.- Ing. Otfried Knoll langem- zeitigsten Tag über das Thema „Gmündner Straßen- bahn-Zukunft“ gehalten. Mit dabei auch die Vertreter aus der städtischen Stadt- rathaus, die „Leibgeber“ der modernen Straßen- bahn, die „Gmündner Straßenbahn-Combino“.

Zwei Stargäste: Combino & Big Jay

Nach der hochinteressanten Powerpoint-Präsentation in & durch Verkehrsplaner Dipl.-Ing. Helmut Koch scharte der Besten-Ver- kehr der Zukunft in den- nächststen – der „Combi- no“ für von die Vize-Prä- sidenten sich und der größte- re Sachverständige Ing. by. Schulz & The. hat bes- chrieben in einer neue tra- ditionalen Zukunft. Der „Straßenbahn-Zukunft“ gibt's eine 12-seitige Be- richter des Vereines „Pro Gmündner Straßenbahn“ zu lesen, sie sind spenden- fähig, zu bestellen beim Verein, oder ... unter www.gmündner-strassen- bahn.at

VERKEHR / Ein visionäres Gmündner feierte das Fest „10 Jahre Verkehrsverbund“

Viele ziehen kräftig an einem (Schiene)Strang

GMÜNDEN / Traditionelles mit Hochzeiten in Blau- weissen zu verbinden – dies- spiegelte wegen die Organisati- onen des Jubiläums „10 Jah- re Verkehrsverbund Gmünd- ner“. Und sie schafften die in eintrachtigen Weisen, mit einem wirklich großen An- sehen der Politik, Wirtschaft und besonders der Bevölke- rung.



Dr. Jay Schulz, begleitet von Otfried Knoll, brachte die Worte zum Jubiläum.

Am symbolisch besten Buchensende war Gmündner sonniger Tagstrahlplatz von „Gmündner Jubiläum“, der anlässlich des 3. Ober- schenfestes stark Buch- geben kochierten, aber auch ein Ort, an dem Vor- stellung, ebenfalls gemacht wurde – der „Combino“, eine hochmoderne Nieder- bahn. Am symbolisch besten Buchensende war Gmündner sonniger Tagstrahlplatz von „Gmündner Jubiläum“, der anlässlich des 3. Ober- schenfestes stark Buch- geben kochierten, aber auch ein Ort, an dem Vor- stellung, ebenfalls gemacht wurde – der „Combino“, eine hochmoderne Nieder- bahn. Am symbolisch besten Buchensende war Gmündner sonniger Tagstrahlplatz von „Gmündner Jubiläum“, der anlässlich des 3. Ober- schenfestes stark Buch- geben kochierten, aber auch ein Ort, an dem Vor- stellung, ebenfalls gemacht wurde – der „Combino“, eine hochmoderne Nieder- bahn.



Erzwingt zwei Straßenbahnen „Ungarische“ Robert Moser und Walter Palminger (Rechts).

Variantenprüfung 2003



Start Streckensanierung 2004

NUMMER 19. GMUNDEN 5

VERKEHR / Tolle Teamarbeit von Land, Stadt, Stern & Hafferl und „Pro Straßenbahn“

Straßenbahn wird für die Zukunft fit gemacht

GMUNDEN / Prachtvolles Wetter begleitete am Freitag Nachmittag die Spatenstichfeier zur General-Erneuerung der Gmundner Straßenbahn im Abschnitt Kuferzeile. Die von Gmundens Verkehrsreferent Vizebürgermeister Wolfgang Sagder („Vater des Gmundner Verkehrsverbundes“) begrüßte und bestens gelaunte Prominenz feierte „Gmundens Straßenbahn-Zukunft“.

Oberösterreichs Verkehrsreferent LHStv. Dipl.-Ing. Erich Haider („Ich habe in Gmundens sehr teure Freunde“) dankte der Stadt, der Fa. Stern & Hafferl und dem Verein „Pro Straßenbahn“ für deren beispielhaftes Engagement und versicherte den 75-Prozent-Beitrag des Landes, für die erste Etappe 800.000 Euro! LHStv. Erich Haider: „Ich garantiere der Straßenbahn weitere Spatenstich!“

Bezirkshauptmann Mag. Edgar Hörzing bezeichnete das Projekt „Kuferzeile“ als wichtigen und richtigen Schritt in die Zukunft der Straßenbahn. Dipl.-Ing. Otfried Knoll („Mein Glaube und der Glaube unserer 450 Mitglieder an die Straßenbahn ist ungebrochen“) vom Verein „Pro Straßenbahn“ brachte

die Spatenstichfeier auf den Punkt: „Mit dem heutigen Tag wird ein lieb gewordenes Relikt für die Zukunft fit gemacht“. Knoll & Co stellen für die Zukunft der Straßenbahn 70.000 Euro Vereinspenden in Aussicht. Auch für Dipl.-Ing. Jochen Döderlein, den Geschäftsführer der Fa. Stern & Hafferl,

war's ein großer Tag: „Wir schaffen hier grundlegend Neues in Sachen öffentlicher Verkehr, 110 Jahre nach Eröffnung der Straßenbahn wird diese im August 2004 auf schallgedämmtem Untergrund dahingeleiten“. Bürgermeister Heinz Köppl zeigte sich hoch erbeit, dass alle vier Fraktionen hinter

der Erneuerung und dem Ausbau der Straßenbahn stehen. Köppl: „Der öffentliche Verkehr hat Priorität, bis zum Jahr 2012 führt unsere moderne Straßenbahn bis zum Seebahnhof“. Da applaudierten auch die zu Bier & Witzel geladenen Nachbarn, das LMS-Quartier spielte einen Tusch. GOTTFRIED FELLNER

SPATENSTICH ZUR ERNEUERUNG UND ERWEITERUNG DER GMUNDNER STRAßENBAHN: BÜRGERMEISTER HEINZ KÖPPL (V. L.), JOCHEN DÖDERLEIN, LHSTV. ERICH HAIDER, STRAßENBÄHNER WALTER ALCHENAUER UND OTFRIED KNOLL. FOTO: FELLNER






2004 Neubaustrecke Kuferszeile



2005 Neubau Ausweiche Keramik und Remisenzufahrt

2007 Technische Gutachten

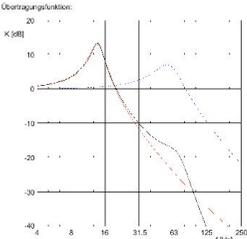
Zweimassenschwinger
 Vergleich Einmassenschwinger (keine Feder zw. den 2 Massen) mit Zweimassenschwinger

getzner
 Büro, 10.6.2007
 B.Tram2mundkufel.m=64022ms
 Baukasten, K.Konzept

Projekt: Straßenbahn Kufertal-Gmunden LMFS

D= 500 Hz
 f1= 13.8 Hz
 f2=107.5 Hz
 f3=13.8 Hz
 Materialtype: LMFS2010, 40 mm dick
 System: Platte A= 0.791 m²

Werte für eine Schiene
 Masse m2 = 344 kg
 Federhärte C2 = 43.9 N/mm, wa2 = 0.5
 Masse m1 = 862 kg
 Federhärte C1 = 9.0 N/mm, wa1 = 0.395
 2. Masse = 1200 kg

Übertragungsfunktion:


Störfreq. [Hz]	Isoliergrad [%]	Dämpf. [dB]
10	-106	6.4
12.5	-254	71.9
16	-158	71.8
20	5	-0.4
35	49	-5.9
31.5	69	-10.2
40	79	-13.6
50	84	-15.8
63	87	-17.5
80	93	-23.5
100	98	-32.5
125	99	-40.6

Massen m1+m2, nur Feder C1
 m2 mit Feder C2, m1 mit Feder C1
 Masse m2 mit Feder C2

Getzner Verkehrstechnik GmbH, Herrehaus 5, A-6700 Brixen, Austria
 Phone +43-5052-201-0 Fax +43-5052-201-899 e-mail: karl.konzept@getzner.at



MASSE-FEDER-SYSTEM
VEREINFACHTES MODELL FÜR DAS RAD/SCHIENE-SYSTEM

Masse des schotterlosen Oberbaues (Betonplatte+Gleis+Schienenbefestigung)
 auf die Umgebung einwirkende Kraftamplitude
 Dämpfungselement
 Federanteil
 Dämpfungswirkung der Kunststoffschleife
 Federwirkung durch Gummibühlung und Glasfasermatte

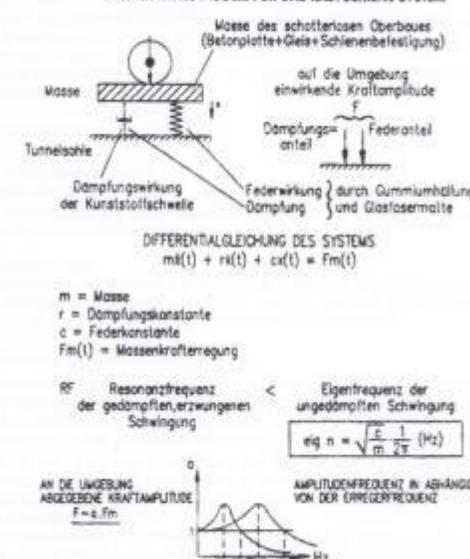
DIFFERENTIALGLEICHUNG DES SYSTEMS
 $m\ddot{x}(t) + r\dot{x}(t) + cx(t) = F_m(t)$

m = Masse
 r = Dämpfungskonstante
 c = Federkonstante
 F_m(t) = Massenkrafterregung

f_R = Resonanzfrequenz der gedämpften, erzwungenen Schwingung < Eigenfrequenz der ungedämpften Schwingung

$f_{ig} = \sqrt{\frac{c}{m} \frac{1}{2\gamma}}$ (Hz)

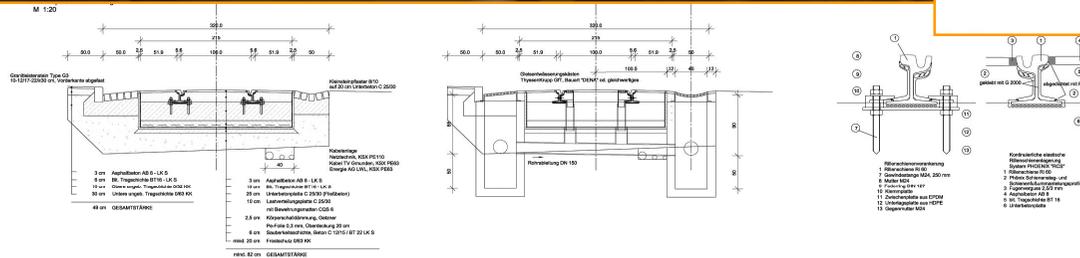
AN DIE UMGEBUNG ABGEBENE KRAFTAMPLITUDE F = z · F_m
 AMPLITUDENFREQUENZ IN ABHÄNGIGKEIT VON DER ERREGERFREQUENZ
 ABSCHNITZBEREICH
 ABSCHNITZBEREICH



STRASSENBAHN GMUNDEN
 ABSCHNITT
 SANIERUNG ESPLANADE
 km 2,030 - km 2,330

AUSFÜHRUNGSPROJEKT 2007
 REGELPROFILE 1:20

Planung:	Bauh: PN	Dat: 08/07	QZ: 7277
DI P. HARTSCH, DI G. HEDDEN DI G. ZÖGL, DI B. BECKER DI G. ZÖGL, DI G. HEDDEN DI G. ZÖGL, DI G. HEDDEN			
Gezeichnet/Name:		Paraschieden	
Aufgezeichnet:		Grätz, im	
AUFERTUNG:		ENLAGE NR. 4	



Vertiefende Machbarkeitsstudie

Franz-Josef-Platz - Theatergasse - Rathausplatz

Rathausplatz – Traunbrücke - Klosterplatz

Die Vertiefende Machbarkeitsstudie von 2007 hat gezeigt, dass die Verbindung von Straßenbahn und Lokalbahn technisch möglich ist.

VEREIN
G Pro Gmundner Straßenbahn

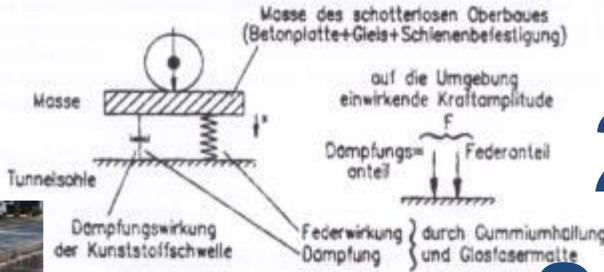
Klosterplatz - Seebahnhof



2007

Sanierung Esplanade

Einbau Masse – Feder - System

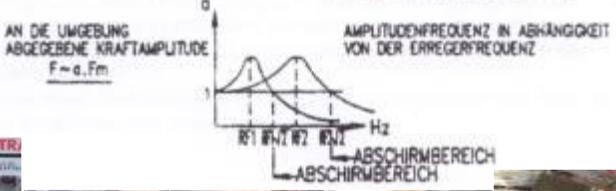


DIFFERENTIALGLEICHUNG DES SYSTEMS
 $m\ddot{x}(t) + r\dot{x}(t) + cx(t) = F_m(t)$

- m = Masse
- r = Dämpfungskonstante
- c = Federkonstante
- F_m(t) = Massenkrafterregung

Resonanzfrequenz der gedämpften, erzwungenen Schwingung $\omega_R <$ Eigentrequenz der ungedämpften Schwingung ω_{eig}

$$\omega_{eig} = \sqrt{\frac{c}{m} - \frac{1}{4T^2}} \text{ (Hz)}$$





2008 Haltestelle Rosenkranz barrierefrei



2008 Neubau Ausweiche und Unterwerk Tennisplatz

Probetrieb IVB Flexity 2008



Attraktiv auch in der Region!



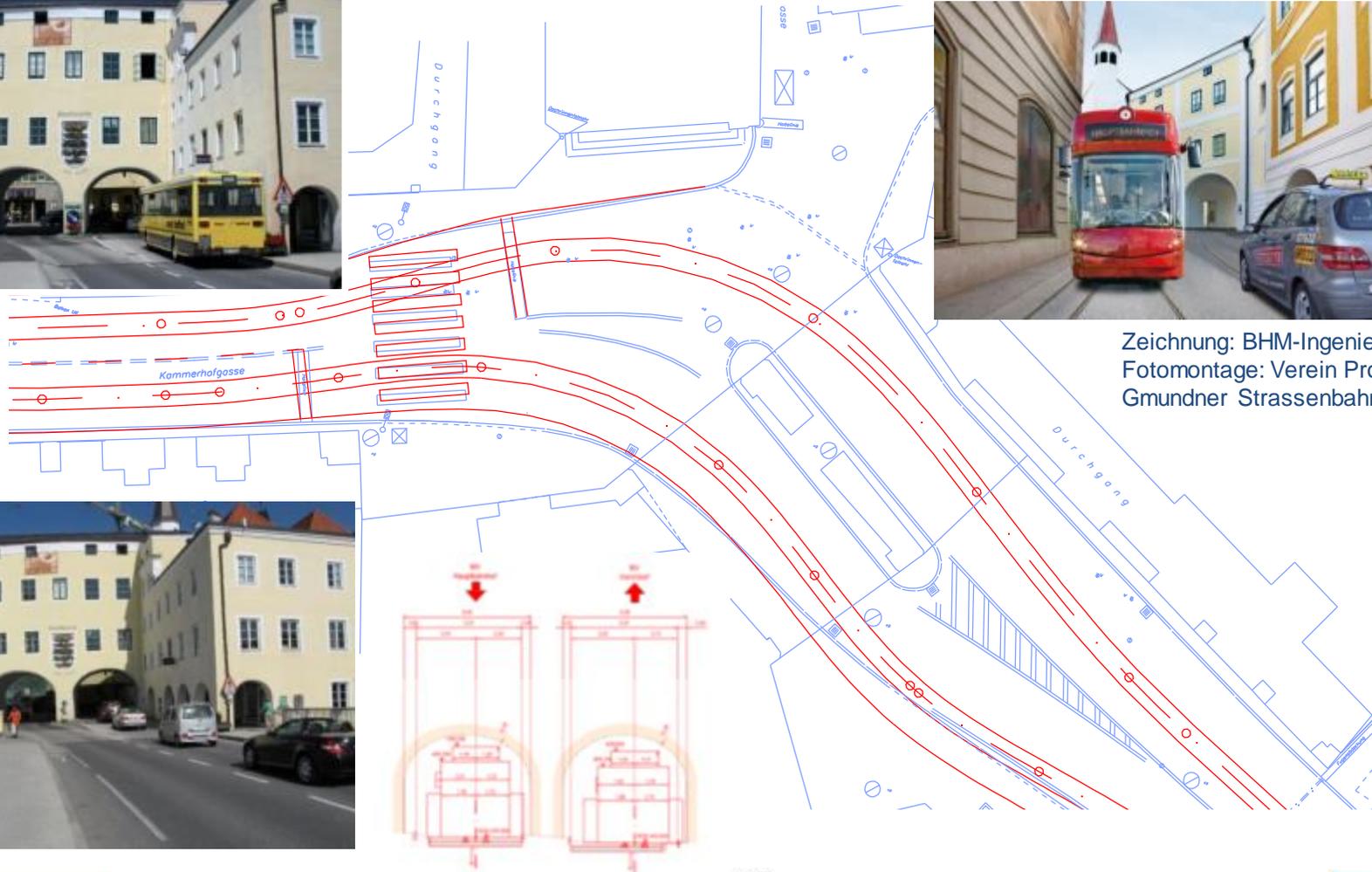
SRT Projektübersicht Innenstadt



Projekt Eckdaten

- Zweigleisige Strecke, ca. 850 m Länge
- Mischverkehrsprinzip (MIV+ÖV)
- Nutzung des bestehenden Verkehrsraumes
- Vorrang SRT bei der koordinierten Ampelschaltung
- Verkehrsabhängige Steuerung der Ampelanlagen
- Befahrung mit 100% Niederflur-SRT-Garnituren
- Schallgedämmter Gleiskörper
- Neubau Traunbrücke mit verbesserter Linienführung, Fuß- und Radwegen
- Begegnungszone nach StVO im Innenstadtbereich

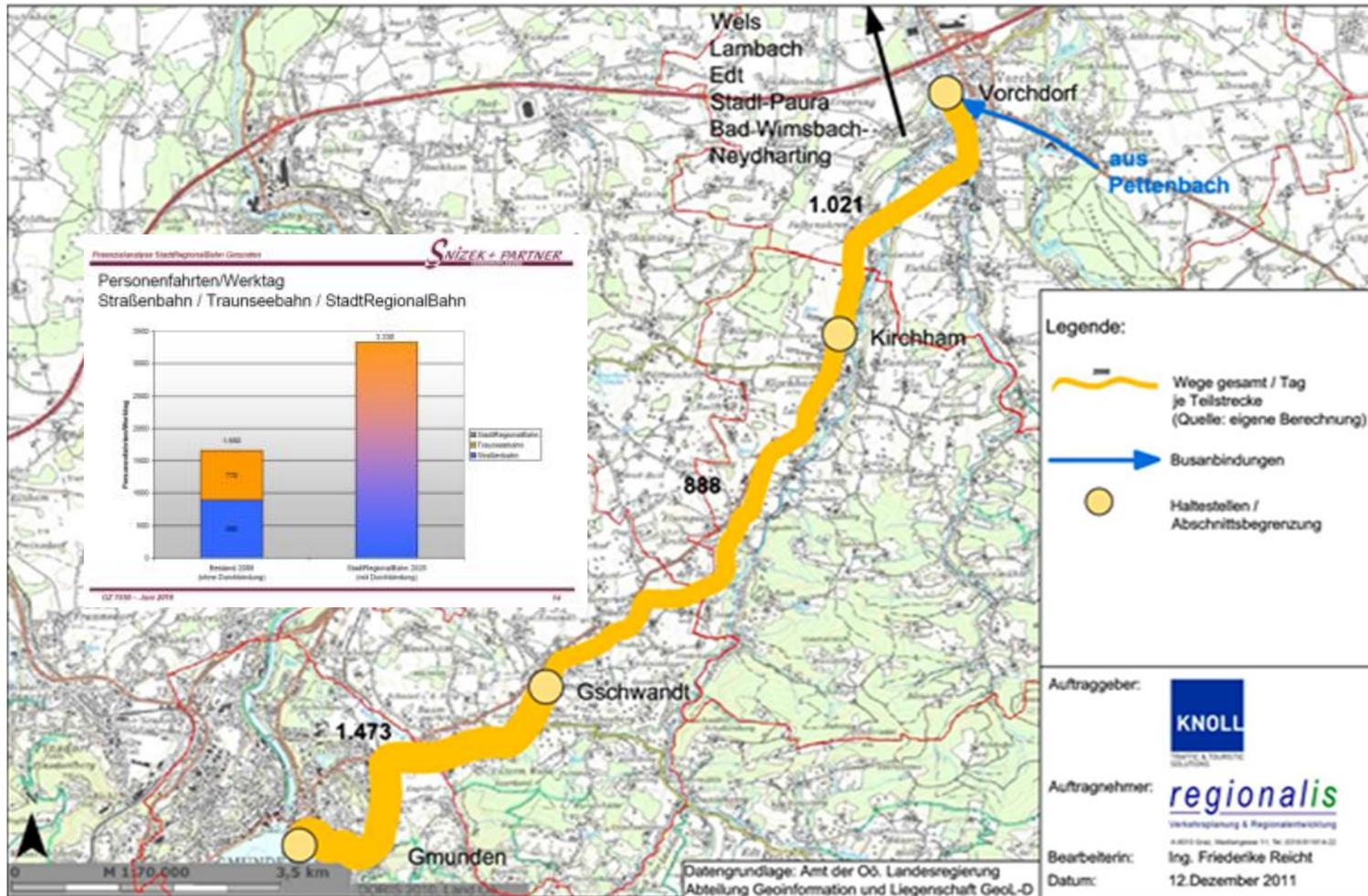
Bereich Trauntor



Zeichnung: BHM-Ingenieure/IKK
Fotomontage: Verein Pro
Gmundner Strassenbahn



2011 Potentialanalysen



Nutzen der Durchbindung

- Umsteigefreie Verbindung für die Fahrgäste von den und in die wachsenden Siedlungs- und Wirtschaftsgebiete Gschwandt - Kirchham - Vorchdorf
- Direkt ins Zentrum von Gmunden und zu den wichtigen Schulen
- Direkt zum Hauptbahnhof (Salzkammergutbahn ÖBB)
- Höherer Komfort, kürzere Fahrzeiten
- Dadurch größere Attraktivität gegenüber dem MIV (CO₂ Einsparung)
- Gemeinsamer Fahrzeugpark und Werkstätte für beide Streckenäste
- Auf Basis von aktuellen Verkehrserhebungen und dem Einsatz eines Verkehrsmodells führt die Durchbindung zu einer **Verdoppelung der Personenfahrten pro Werktag** gegenüber der heutigen Nachfrage auf beiden Strecken.
- Neubau wichtiger städtischer Infrastruktur: Straßen, Gehwege, Plätze, Leitungsbau, Stadtgestaltung

Attraktivierungskonzept 2012

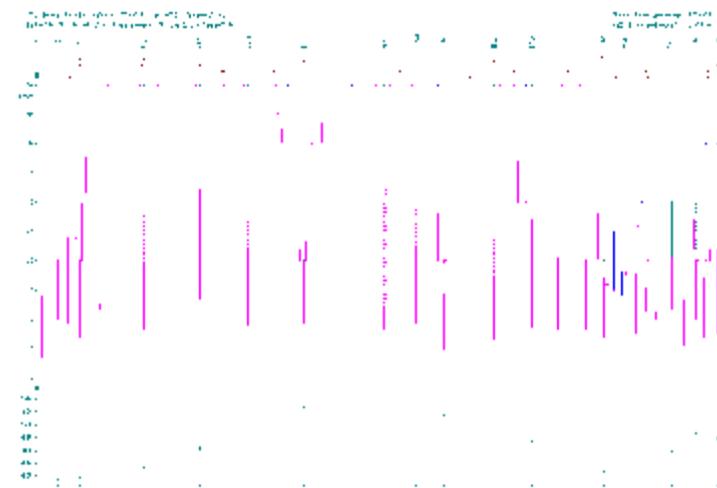
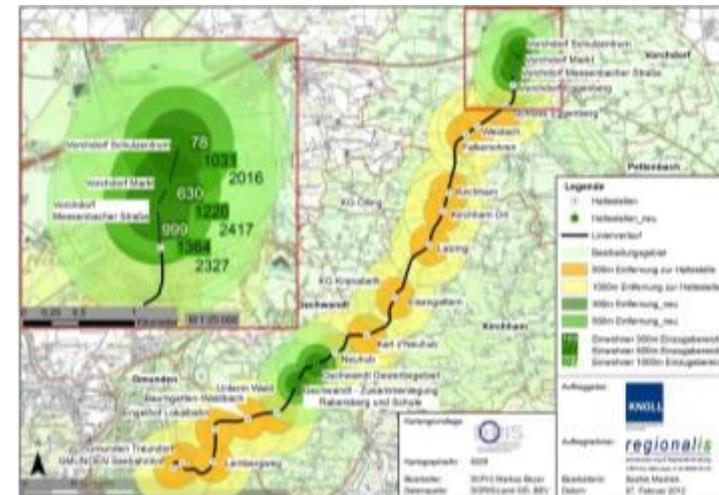
**Zukunftsorientierte Entwicklung
Stern & Hafferl Südbahnen**



Lokalbahnen
Gmunden – Vorchdorf
Lambach – Vorchdorf-E.
Vöcklamarkt – Attersee

Endbericht 18. Juli 2012

regionalis KNOLL stern hafferl VERKEHR >>>



Projekt Meilensteine

2004 - 2013	Sanierung der Bestandsstrecken
2013	Einreichplanung Neubaustrecke
2013 14. Februar	Gemeinderatsbeschluss
2013 13. Juni	Landtagsbeschluss
2013 12. Juli	Start der Fahrzeugausschreibung
2013 28. November	Eisenbahnrechtliche Konzession für Bau und Betrieb einer Straßenbahn Seebf. - FJ-Platz
2014 27. Jänner	Vertragsunterzeichnung Neufahrzeuge
2014 27. März	Eisenbahnrechtliche Bauverhandlung
2014 04. Juli	Eröffnung Seebahnhof nach Umbau
2014 02. September	Baubeginn Seebahnhof – Klosterplatz
2014 13. Dezember	Inbetriebnahme Seebahnhof – Klosterplatz
2015 08. Mai	Inbetriebnahme neue Bahnhofseinbindung
2015 01. September	Baubeginn Baulos 2, Inbetriebnahme 2017

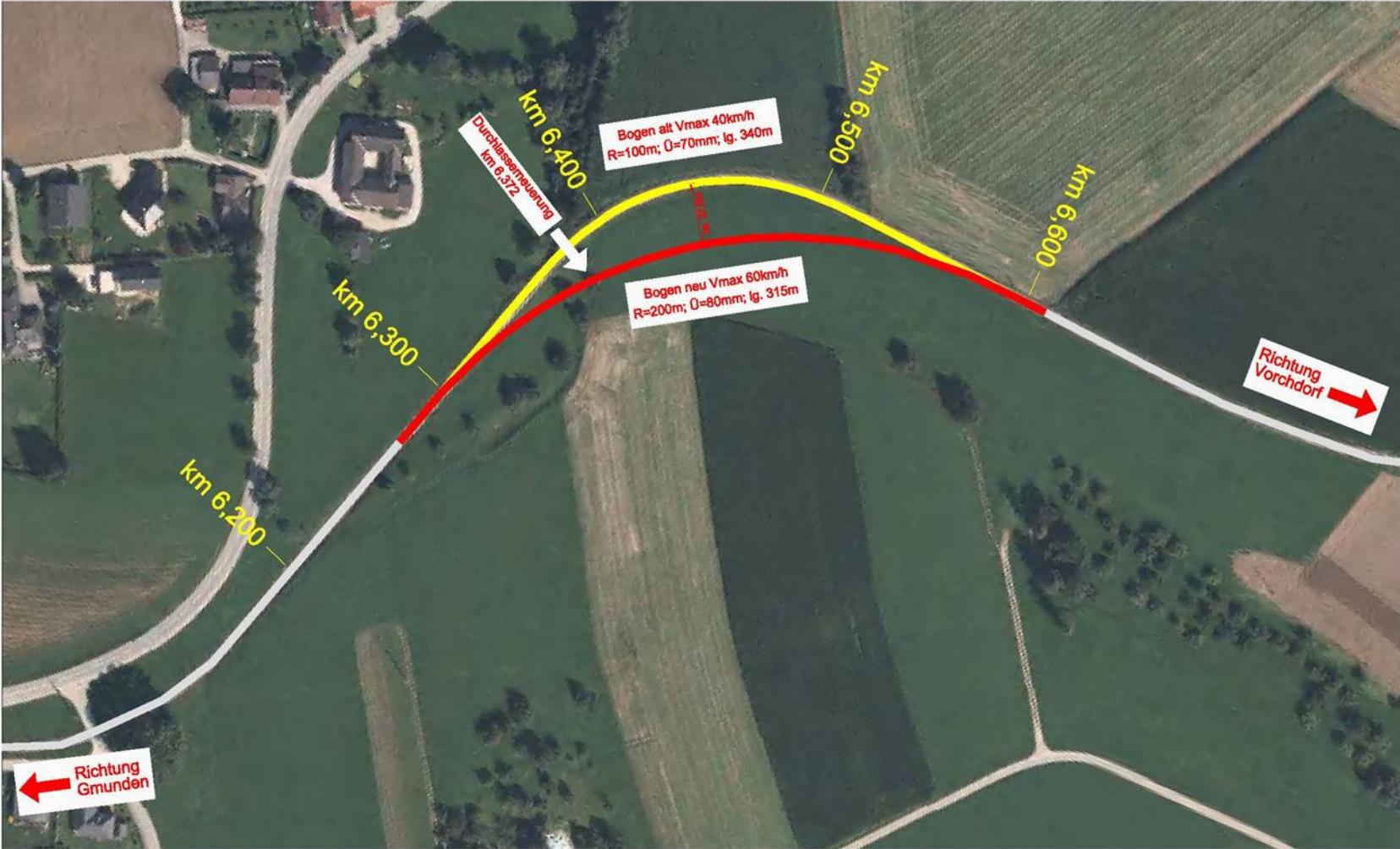
Neuer Haltestellenstandard



Vorher - Nachher



Zielzustand



Unterbausanierung



Y-Schwellen



Begradigungen



Brückenneubau



Brückenneubau 2012



Unterwerke, Schaltgerüste



Fernsteuerbare FL-Schalter



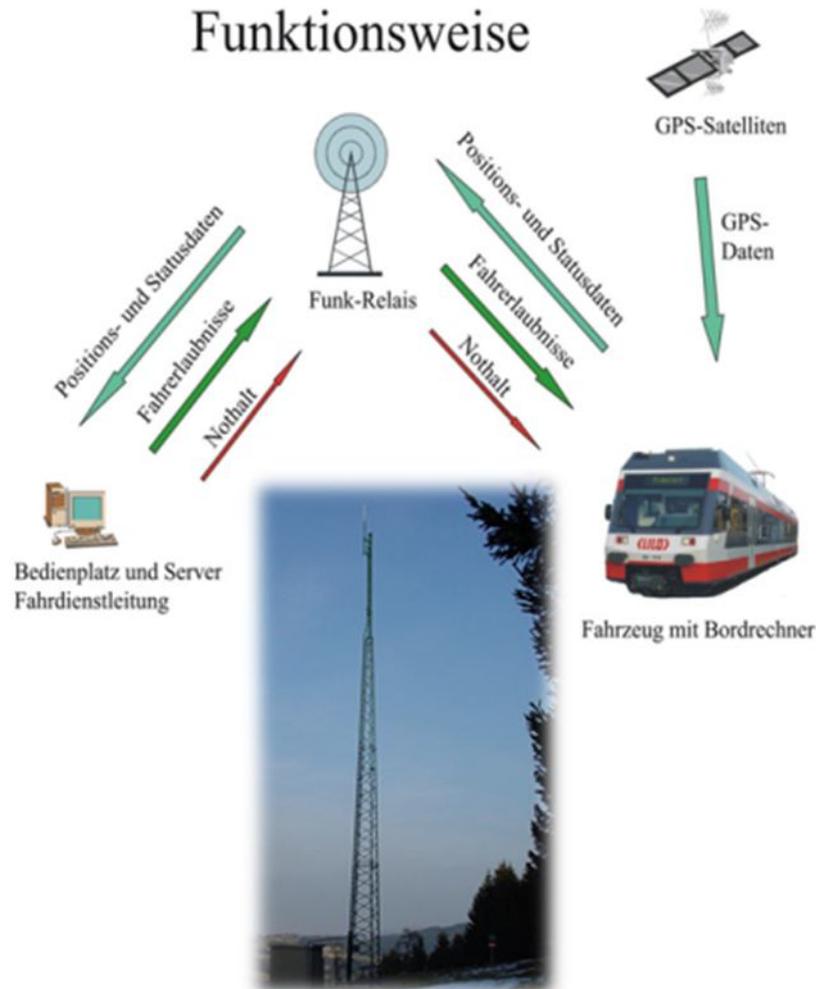
EK-Sicherungsanlagen



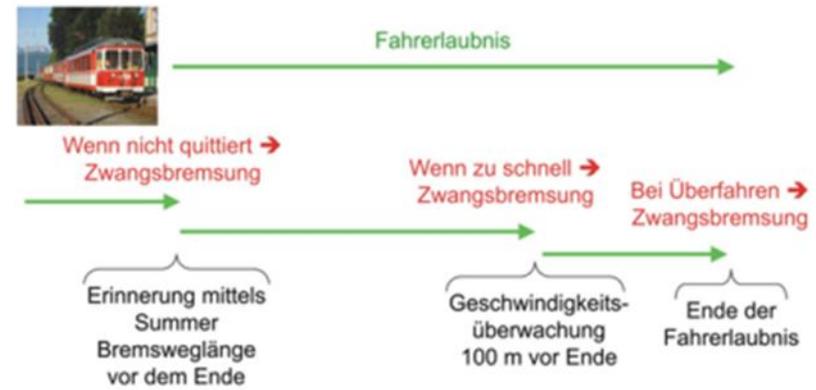
EK-Sicherungsanlagen



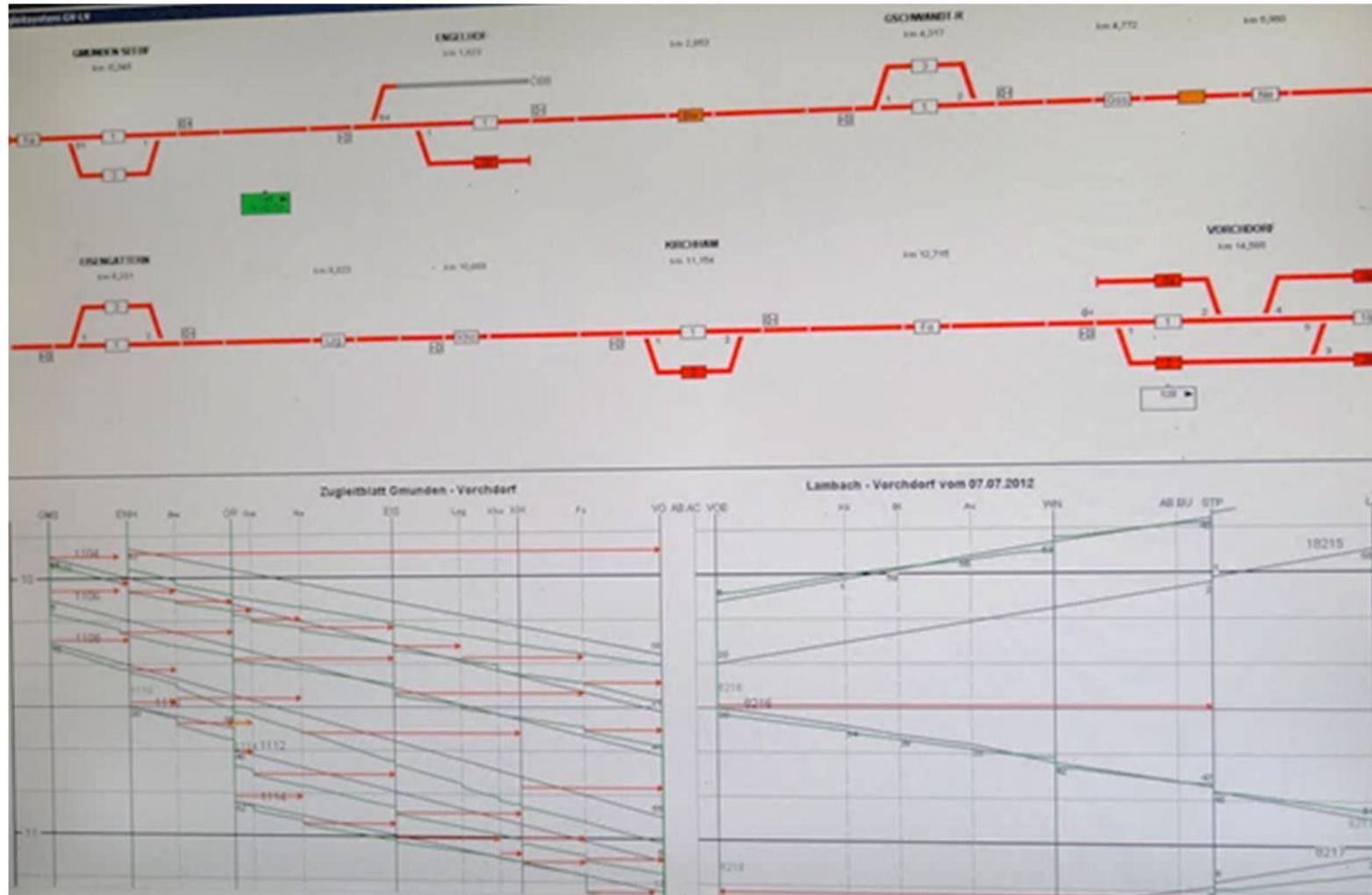
ZLS StH



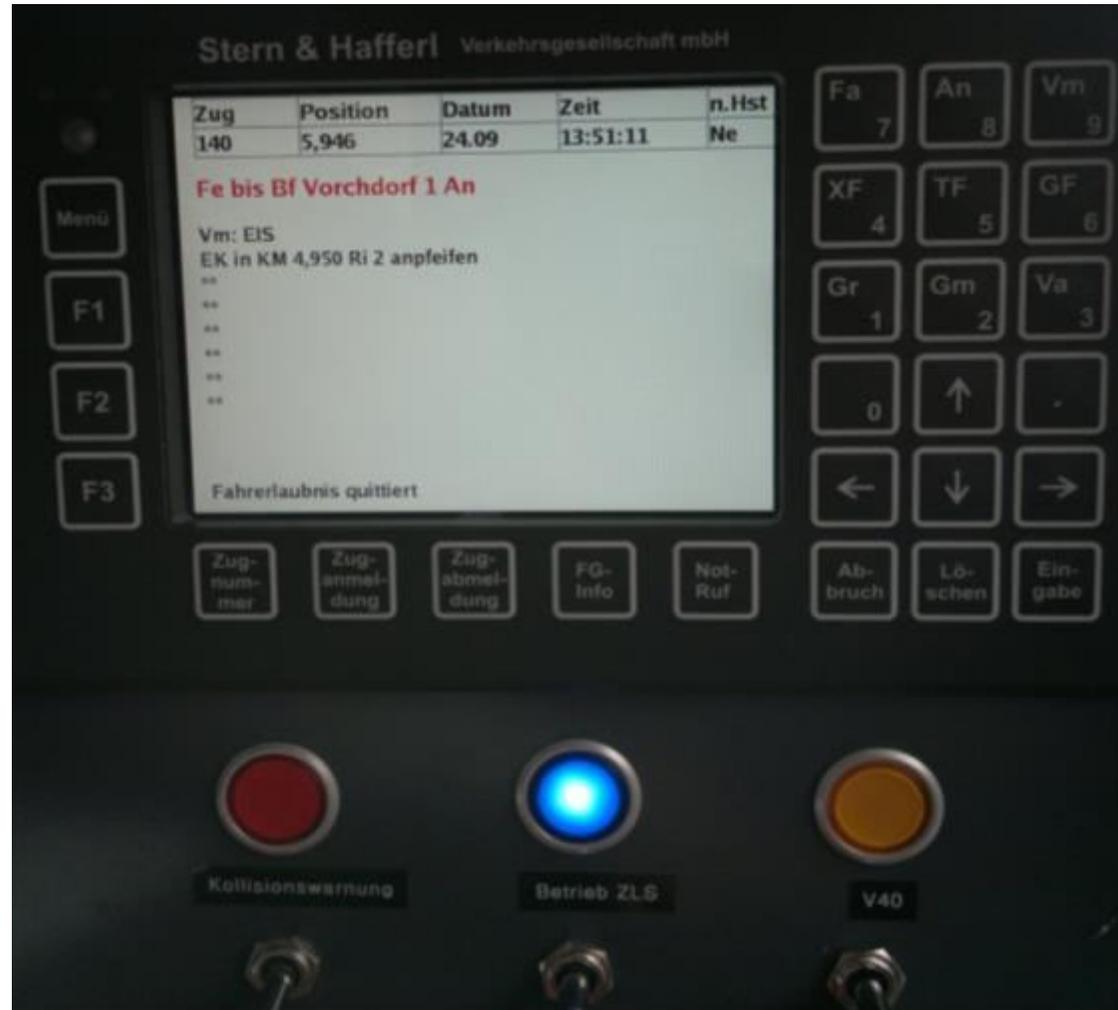
Überwachung der Fahrerlaubnis



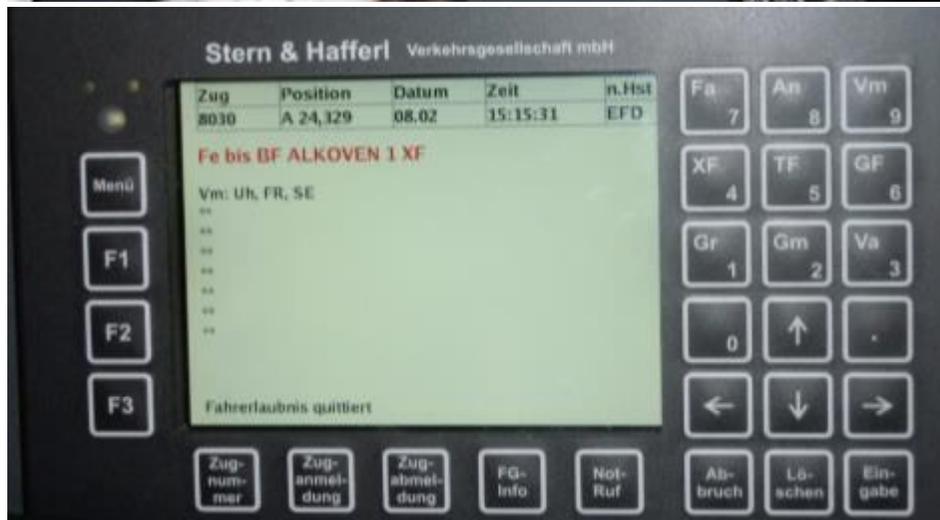
El. Bildfahrplan u. Streckenspiegel



Display (DMI)



Anordnung am Führerstand



Bewusstseinsbildung



Klare Botschaften



Stadtgemeinde
Gmunden gmunden

**Straßenbahn
UNSERE ZUKUNFT**

... bist a dafür,
dass 's was wird!

Facebook **StadtRegioTram**

- ✓ Besucht die City
- ✓ Bringt Kaufkraft
- ✓ Bringt Lebensqualität
- ✓ Sichert Arbeitsplätze
- ✓ Führt elektrisch
- ✓ Führt für uns Alle

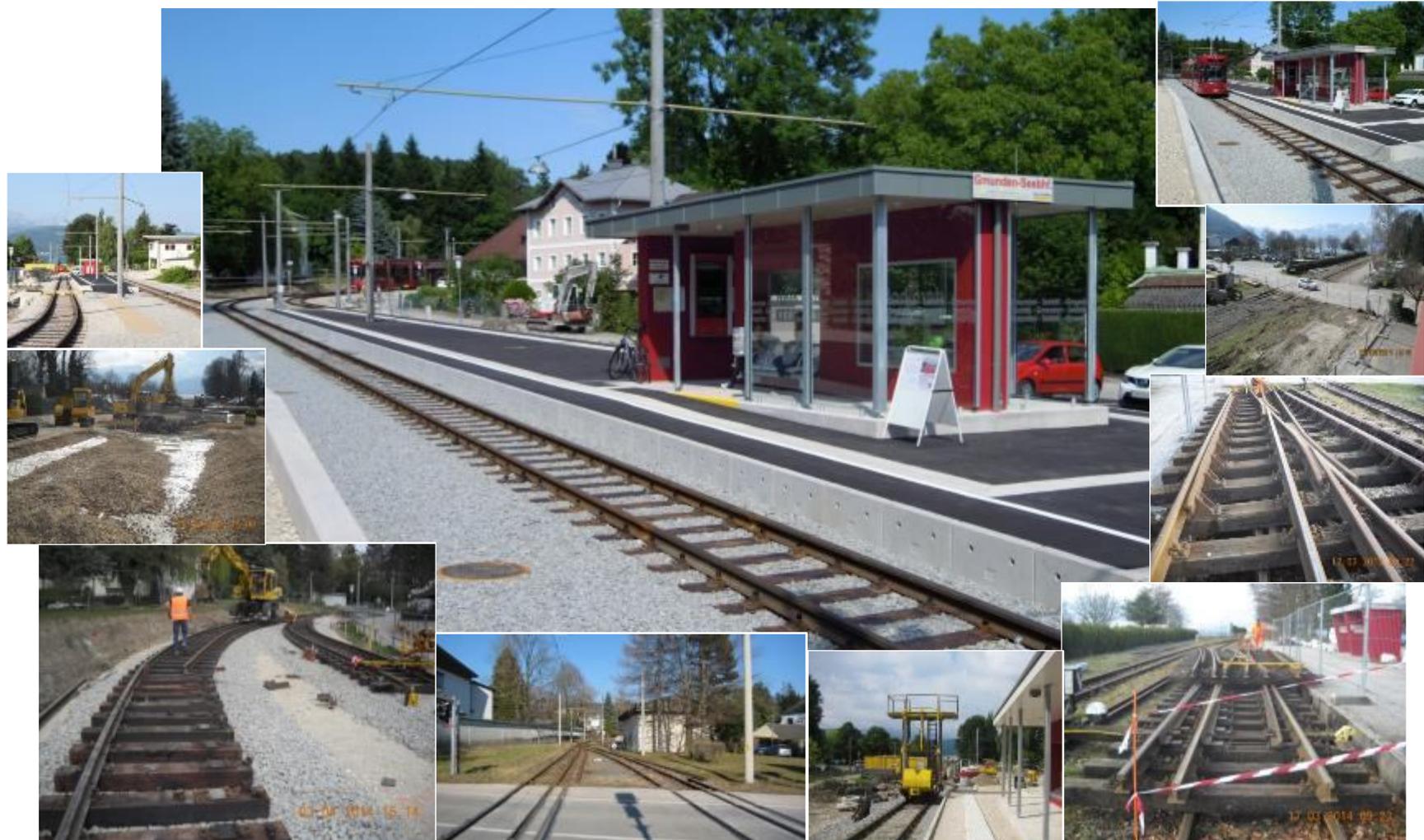
ÖBB **ÖBB**



2013: Entscheidung



2014 Umbau Seebahnhof



2014 Seebahnhof - Klosterplatz



Seebahnhof - Klosterplatz



Seebahnhof - Klosterplatz



Impuls zur Stadtgestaltung



kb+ | architektur
ZT GmbH

2014 Eröffnung Klosterplatz



Traunsteinstraße



Fahrleitung Traunsteinstraße



Provisorische Endstation



Direkter Weg zu den Zügen



2015 Neubau Bahnhofszufahrt



Bauphasenplan 2015 - 2017



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Sep 2015 bis Nov 2015
Franz-Josef-Platz bis Graben | 6 | Sep 2016 bis Nov 2016
Theatergasse bis Rathausplatz |
| 2 | Jan 2016 bis Jun 2017
Traunbrücke | 7 | Sep 2016 bis Nov 2016
Anbindung Trauntor Nord |
| 3 | Feb 2016 bis Jul 2016
Kammerhofgasse bis Rathausplatz | 8 | Mär 2017 bis Apr 2017
Georgstraße bis Klosterplatz |
| 4 | Apr 2016
Kunstbauten Schiffslände | 9 | Apr 2017
Schiffslände |
| 5 | Jun 2016 bis Jul 2016
Anbindung Trauntor Süd | 10 | Mai /Jun 2017
Georgstraße bis Linzerstraße |



Fertig: Seebf. - Klosterplatz



Verlegung Seebahn: März – Juni 2014
Neugestaltung Klosterplatz: September – Dezember 2014
Inbetriebnahme 13. Dezember 2014

Zeichnung: BHM-Ingenieure/IKK

Ausführung: Erschütterungsgedämmte, zweigleisige Rillenschienenstrecke mit Weichenverbindung vor der Haltestelle Klosterplatz zum Richtungswechsel und für spätere Kurzführungen. Nachgespannte Einfachfahrleitung mit Schwebeaufhängung an Masten und Mauerrosetten.

Franz Josef-Platz - Rathausplatz



Am Franz Josef-Platz verzweigt sich die Strecke bei der Korsokurve. In Fahrtrichtung Seebahnhof wird das neue Gleis 1 im Haltestellenbereich als eigener Gleiskörper geführt, um den öffentlichen Verkehr vom Individualverkehr zu entkoppeln. Richtung Hauptbahnhof bleibt die bestehende Haltestelle inklusive Gleisanlage erhalten. Am Rathausplatz wird eine neue Haltestelle in der Begegnungszone mit zwei Seitenbahnsteigen errichtet. Die ursprünglich vorgesehene Weichenverbindung wird nicht realisiert. Die Fahrleitung wird größtenteils an Mauerrosetten, sowie an einzelnen Masten befestigt.
Baudurchführung: Seit 1. September 2015

Franz Josef-Platz 2015



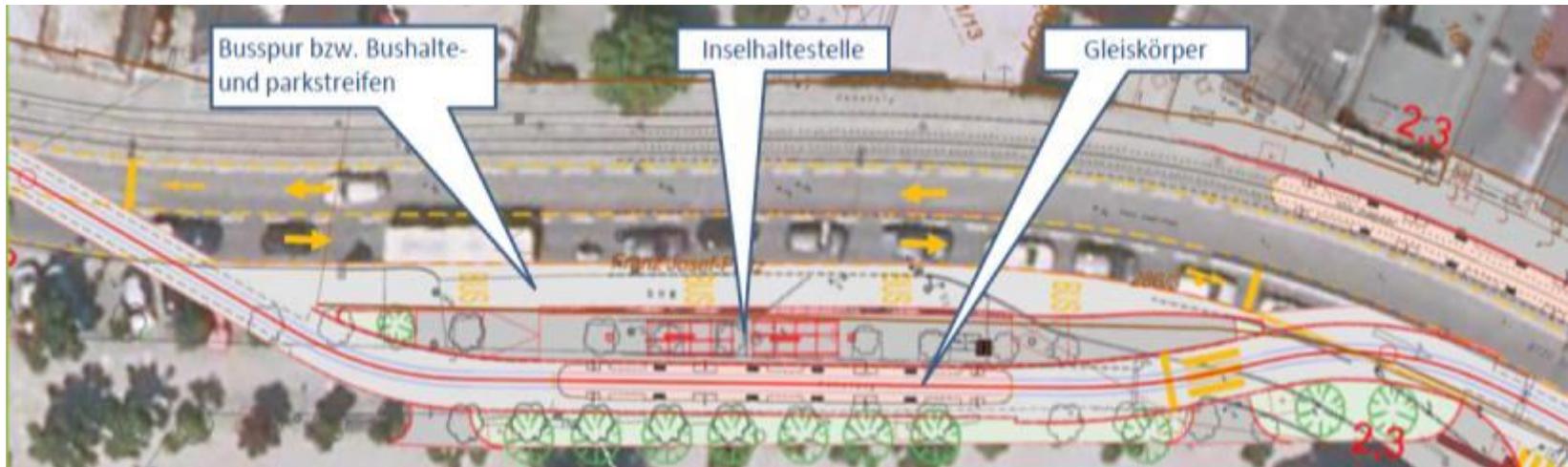
Begegnungszone Rathausplatz



Arbeitsentwurf, nicht endgültig!

kb+I architektur
ZT GmbH

Detail Bus/SRT-Haltestelle



Zeichnung: BHM-Ingenieure/IKK

Da der Knotenpunkt für den öffentlichen Verkehr auf den Franz Josef-Platz verlegt wird, ist der Aufenthalt der Busse am Rathausplatz auf die Dauer des Fahrgastwechsels begrenzt - ein längerer Halt zum Abwarten von Anschlüssen ist nicht mehr erforderlich.

Die Ein- und Aussteigestelle für Reisebusse, die eine Hauptursache für die Staubildung sind, wird zum Franz Josef-Platz verlegt. Die großzügige Einfahrt in die Tiefgarage wird auf das notwendige Ausmaß reduziert.
Baudurchführung: Seit 1. September 2015

Neubau Traunbrücke



Neubau der Traunbrücke: Es ist technisch nicht sinnvoll, die bestehende Brücke, deren Belastbarkeit deutlich unter den heutigen Normenanforderungen liegt und die auf unprüfbaren, alten Holzpfahlfundamenten aus ca. 1900 steht, zu verstärken. Darüber hinaus ist die Brücke nun 55 Jahre alt und hat somit einen Großteil der zu erwartenden Nutzungsdauer von etwa 70 Jahren bereits hinter sich. Im Zuge des Neubaus werden die Abflussverhältnisse des Traunsees verbessert.

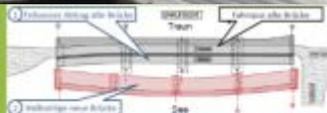
Baudurchführung: 2016 – 2017, Inbetriebnahme der Verbindungsstrecke: 2017

Neubau Traunbrücke

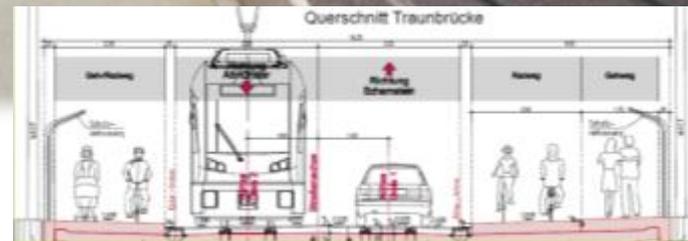
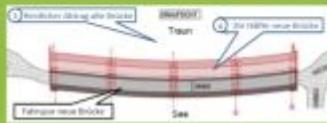
Fotomontagen: Döllmann-Design
 Zeichnung: BHM-Ingenieure/IKK/KMP



Zunächst wird die alte Brücke nur teilweise abgetragen, sodass eine Fahrspur erhalten bleibt. In der nächsten Bauphase wird die neue Brücke halbseitig errichtet und der Verkehr einspurig auf das neue Halbtragwerk umgelegt.



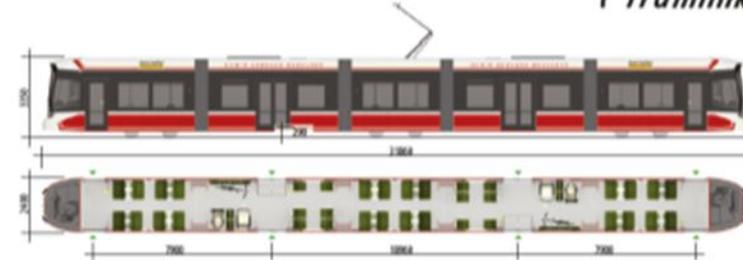
Anschließend wird die alte Brücke abgetragen und die zweite Hälfte der neuen Brücke errichtet.



Vossloh Tramlink Gmunden



vossloh
Tramlink



Vertragsdaten:

Vertragsabschluss	Januar 2014
Fahrzeugtyp	Tramlink V3 - Multiplenisfahrzeug
Eigentümer	SternHaffner Verkehrsgesellschaft m.B.H.
Stückzahl	11
Bauart	Zweischichtfahrzeug
Betriebsarten	Stab VO (BOStab) & Nebenbahnen

Technische Merkmale:

Betriebl. Höchstgeschwindigkeit	70 km/h
Max. betriebliche Steigung	100‰
Motortraction	3 Fahrzeuge
Spurweite	1.000mm
Wagenkastenstruktur	Erdstahl (Duplex)
Korrosionsschutz	EN 15227 C-IV und teilweise C-III und EN 12663 P-IV
Radachsever (neu/verschl.)	600 / 520mm
Min. horizontaler Krümmungsradius	17m
Min. vertikaler Krümmungsradius	250m
Max. Achslast	10 Tonnen
Mittlere Beschleunigung	1,3m/s ²
Verzögerung	+ Betriebsbremse 1,3 m/s ² + Gefahrenbremse 2,73m/s ²
Fahrdraftspannung	600 / 750 V=
Stromspannung	24V=
2 Treibfahrwerke / 1 Laufwerk	
Fahrwerksanordnung	Bo-2-Bo
Fahrmotoren	4 x 100 kW
Primärleitung	Generell-Metall / Sekundärleitung Schraubensieder

Fahrzeugabmessungen:

Fahrzeuglänge	31,86m
Fahrzeugbreite	2,4m
Fahrzeughöhe	3,5m
Hinterachsart	100% (Zuführer)
Fußbodenhöhe im Einstieg	290mm über SOK
Anzahl der Passagertüren	4x Doppeltüre / 4x Einzeltüre

Fahrzeugkapazität:

Gesamtkapazität (4Pers/1s2)	183 Passagiere
Sitzplätze	76 (davon 16 Klappstühle)
Multifunktionsbereiche	2x Rollstuhl + 2x Kinderwagen + 2x Fahrräder

Zusatzanordnungen:

Klimatisierter Fahrgast- und Fahrzeugführerraum	
Infotainment-System	10 Stk. 18,5" Bildschirm
Videosystem innen	Fahrertraumüberwachung
Videosystem außen	Front- und Heckkamera sowie Rückspiegel-Kamera
LED-Lichtsystem	
Kontrastbeleuchtung mit Abblendeblenden	
Passagierzählrichtung	
Rollstuhlrampe	

Vossloh Anlagenbau AG
Spau 40-6 16000 23
A-1170 Wien
+43 1 88 113 127 0
www.vossloh-anlagen.at

Vossloh Tramlink Gmunden

Interieur, Innenausstattung.

Innenraumlayout



Quelle: Vossloh Konsortium Oberösterreich

Innendesign Tramlink Gmunden



Neubau Werkstätte Vorchdorf



Werkstätte Vorchdorf 2015



Fragen? Gerne!