



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

s i a

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
sektion st. gallen | appenzell
sektion thurgau

SIA Informations- veranstaltung

06. November 2017



Programm

s i a

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
sektion st. gallen | appenzell
sektion thurgau

1. **Begrüssung und Einführung durch Stephan Hofer**
2. **Rückblick und Ausblick**
 - **ASTRA Schweiz und Knackpunkte beim Nationalstrassenbau**
 - **Schlüsselprojekte im Raum St. Gallen - Rheintal**
 - **Kantonale Richtlinie Netzelemente**
 - **Neulandgewinnung mitten in der Stadt St. Gallen - OLMA**
 - **Einbindung des Projekts ÜRO in den UPlANS SG-West/SG-Ost**
 - **Fragen, Diskussion und Abschluss**
3. **Apéro riche**

SIA Informationsveranstaltung, 06. November 2017
Bundesamt für Strassen ASTRA



Referenten

s i a

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
sektion st. gallen | appenzell
sektion thurgau

- **Otto Noger** **ASTRA: Chef Infrastrukturfiliale Winterthur**
- **Sascha Bundi** **Tiefbauamt Kanton St. Gallen: Abteilungsleiter Mobilität und Planung**
- **Pascal Hinder** **Tiefbauamt Kanton St. Gallen: Projektleiter Mobilität und Planung**
- **Nicolo Paganini** **Direktor OLMA**
- **Markus Weber** **ASTRA: Projektleiter Infrastrukturfiliale Winterthur**



Referenten

s i a

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
sektion st. gallen | appenzell
sektion thurgau

- **Otto Noger** **ASTRA: Chef Infrastrukturfiliale Winterthur**
- **Sascha Bundi** **Tiefbauamt Kanton St. Gallen: Abteilungsleiter Mobilität und Planung**
- **Pascal Hinder** **Tiefbauamt Kanton St. Gallen: Projektleiter Mobilität und Planung**
- **Nicolo Paganini** **Direktor OLMA**
- **Markus Weber** **ASTRA: Projektleiter Infrastrukturfiliale Winterthur**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Strassen ASTRA

ASTRA Schweiz & Knackpunkte im Nationalstrassenbau

Otto Noger, Chef Infrastrukturfiliale
Winterthur

Informationsveranstaltung ASTRA

06. November 2017



Inhalt

- **Übergeordnete Themen ASTRA-Zentrale**
 - ✓ **Mobilitypricing**
 - ✓ **BIM**
- **ASTRA-Filiale**
 - ✓ **Neues vom NEB**
 - ✓ **Mehrjahresplanung**
 - ✓ **Grossprojekte Region Zürich und Region St. Gallen**
 - ✓ **Beschaffungsstatistik**
- **Projekte in oder kurz vor Realisierung:**
 - ✓ **N03/70 Kerenzerbergtunnel**
 - ✓ **N03/76 UPlANS Murg - Walenstadt**
 - ✓ **A1/A13 UPlANS Rheineck - St. Margrethen**



Inhalt

- **Übergeordnete Themen ASTRA-Zentrale**
 - ✓ **Mobilitypricing**
 - ✓ **BIM**
- **ASTRA-Filiale**
 - ✓ **Neues vom NEB**
 - ✓ **Mehrjahresplanung**
 - ✓ **Grossprojekte Region Zürich und Region St. Gallen**
 - ✓ **Beschaffungsstatistik**
- **Projekte in oder kurz vor Realisierung:**
 - ✓ **N03/70 Kerenzerbergtunnel**
 - ✓ **N03/76 UPlANS Murg - Walenstadt**
 - ✓ **A1/A13 UPlANS Rheineck - St. Margrethen**



Mobility Pricing - Definition und Ziel

Definition:

Benützungsbezogene Abgaben für Infrastrukturnutzung und Dienstleistungen im Individualverkehr und im öffentlichen Verkehr mit dem Ziel der **Beeinflussung der Mobilitätsnachfrage**.

Ziel:

Mit Mobility Pricing sollen verkehrsträgerübergreifend **Verkehrsspitzen gebrochen** und eine **gleichmässigerer Auslastung** der Verkehrsinfrastrukturen erreicht werden.

Positive Mitnahmeeffekte:

- Finanzierung
- Umwelt





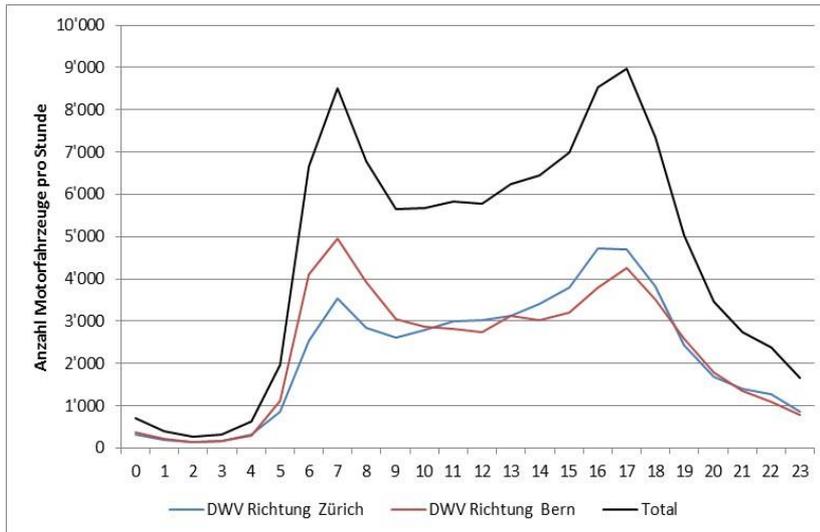
Ausgangslage

24h-Sicht: schlechte Auslastung

In Städten und Agglomerationen und an neuralgischen Stellen ist die Nachfrage zu Spitzenzeiten höher als das Angebot. Aber in 24-Stunden Sicht sind Reserven vorhanden.

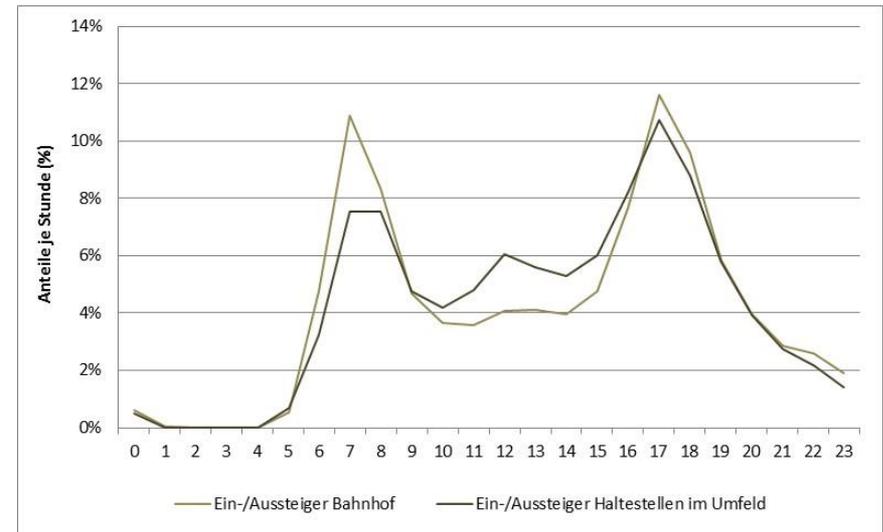
Strasse

Durchschnittlicher Werktagsverkehr Schönbühl, Grauholz (2013)



Schiene

Ein- und Aussteiger Zürich HB und Haltestellen im Umfeld (2012)





Mobility Pricing - Effekt

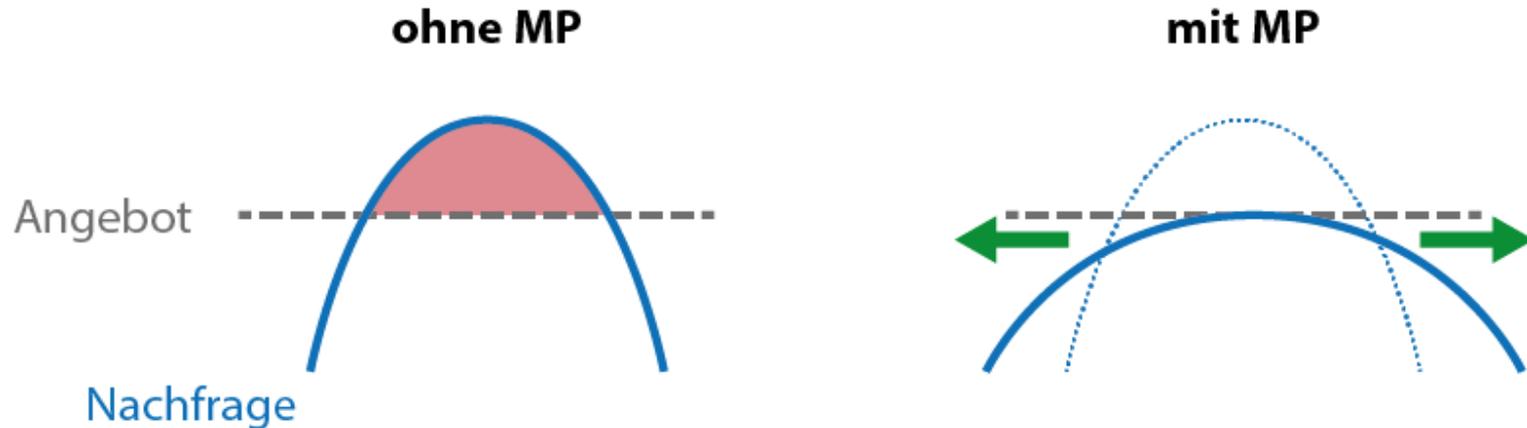
Bessere zeitliche Verteilung des Verkehrsaufkommens

Brechen der Verkehrsspitzen

→ *Bessere Nutzung der bestehenden Kapazitäten*

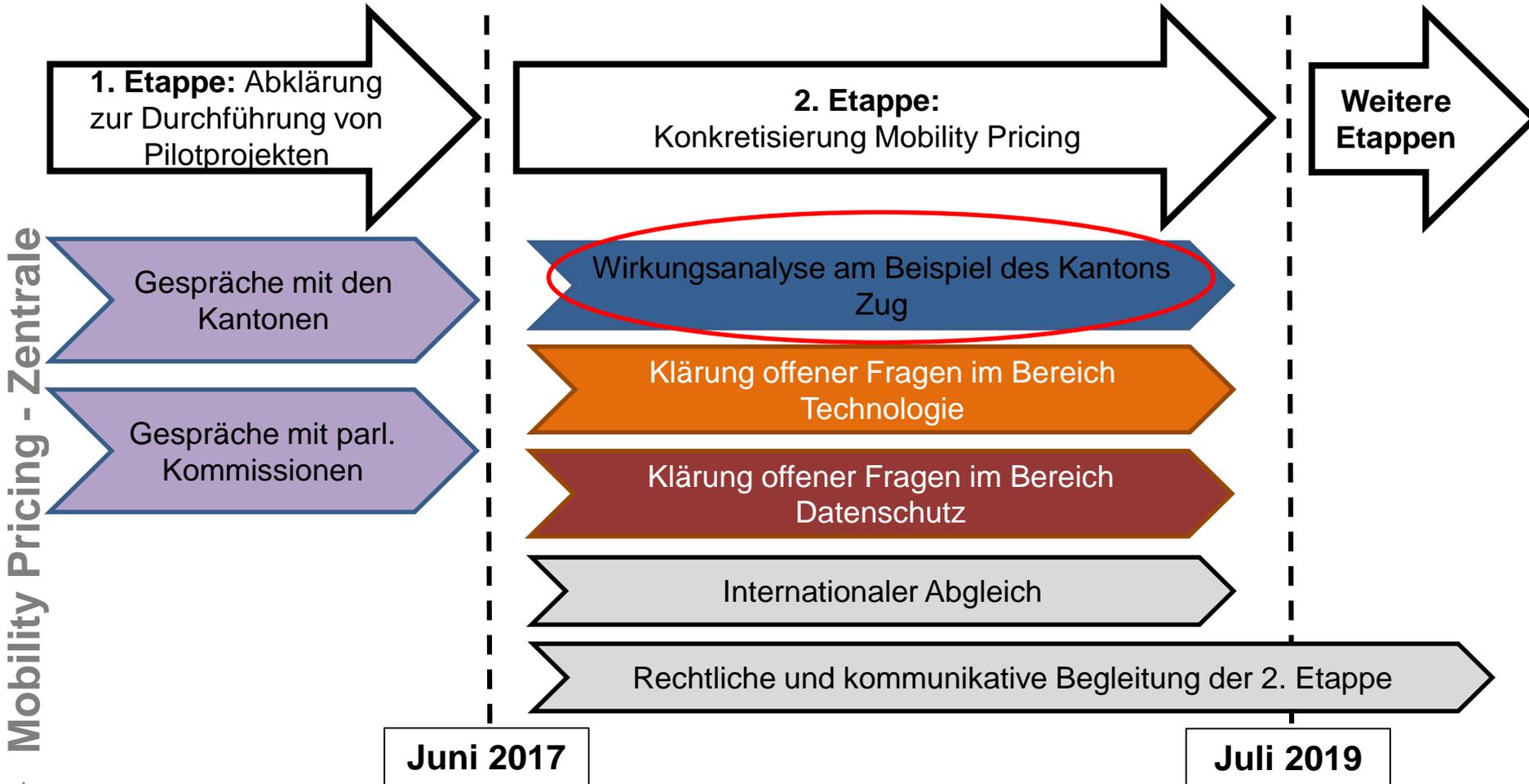
→ *Geringere Staukosten*

→ *In Ergänzung zu baulichen Erweiterungen*





Mobility Pricing «Ausblick»





Ziele BIM



- Nachhaltigkeit der Projekte
- Digitalisierung ASTRA
- BIM Daten vollständig und aktuell
- verbesserte Information der Bevölkerung
- Einsparungen LifeCycle 10%
- Koordinationsaufwand in Projekten reduziert
- Zeitaufwand Planung um 20% reduziert
- interdisziplinäre Kooperation in Projekten
- Leistung der einzelnen Planer erkannt und honoriert





Inhalt

- **Übergeordnete Themen ASTRA-Zentrale**
 - ✓ **Mobilitypricing**
 - ✓ **BIM**
- **ASTRA-Filiale**
 - ✓ **Neues vom NEB**
 - ✓ **Mehrjahresplanung**
 - ✓ **Grossprojekte Region Zürich und Region St. Gallen**
 - ✓ **Beschaffungsstatistik**
- **Projekte in oder kurz vor Realisierung:**
 - ✓ **N03/70 Kerenzerbergtunnel**
 - ✓ **N03/76 UPlANS Murg - Walenstadt**
 - ✓ **A1/A13 UPlANS Rheineck - St. Margrethen**



Neuer Netzbeschluss (NEB): Zukunftsgerichtetes Nationalstrassennetz

- Integration des NEB in die Vorlage zum Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds (NAF) durch den Ständerat im März 2016.
- Annahme der NAF-Vorlage durch das Schweizer Stimmvolk am 12. Februar 2017.
- Inkrafttreten des NEB auf den **1. Januar 2020**





Netzveränderungen mit dem neuen Netzbeschluss (NEB)



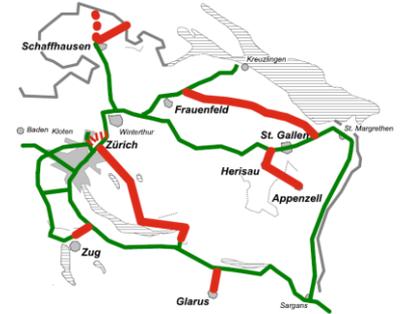
≙ Zunahme des Streckennetzes um + 28%!

- Schaffhausen – Thayngen 6 km
- Baar – Hirzel – Wädenswil 13 km
- Grüneck – Meggenhus 39 km
- Brütisellen – Wetzikon – Rüti 26 km
- Rüti – Rapperswil – Schmerikon – Reichenburg 11 km
- St. Gallen-Winkeln – Herisau – Appenzell 17 km
- Niederurnen – Glarus 9 km
- Schaffhausen – Bargaen - 11 km
- **Total 110 km**





Bestehende Projekte auf den neuen Netzelementen



**Bisheriges Jahresbudget Filiale Winterthur:
~300 Mio. CHF \triangleq ~20 Jahre Vollauslastung**

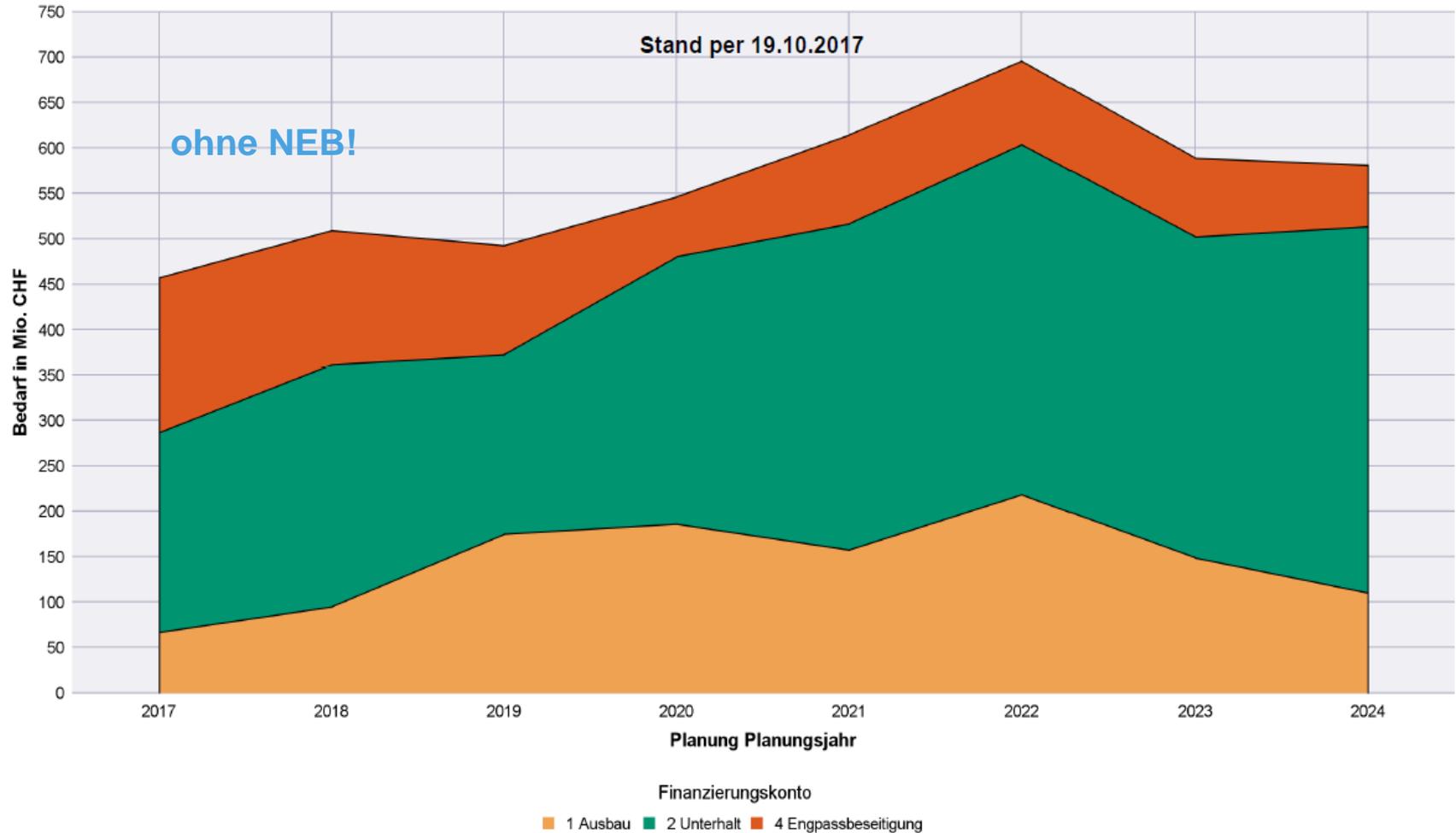
- Glatttalautobahn ~3'200 Mio. CHF
- Oberlandautobahn ~1'400 Mio. CHF
- Bodensee – Thurtalstrasse ~800 Mio. CHF
- Zubringer Glarus (Umfahrung Näfels) ~430 Mio. CHF
- Zubringer Appenzell (Umfahrung Herisau) ~425 Mio. CHF
- **Total ~6'255 Mio. CHF**





Investitionsplanung Filiale Winterthur

Finanzbedarf Filiale F4 nach aktueller UPlaN-Planung





Grossprojekte Region Zürich

Realisierung

Nordumfahrung Zürich

in Bau

Einhausung Schwamendingen

2018

(Vorarbeiten ab 2017)

UPlaNS Zürich-Ost – Effretikon

2018/24

(Vorarbeiten ab 2017)

UPlaNS DIXIS-West

2018/25

PUN Ohringen

2018

UPlaNS Effretikon-Ohringen

2020

Engpassbeseitigung K'andelfingen-W'thur

2020

PUN Winterthur

2023

UPlaNS und PUN Wädenswil-Wollerau

2023

Grünau

2024

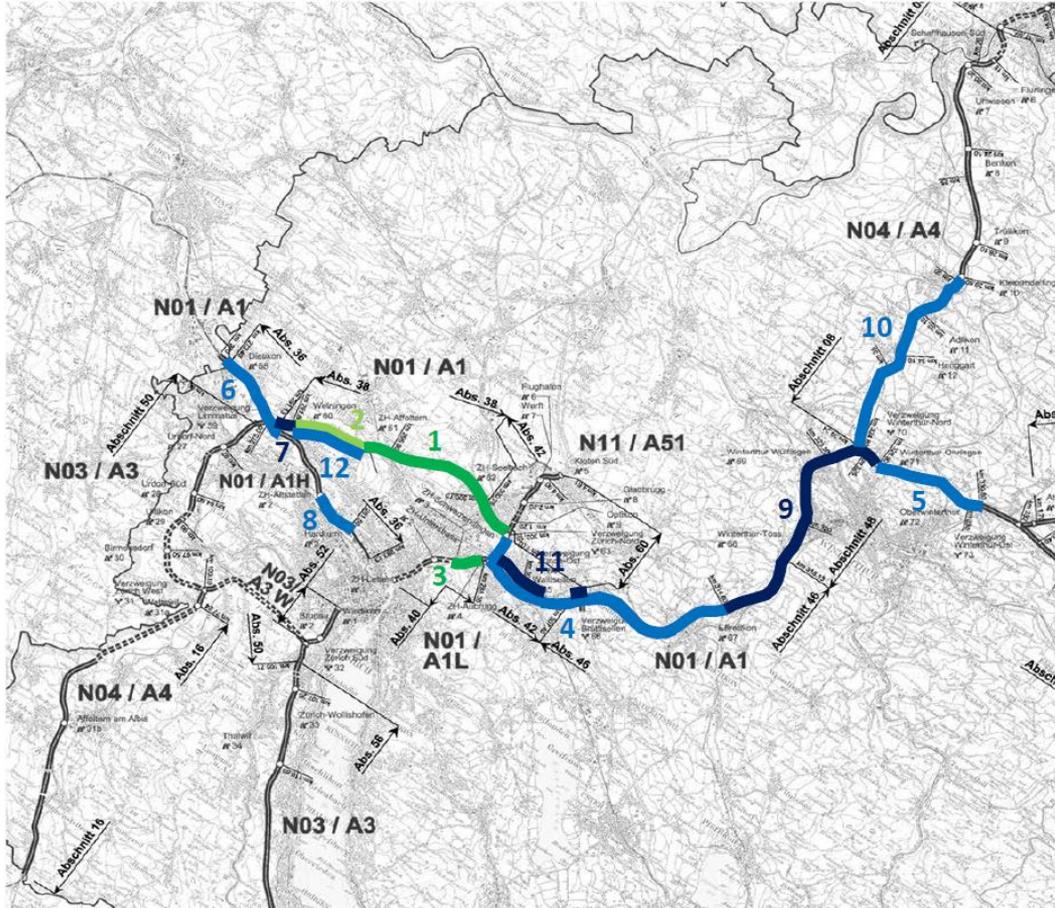
Engpass Winterthur 6-Spurausbau

2030





2017



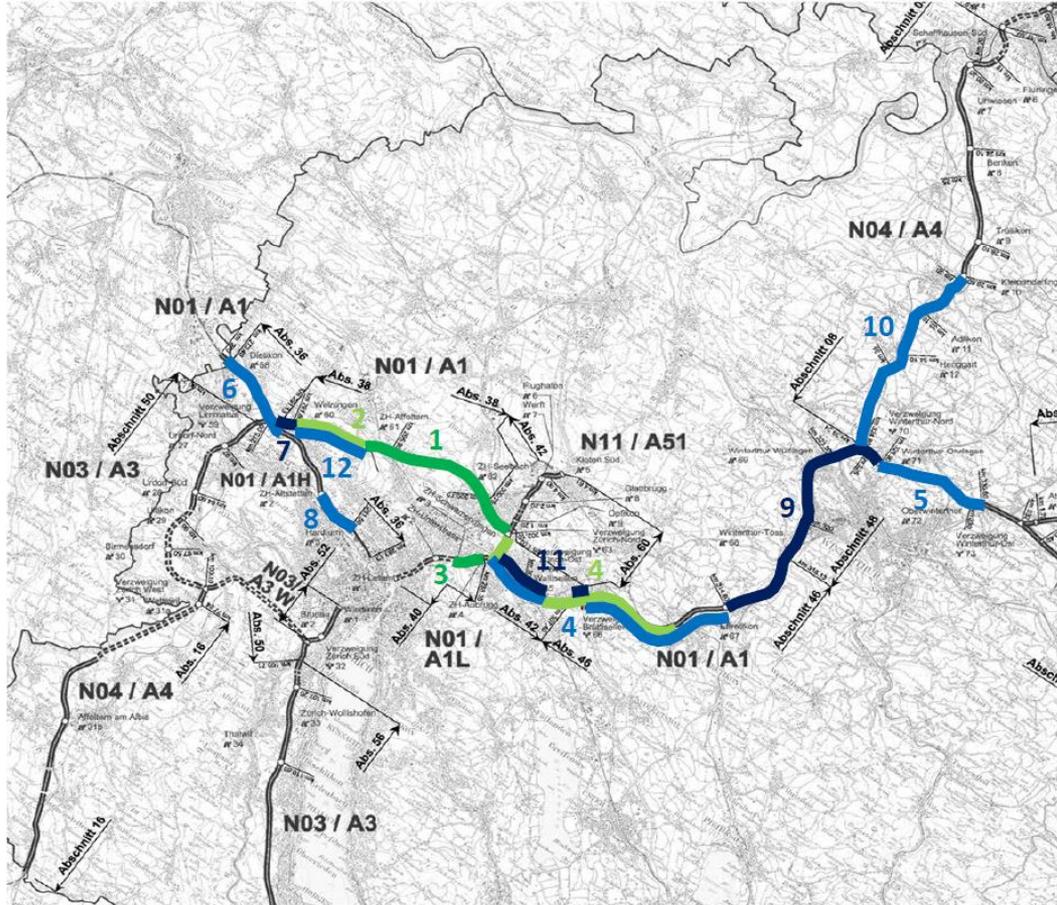
 Projektierung

 Realisierung

1. ANU Los 4
2. ANU Los 2
3. Einhausung Schwamendingen
4. UPlaNS ZH-Ost – Effretikon
5. PUN Ohringen – Oberwinterthur
6. West
7. ANU Los 1
8. Grünau
9. UPlaNS Effretikon – Ohringen
10. Kleinand.-Verzw. Wint. Engpassb.
11. PUN Verzw. ZH-Ost – Effretikon
12. ANU Los 3



2018



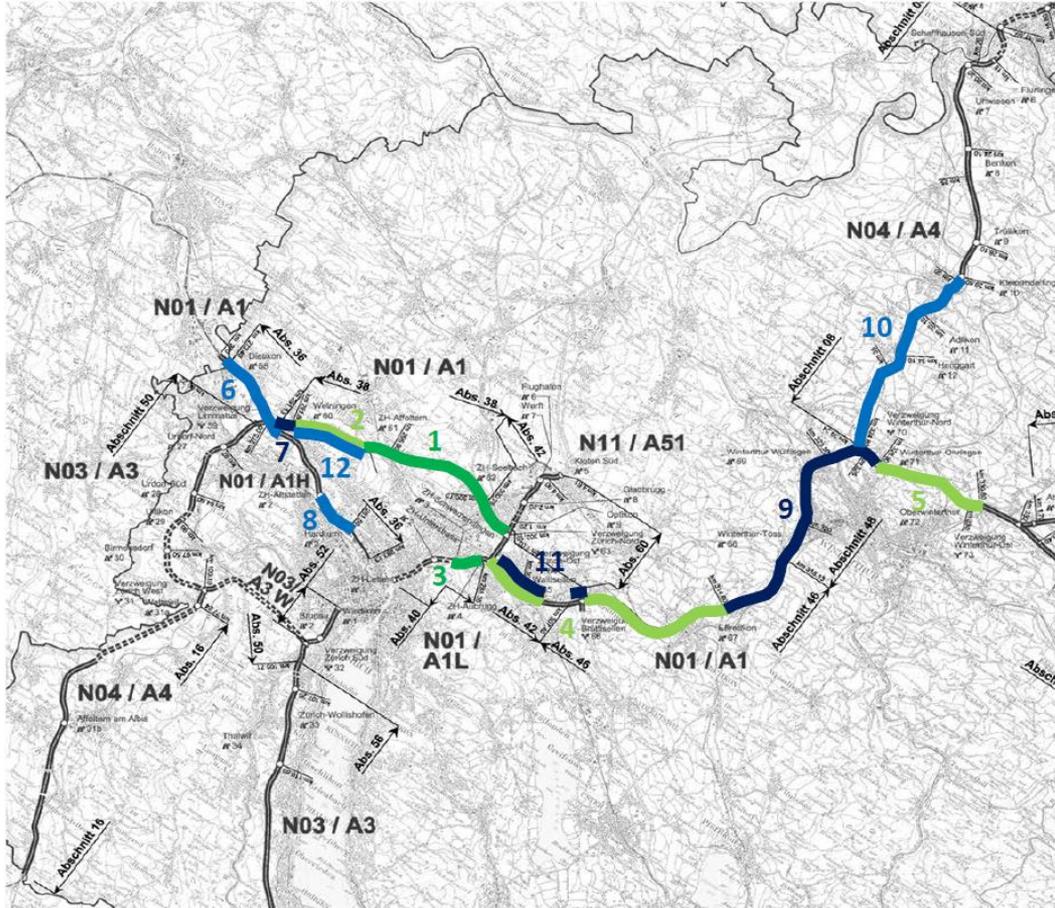
 Projektierung

 Realisierung

1. ANU Los 4
2. ANU Los 2
3. Einhausung Schwamendingen
4. UPlaN S ZH-Ost – Effretikon
5. PUN Ohringen – Oberwinterthur
6. West
7. ANU Los 1
8. Grünau
9. UPlaN S Effretikon – Ohringen
10. Kleinand.-Verzw. Wint. Engpassb.
11. PUN Verzw. ZH-Ost – Effretikon
12. ANU Los 3



2019



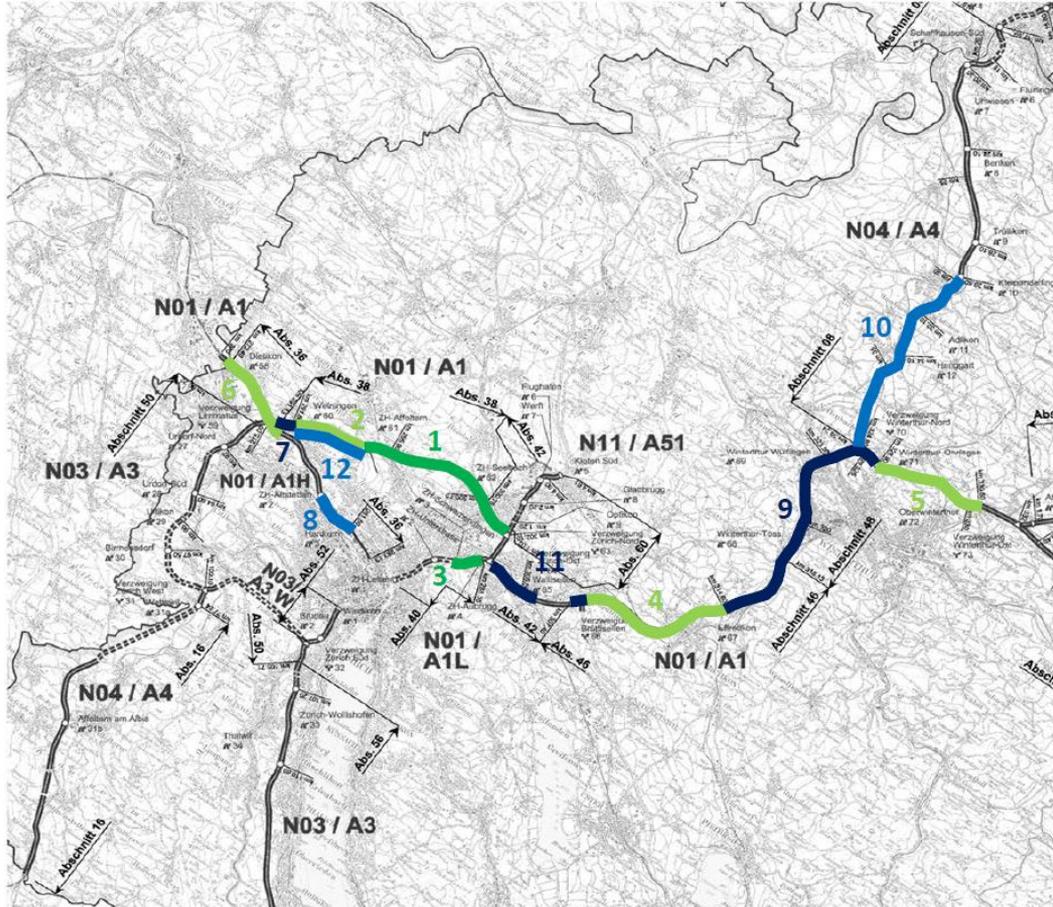
 Projektierung

 Realisierung

1. ANU Los 4
2. ANU Los 2
3. Einhausung Schwamendingen
4. UPlaN S ZH-Ost – Effretikon
5. PUN Ohringen – Oberwinterthur
6. West
7. ANU Los 1
8. Grünau
9. UPlaN S Effretikon – Ohringen
10. Kleinand.-Verzw. Wint. Engpassb.
11. PUN Verzw. ZH-Ost – Effretikon
12. ANU Los 3



2020



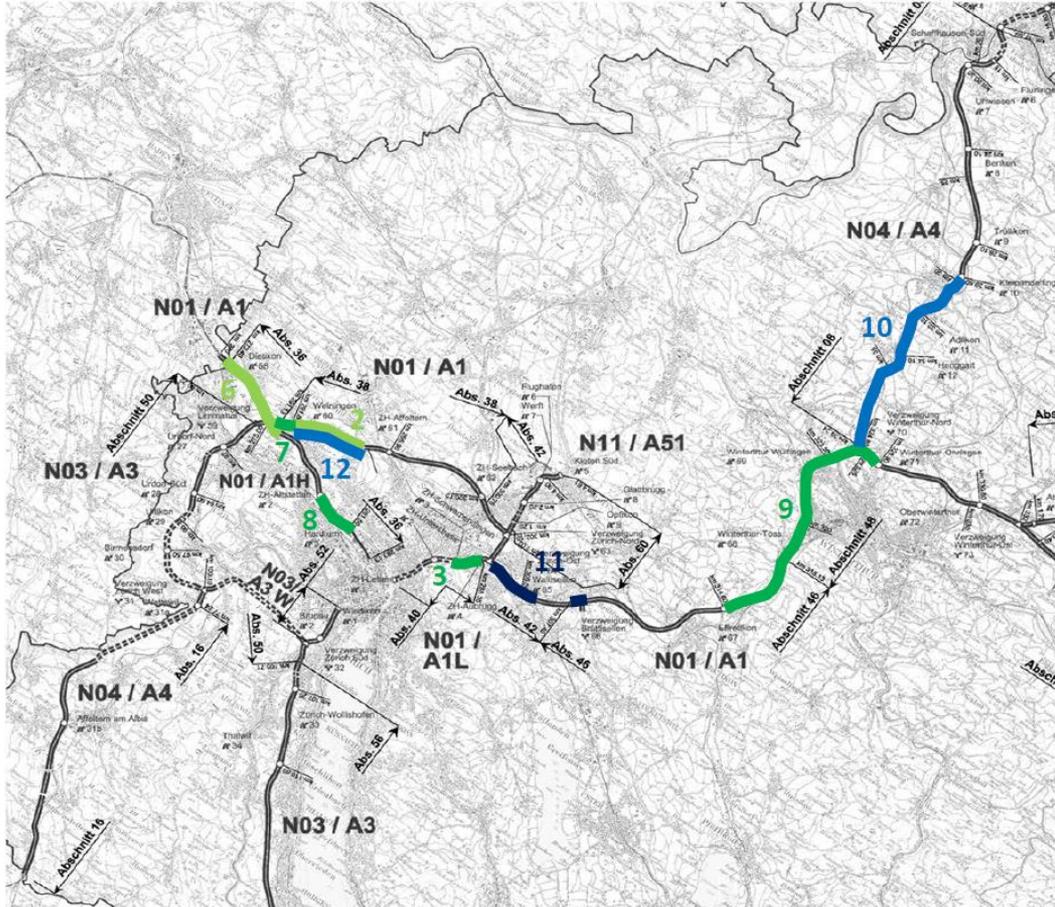
 Projektierung

 Realisierung

1. ANU Los 4
2. ANU Los 2
3. Einhausung Schwamendingen
4. UPlaN S ZH-Ost – Effretikon
5. PUN Ohringen – Oberwinterthur
6. West
7. ANU Los 1
8. Grünau
9. UPlaN S Effretikon – Ohringen
10. Kleinand.-Verzw. Wint. Engpassb.
11. PUN Verz. ZH-Ost – Effretikon
12. ANU Los 3



2021



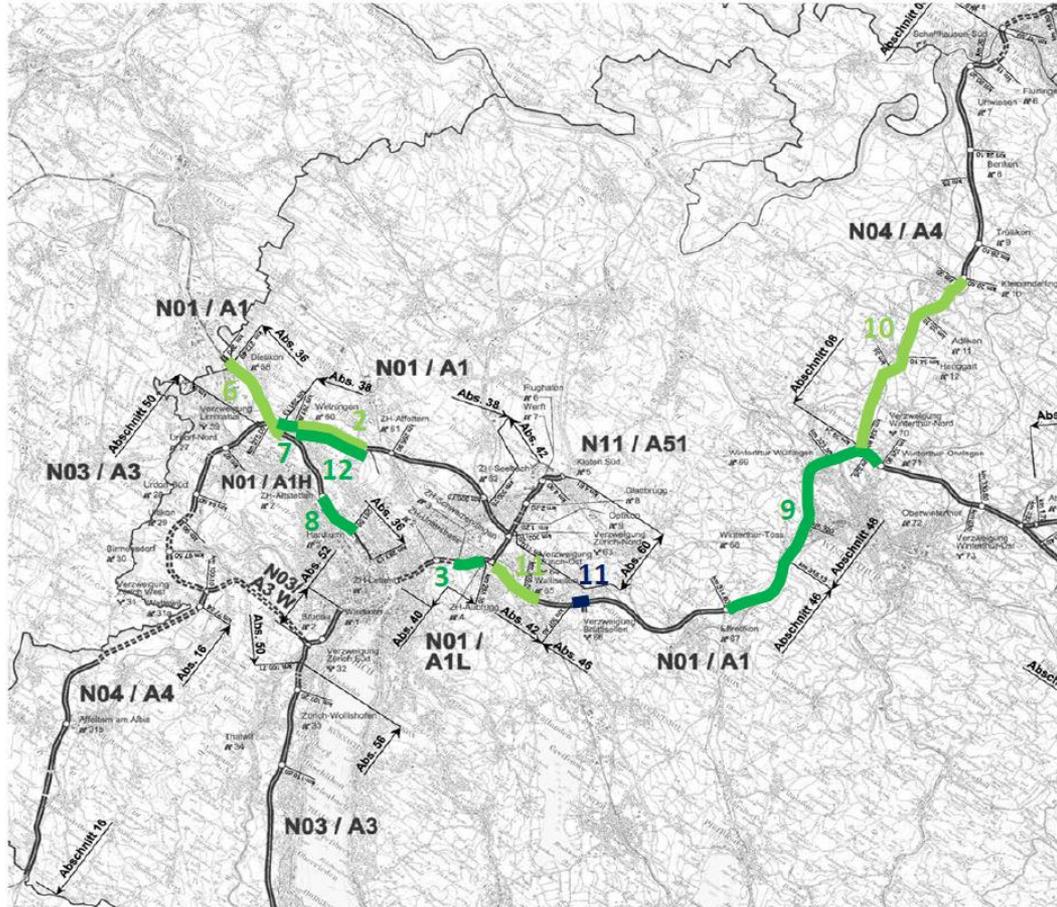
 Projektierung

 Realisierung

- 2. ANU Los 2
- 3. Einhausung Schwamendingen
- 6. West
- 7. ANU Los 1
- 8. Grüнау
- 9. UPLaNS Effretikon – Ohringen
- 10. Kleinand.-Verzw. Wint. Engpassb.
- 11. PUN Verz. ZH-Ost – Effretikon
- 12. ANU Los 3



2022



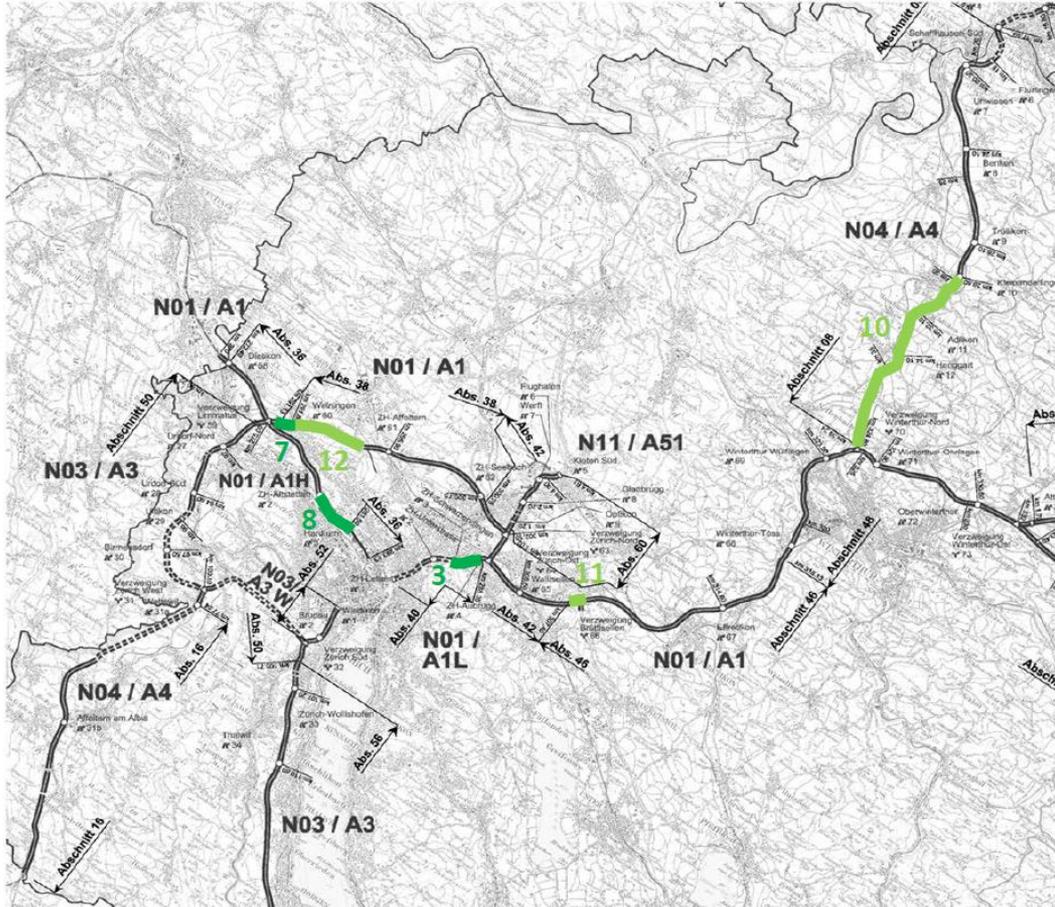
 Projektierung

 Realisierung

- 2. ANU Los 2
- 3. Einhausung Schwamendingen
- 6. West
- 7. ANU Los 1
- 8. Grüнау
- 9. UPlaNS Effretikon – Ohringen
- 10. Kleinand.-Verzw. Wint. Engpassb.
- 11. PUN Verz. ZH-Ost – Effretikon
- 12. ANU Los 3



2023



 Projektierung

 Realisierung

- 3. Einhausung Schwamendingen
- 7. ANU Los 1
- 8. Grünau
- 10. Kleinand.-Verzw. Wint. Engpassb.
- 11. PUN Verz. ZH-Ost – Effretikon
- 12. ANU Los 3





Grossprojekte Ostschweiz

Bau / Realisierung

- Sanierung
Rheineck – St. Margrethen
- Überbrückungsmassnahmen
Kerenzerbergtunnel
- Korrosionsschutz
Viadukt Bergbach

Planung

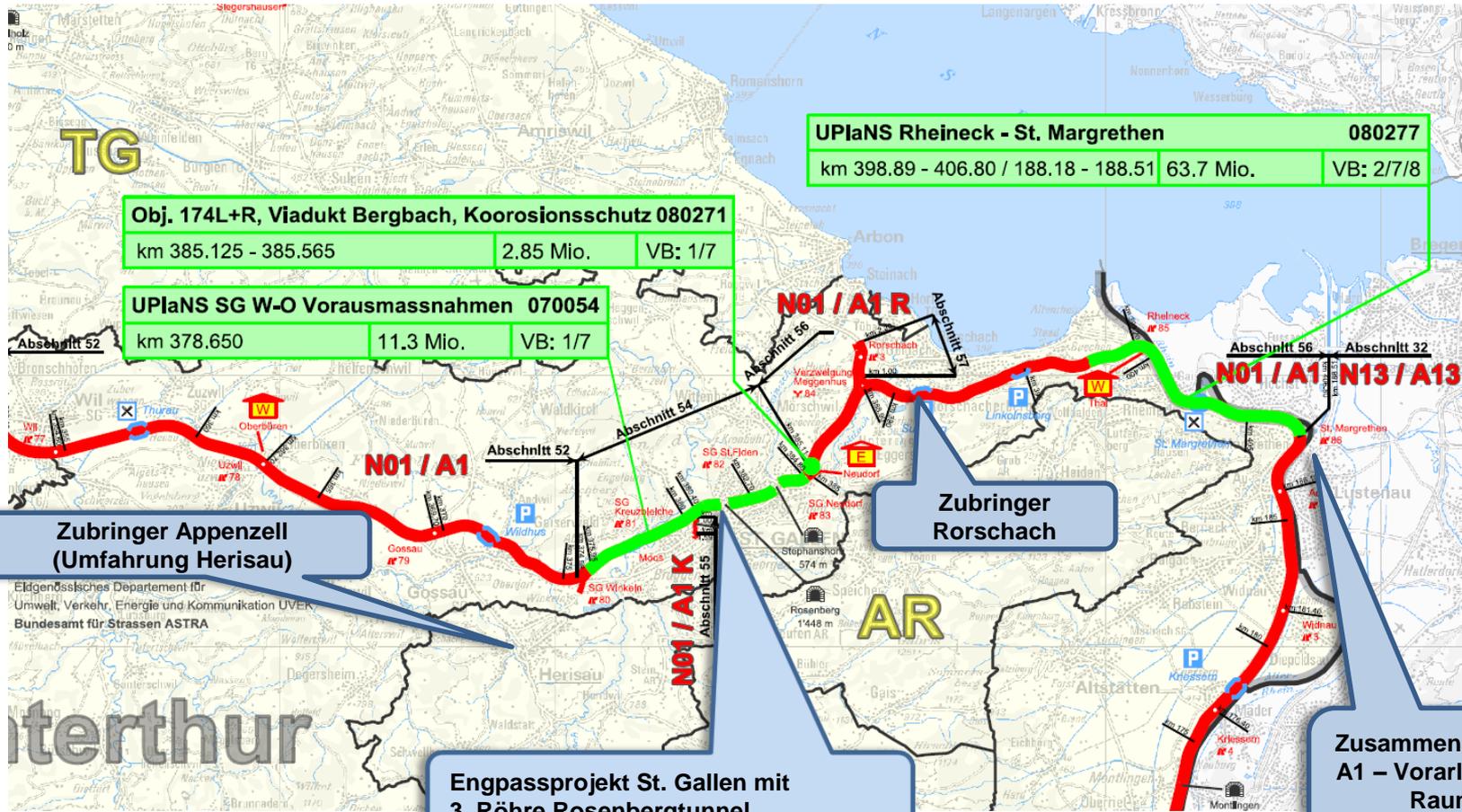
- Sanierung Murg – Walenstadt 2018 - 2021
- Bau Sicherheitsstollen Kerenzerberg 2019 - 2026
- Sanierung St. Gallen West – Ost 2020 - 2023
- Ausbau Kleinandelfingen – Winterthur 2021
- Pannenstreifenumnutzung Winterthur ab 2020
- Anschluss Witen mit Zubringer Rorschach 2029
- Neuer Vollanschluss Wil-West 2028
- Beseitigung Engpass St. Gallen 2030
- Diverse Lärmschutz-Projekte ab 2018





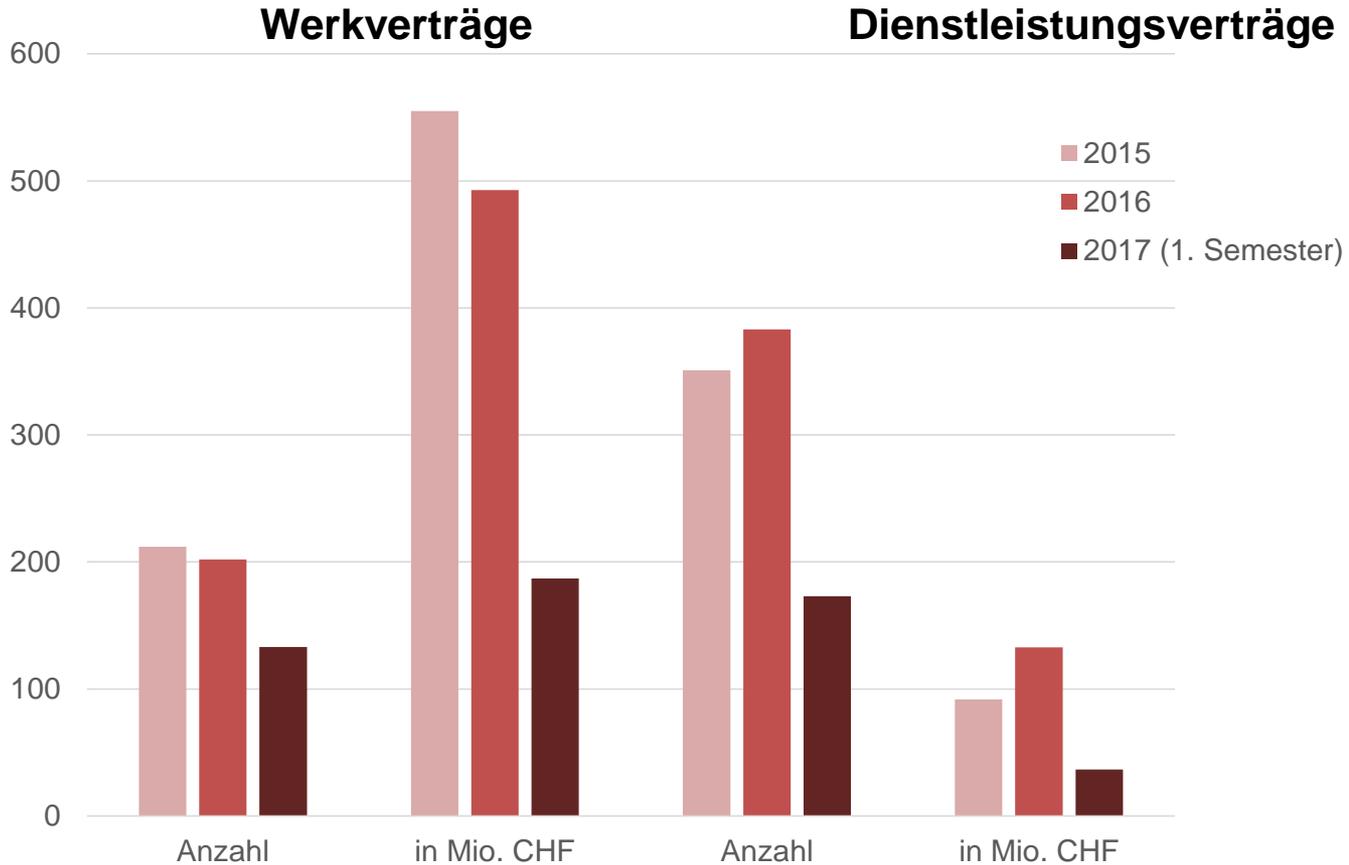
Grossprojekte Region St. Gallen

Grossprojekte Region St. Gallen





Beschaffungen 2015/2016/2017 im Vergleich





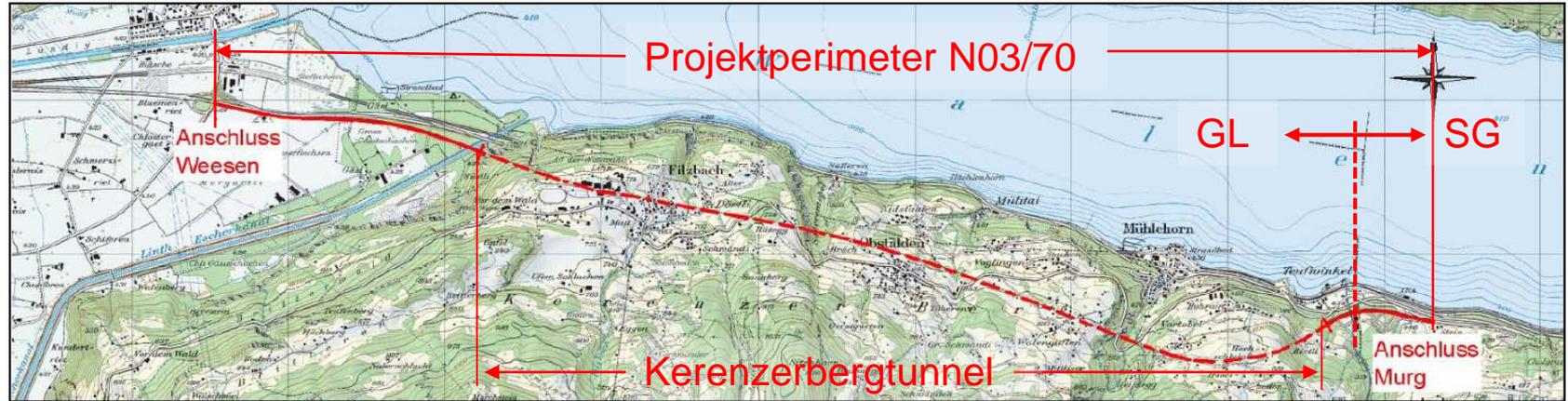
Inhalt

- **Übergeordnete Themen ASTRA-Zentrale**
 - ✓ Mobilitypricing
 - ✓ BIM
- **ASTRA-Filiale**
 - ✓ Neues vom NEB
 - ✓ Mehrjahresplanung
 - ✓ Grossprojekte Region Zürich und Region St. Gallen
 - ✓ Beschaffungstatistik
- **Projekte in oder kurz vor Realisierung:**
 - ✓ **N03/70 Kerenzerbergtunnel**
 - ✓ **N03/76 UPlANS Murg - Walenstadt**
 - ✓ **A1/A13 UPlANS Rheineck - St. Margrethen**



N03/70 Kerenzertunnel

Projektperimeter N03/70



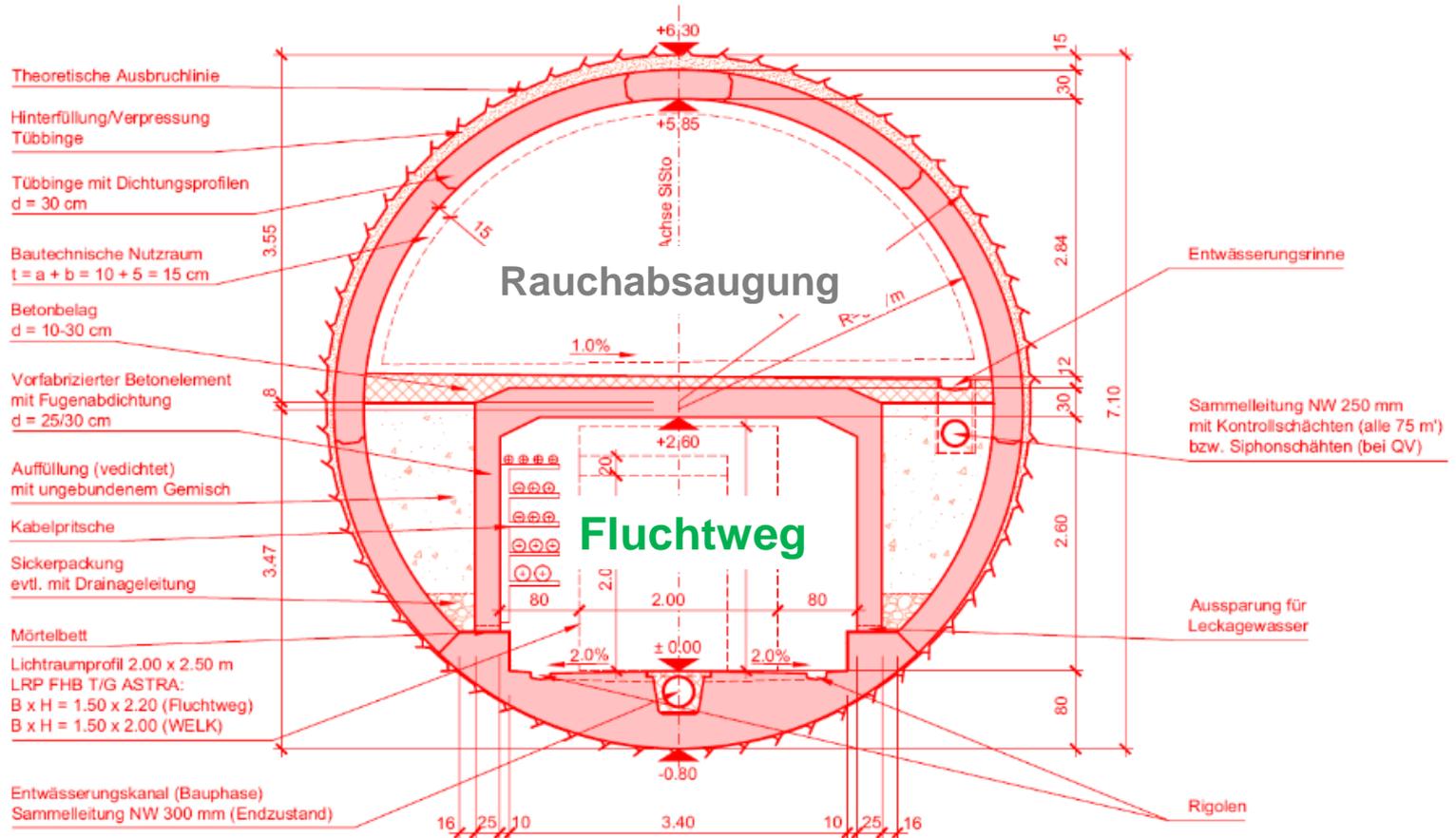
- Projekt läuft unter dem ASTRA Programm „Erhöhung der Tunnelsicherheit“
- Kerenzertunnel inkl. vorgelagerte Portalstrecken
- Fahrrichtung Sargans (Spur 3+4)
- Fahrrichtung Zürich (Spur 1+2) ist **nicht** Projektbestandteil





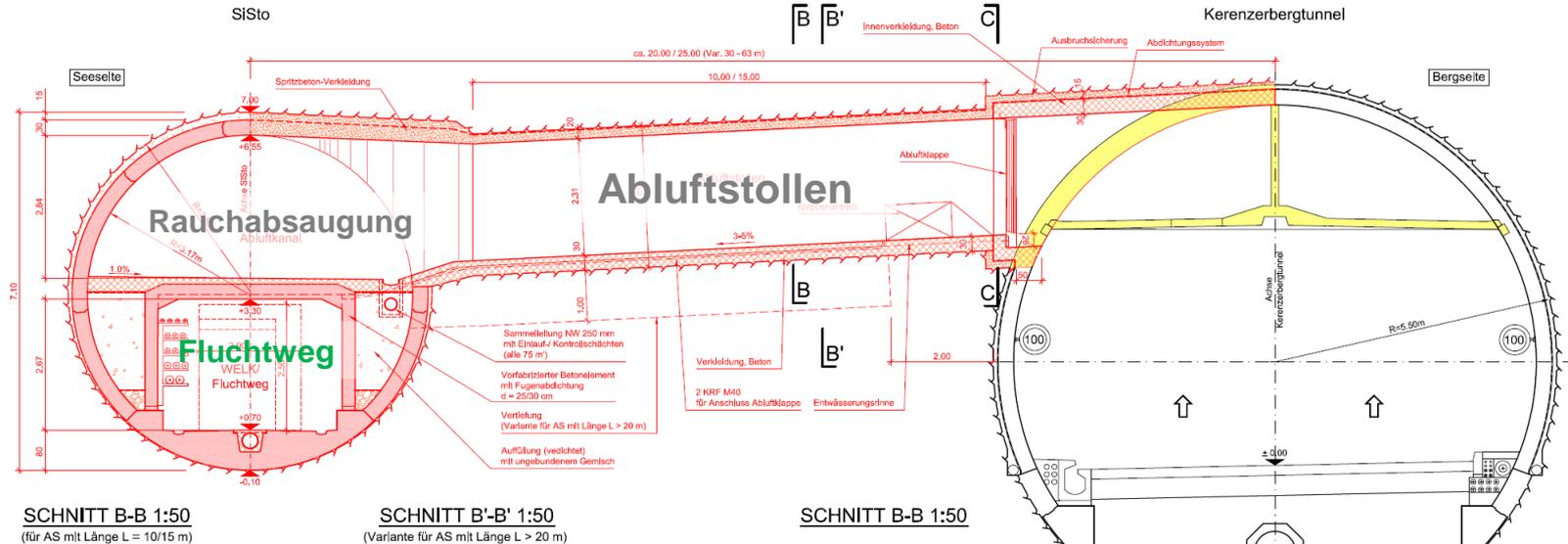
N03/70 Kerenzerbergtunnel

Normalprofil SiSto





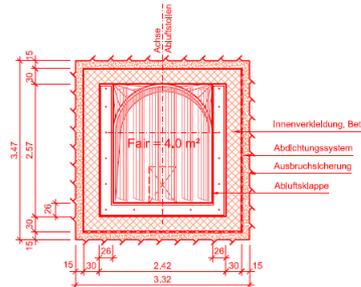
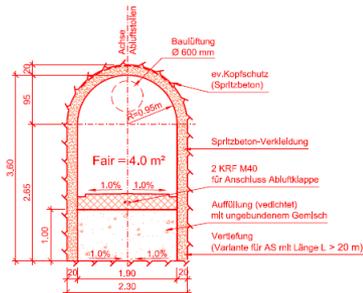
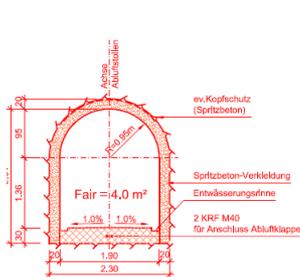
N03/70 Kerenzertunnel



SCHNITT B-B 1:50
(für AS mit Länge L = 10/15 m)

SCHNITT B'-B' 1:50
(Variante für AS mit Länge L > 20 m)

SCHNITT B-B 1:50



Normalprofil der Abluftstollen



N03/70 Kerenzerbergtunnel

Kosten



Gesamtkosten

421.0 Mio.

inkl. Mwst.





N03/76 UPlaN S Murg - Walenstadt



UPlaN S Murg - Walenstadt





N03/76 UPlaN S Murg - Walenstadt

Ausgangslage:

- Eröffnung 1987, bisher keine grösseren Instandsetzungsarbeiten
- sanierungsbedürftig, v.a. BSA zwingend notwendig.

Massnahmen:

BSA:

- Grösstenteils Komplettersatz -> **Hauptauslöser des Projekts**

Fahrbahn:

- Fahrzeugrückhaltesysteme
- Ersatz Deckbeläge auf Pannestreifen und auf Brücken/Viadukten
- Instandsetzung Entwässerung, Nach-/Aufrüstung Retentions- und Ölrückhaltebecken





N03/76 UPlaN S Murg - Walenstadt

Massnahmen:

Kunstbauten/Stützmauern:

- Instandsetzung Tunnelbrücke Murgbach
- Instandsetzung div. Kunstbauten/Stützmauern und Durchlässe

Tunnel:

- Tunnelentwässerung und Hydranten
- Betoninstandsetzung inkl. Auftrag Tunnelbeschichtung
- Bau von Antirezirkulationswänden





N03/76 UPlaN S Murg - Walenstadt

Kostenvoranschlag:

Der Kostenvoranschlag beläuft sich auf ca. **160 Mio. CHF**

Start Vorarbeiten:

Geplant Frühjahr **2018**

Start Hauptarbeiten:

voraussichtlich **August 2018 bis Ende 2021**





A1/A13 Rheineck – St. Margrethen

UPlaNS Rheineck – St. Margrethen



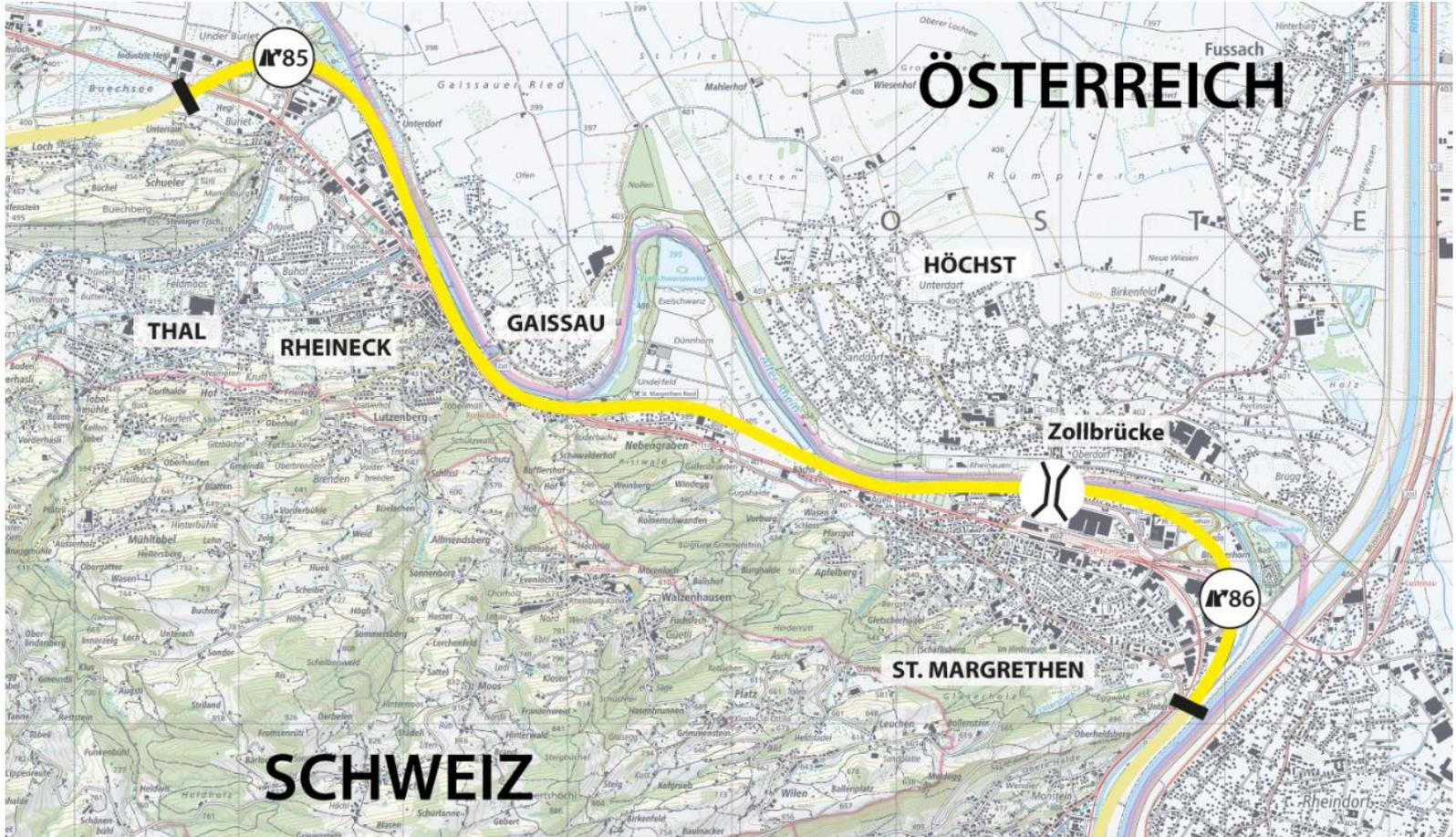
Bundesamt für Strassen ASTRA

autobahnschweiz.ch
autoroutesuisse.ch
autostradasvizzera.ch



A1/A13 Rheineck – St. Margrethen

UPlaNS Rheineck – St. Margrethen





A1/A13 Rheineck – St. Margrethen

Kosten

Kunstbauten	CHF 27'500'000.–
Trassearbeiten	CHF 95'800'000.–
Entwässerung/Umweltschutz	CHF 25'900'000.–
Lärmschutz	CHF 34'300'000.–
BSA	CHF 6'300'000.–
Gesamt	CHF 190'000'000.–





A1/A13 Rheineck – St. Margrethen



DIE NEUEN SIXPACKS VON ASTRA.

Jetzt überall, wo es Astra gibt.



Astra. Was dagegen?





Referenten

s i a

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
sektion st. gallen | appenzell
sektion thurgau

- Otto Noger **ASTRA: Chef Infrastrukturfiliale Winterthur**
- **Sascha Bundi** **Tiefbauamt Kanton St. Gallen: Abteilungsleiter Mobilität und Planung**
- Pascal Hinder Tiefbauamt Kanton St. Gallen: Projektleiter Mobilität und Planung
- Nicolo Paganini Direktor OLMA
- Markus Weber **ASTRA: Projektleiter Infrastrukturfiliale Winterthur**



sia - Informationsveranstaltung ASTRA Schlüsselprojekte im Kanton St.Gallen

St.Gallen, 06. November 2017

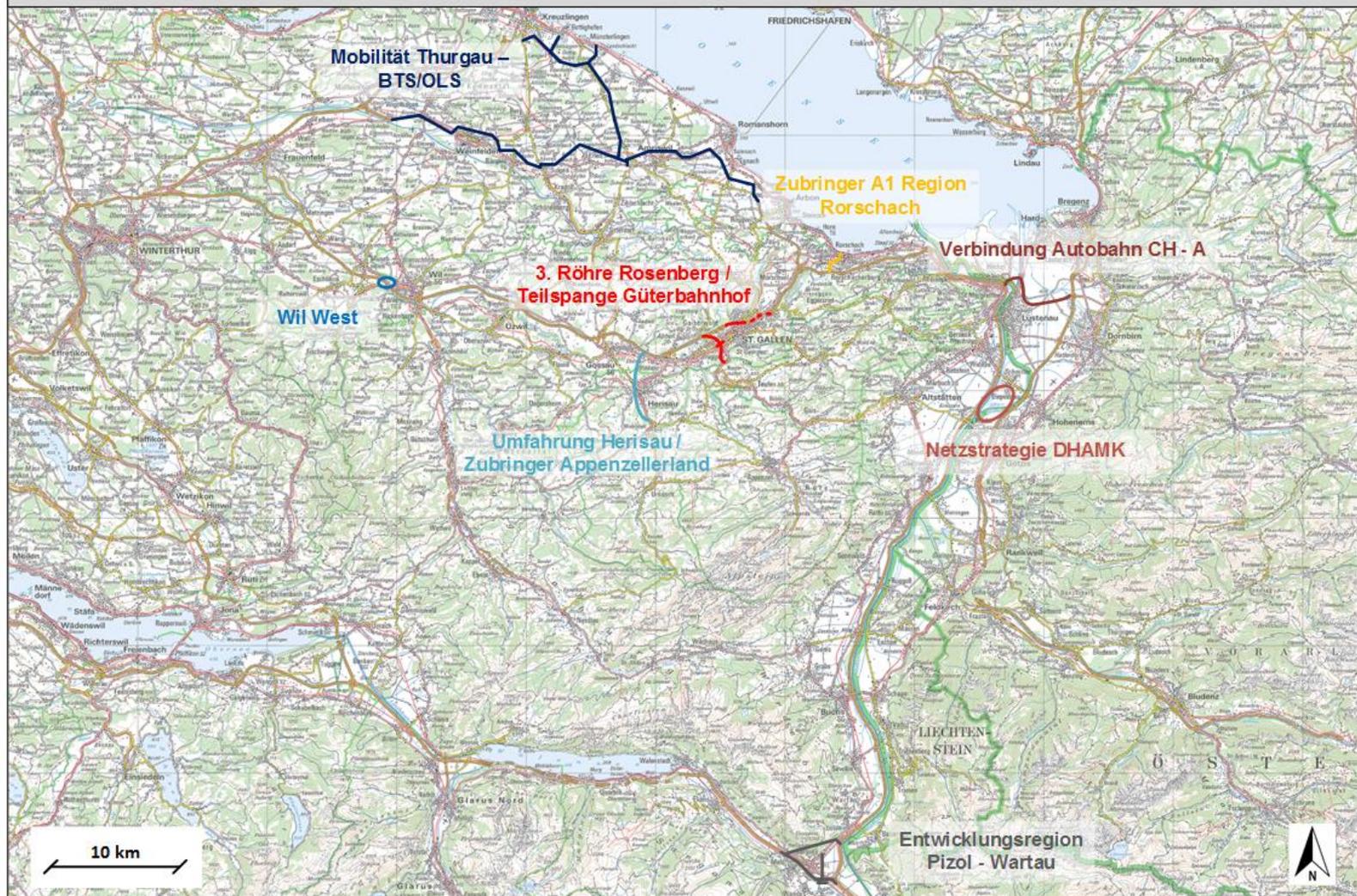
Sascha Bundi, Leiter Mobilität und Planung

**erhalten
und
gestalten**

St Gallen kann es.

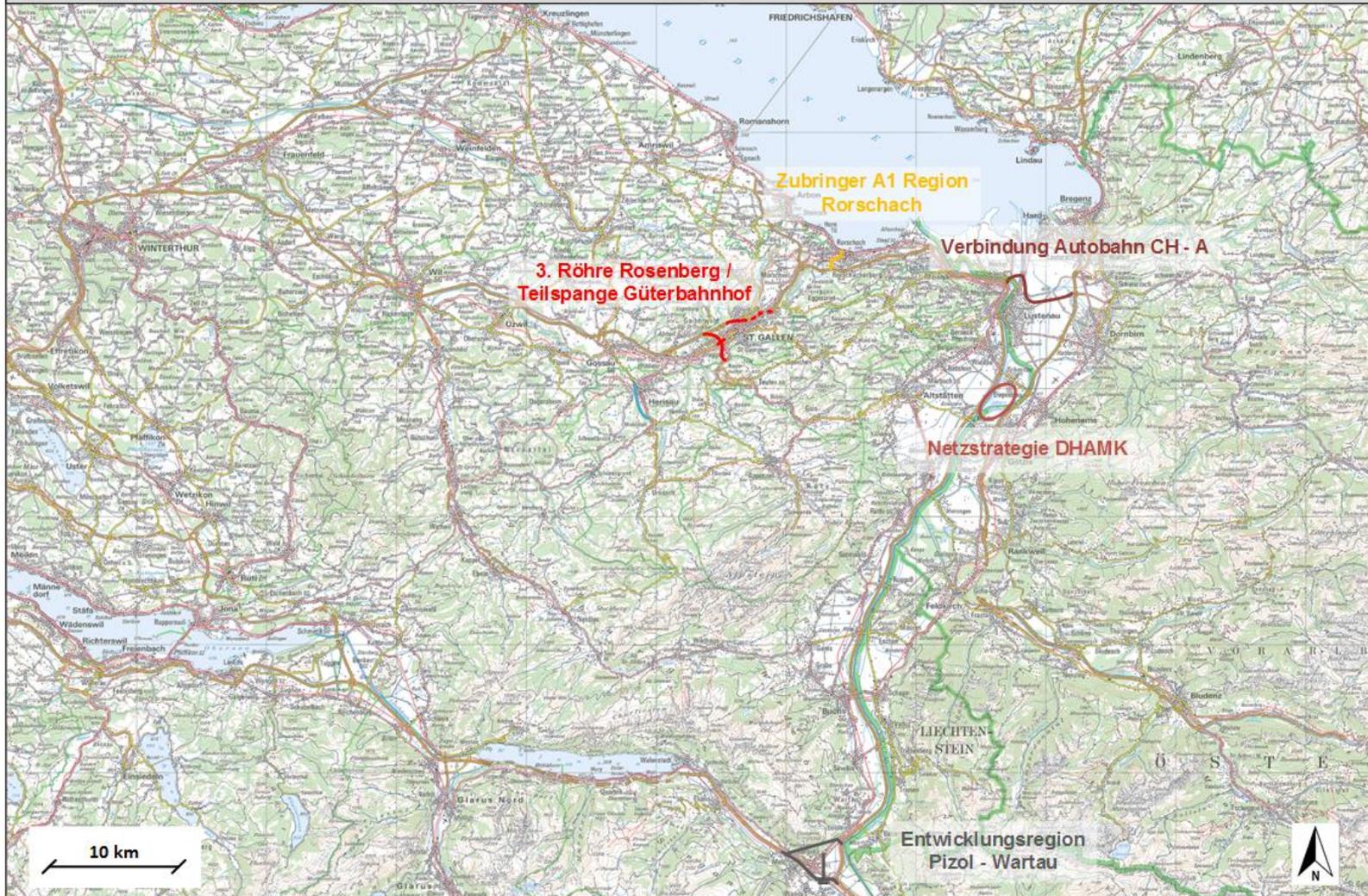
Schlüsselprojekte in der Ostschweiz (Kantone SG, TG, AR, AI)

Übersichtskarte



Schlüsselprojekte im Kanton St.Gallen

Übersichtskarte



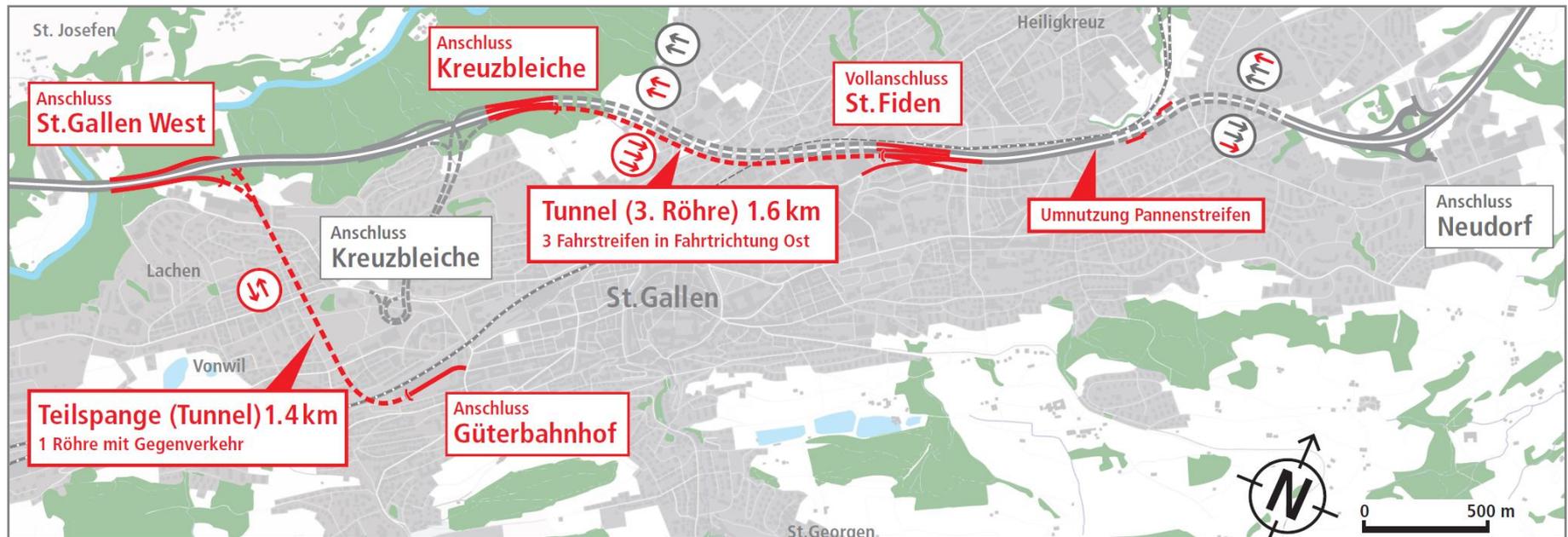
Ausgangslage / Ziele

- Überlastung Strassennetz, insbesondere A1-Abschnitt Winkeln bis Neudorf sowie Anschluss Kreuzbleiche und St.Leonard-Brücke
- Kapazitätserhöhung A1-Abschnitt Winkeln bis Neudorf (3. Röhre Rosenberg) sowie Sicherstellung Verkehrsfluss auf untergeordnetem Strassennetz (Teilspange Güterbahnhof)

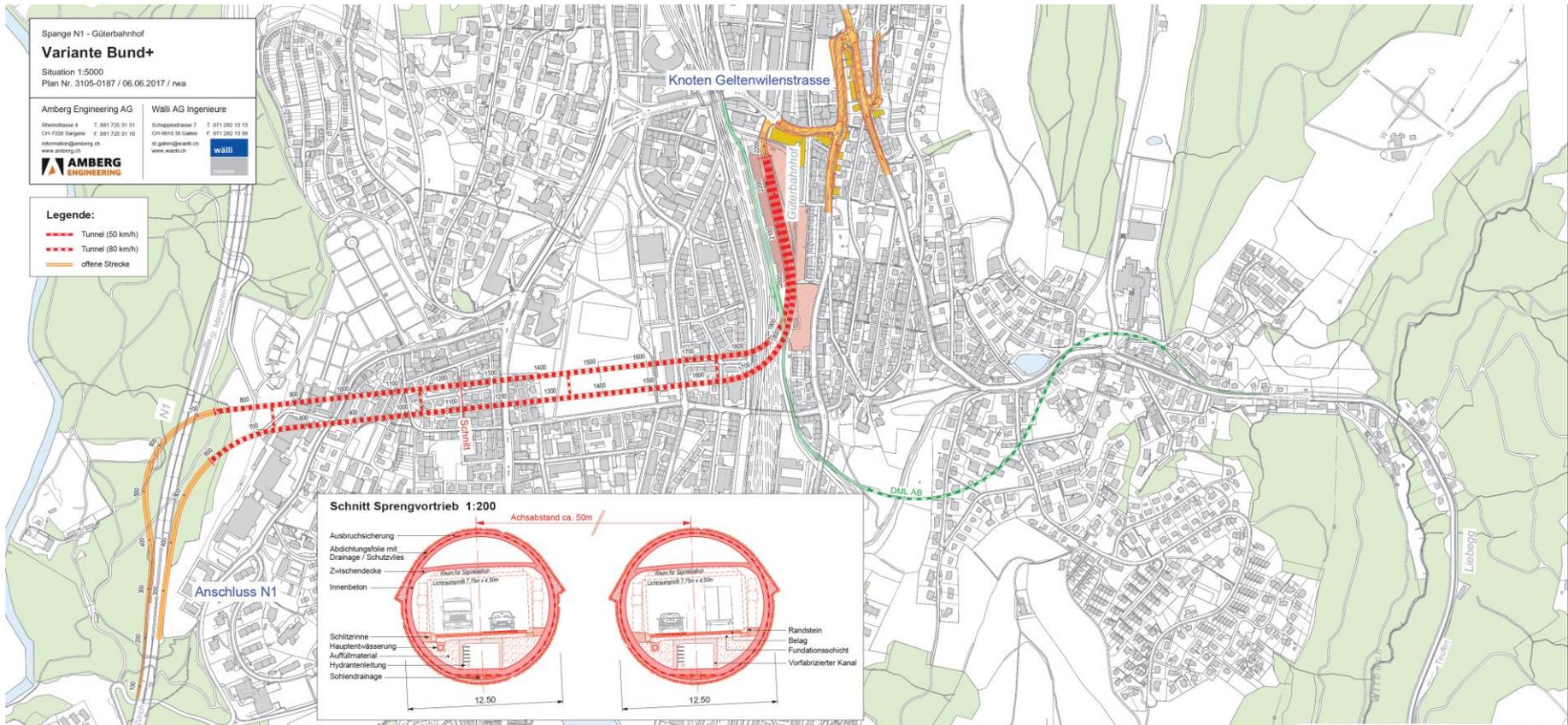
Projektinformationen

- | | <u>3. Röhre Rosenberg</u> | <u>Teilspange Güterbahnhof</u> |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|
| • Stand: | Generelles Projekt | Zweckmässigkeitsbeurteilung |
| • Kosten: | ca. 570 Mio. CHF | offen |
| • Baustart: | 2031 (frühestens) | |

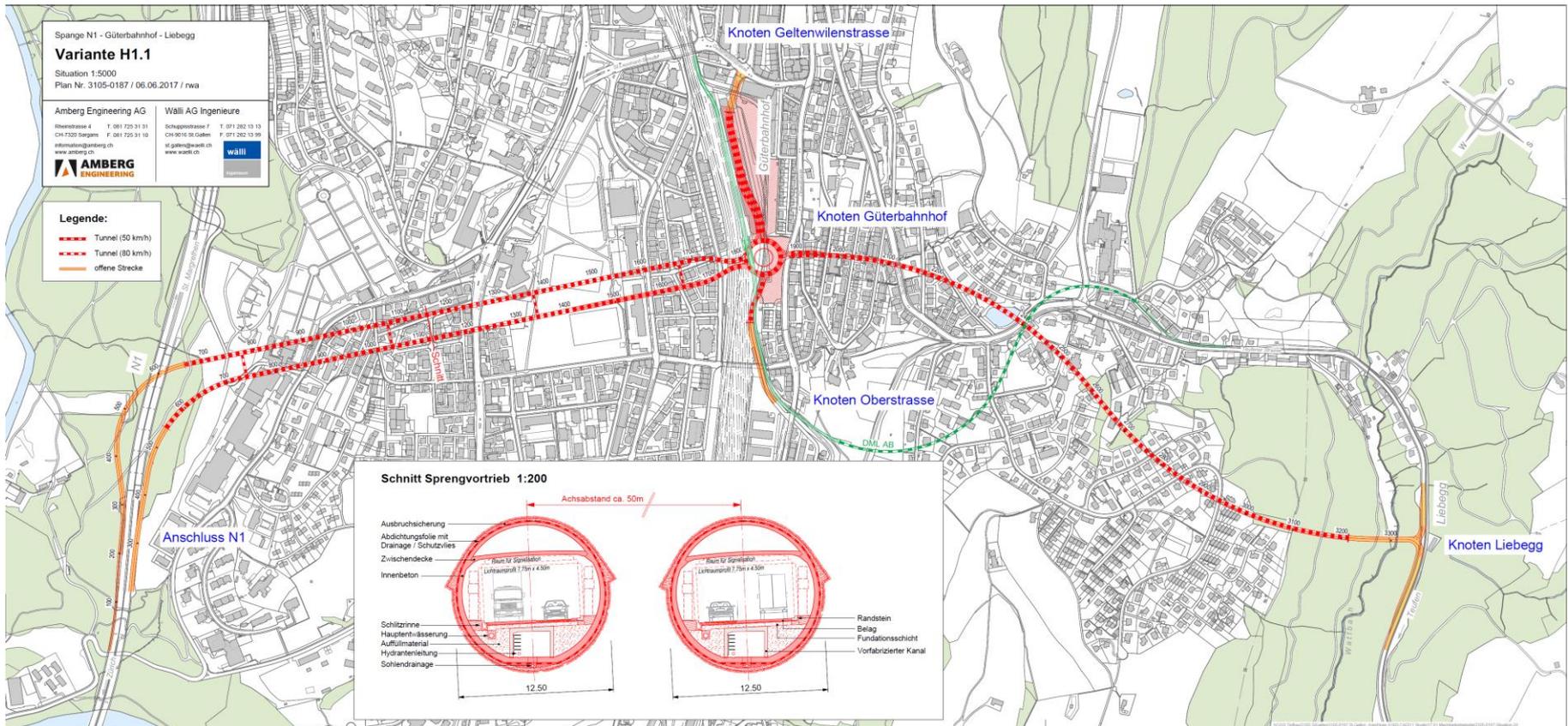
Gesamtübersicht



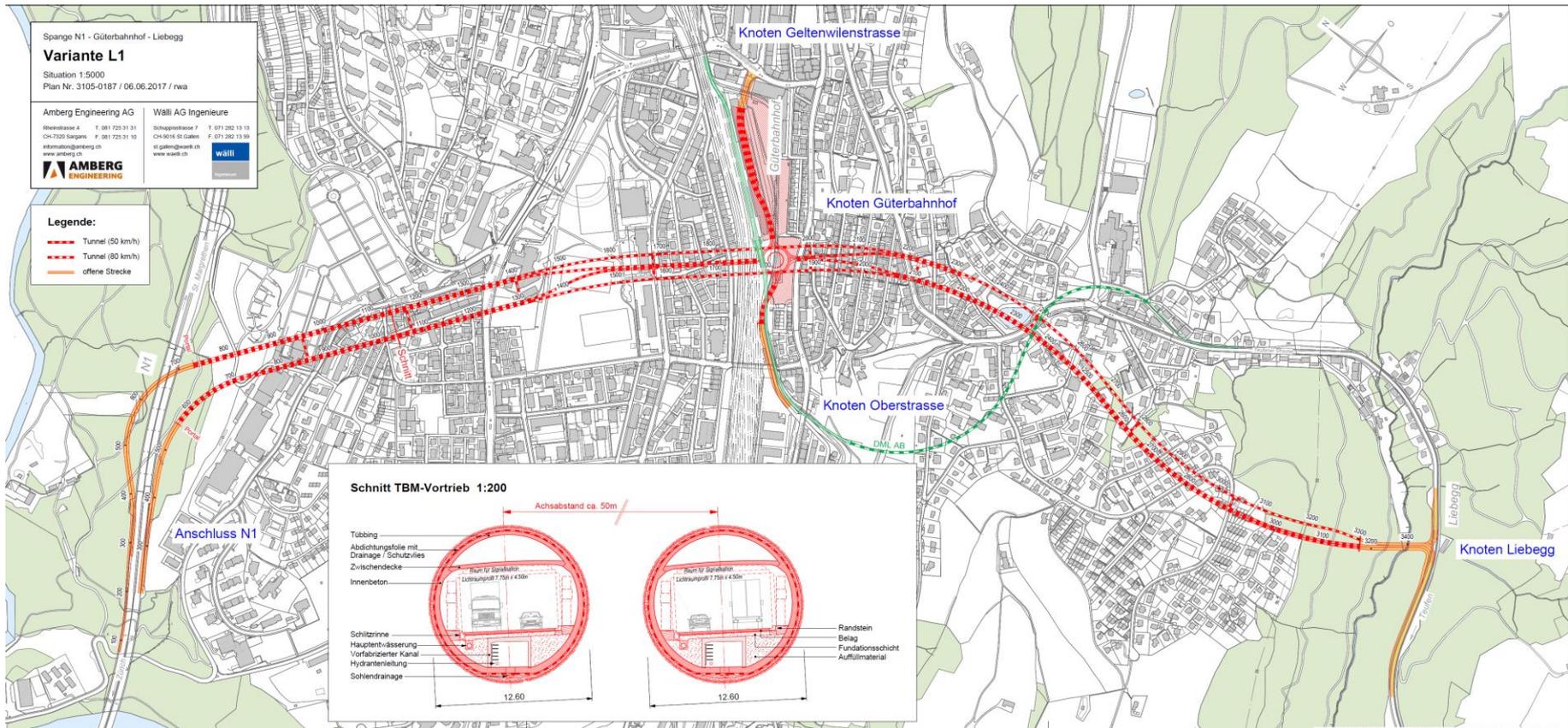
Teilspanne Güterbahnhof: Variante Bund+



Teilspanne Güterbahnhof: Variante H1.1



Teilspanne Güterbahnhof: Variante L1

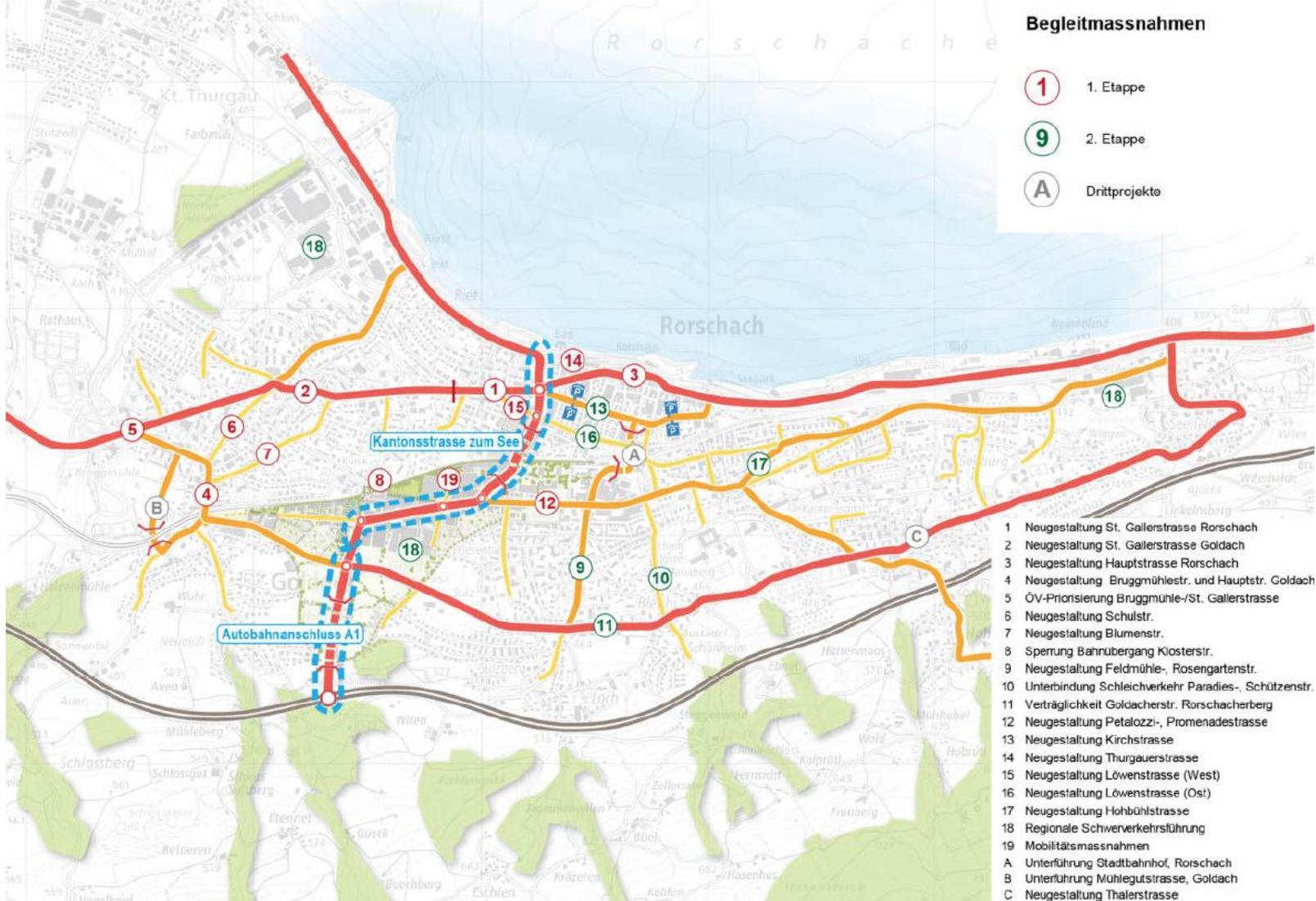


Ausgangslage / Ziele

- Überlastung Strassennetz, insbesondere Dorfzentren von Rorschach und Goldach
- Entlastung Dorfzentren vom Durchgangsverkehr durch neue Kantonsstrasse mit direktem Autobahnanschluss

Projektinformationen

- Stand: Generelles Projekt
- Kosten: ca. 190 Mio. CHF
- Baustart: offen
- Schnittstellen: Agglomerationsprogramm Zubringer Rorschach

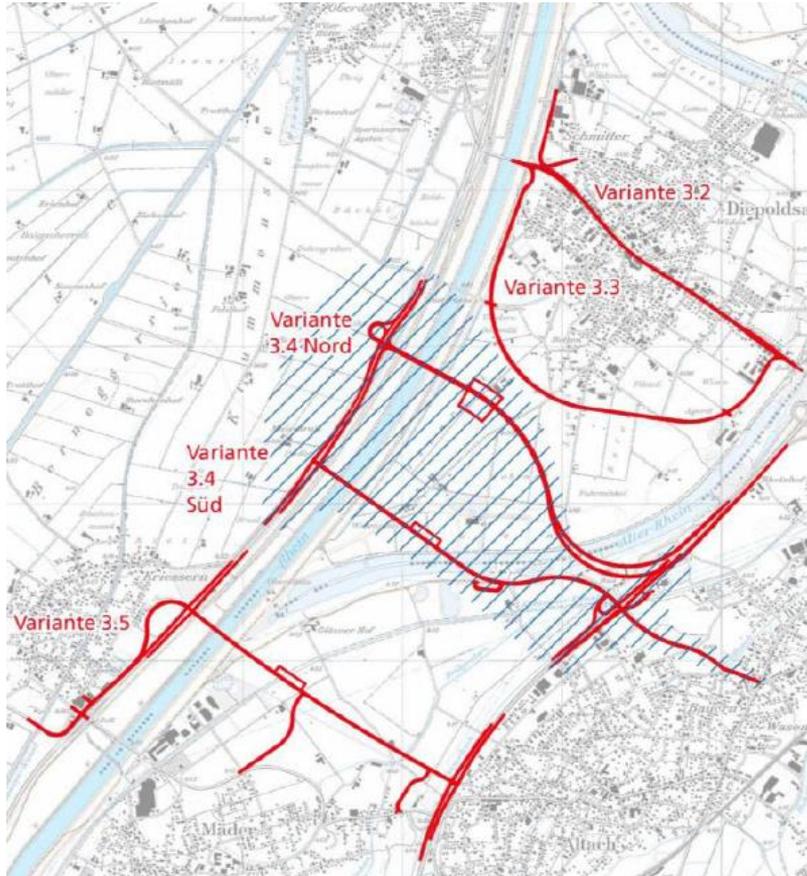


Ausgangslage / Ziele

- Überlastung Strassennetz beidseits des Rheins (Voralberg und St.Gallen) (DHAMK: Diepoldsau, Hohenems, Altach, Mäder, Kriessern)
- Entlastung vom Durchgangsverkehr durch neue Verbindung der Autobahnen A13 und A14

Projektinformationen

- Stand: Vorstudie
- Kosten: ca. 34 - 156 Mio. CHF (je nach Variante)
- Baustart: offen
- Schnittstellen: - Aufnahme in Netzbeschluss erforderlich
- Abkommen Schweiz-Österreich notwendig



Variante 3.2

Genehmigungsfähigkeit kritisch (Grundwasser)

Variante 3.3

Machbarkeit gegeben

Variante 3.4 Nord

Genehmigungsfähigkeit kritisch (Grundwasser)

Variante 3.4 Süd

Machbarkeit gegeben

Variante 3.5

Genehmigungsfähigkeit kritisch (Grundwasser)



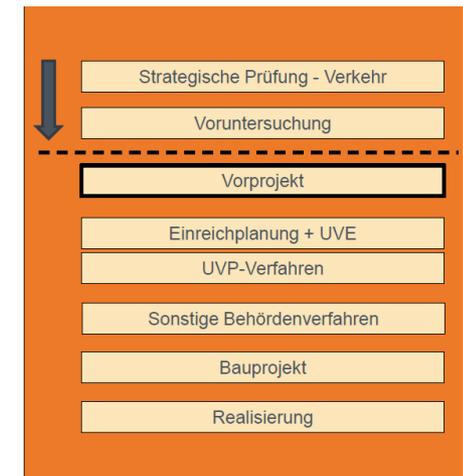
Perimeter Vertiefungsstudien

Ausgangslage / Ziele

- Überlastung Strassennetz beidseits des Rheins (Voralberg und St.Gallen)
- Neue Bodensee Schnellstrasse S18 (Österreich)
- Verbindung bestehender Autobahnanschluss St.Margrethen mit neuer Bodensee Schnellstrasse S18

Projektinformationen

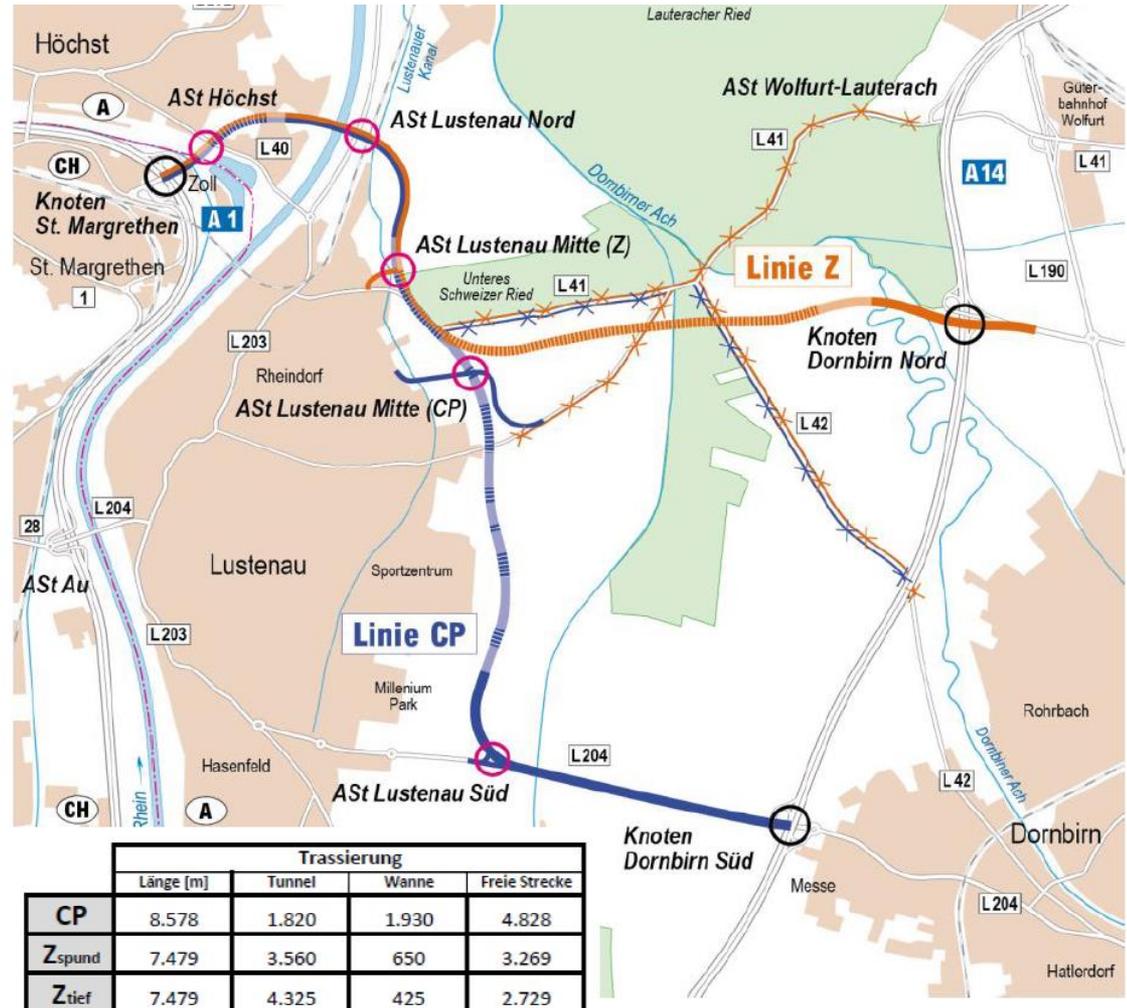
- Stand: Vorprojekt (gemäss österreichischer Gesetzgebung)
- Kosten: ca. 700 - 900 Mio. Euro (je nach Variante)
- Baustart: 2024 (frühestens)
- Schnittstellen: ASFiNAG (Autobahnen- und Schnellstrassen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft)





LEGENDE

- Knoten
- Anschlussstelle (ASt)
- Linie CP
- (Tunnel / Wanne)
- Fahrverbot (ausg. Anrainer, Fahrräder)
- Linie Z
- (Tunnel / Wanne)
- Fahrverbot (ausg. Anrainer, Fahrräder)
- Natura-2000-Gebiet



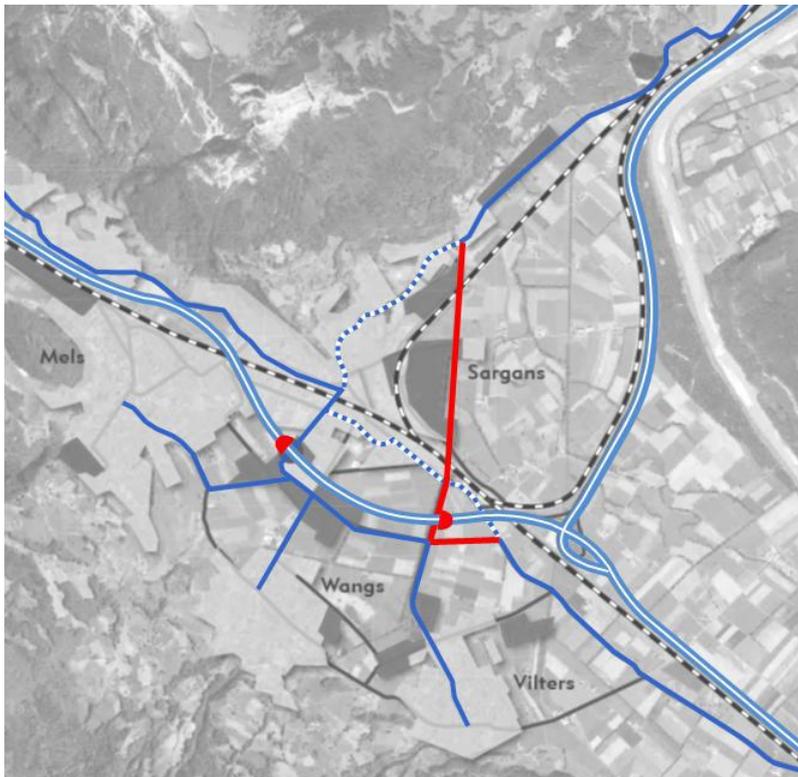
Ausgangslage / Ziele

- Gesamtbetrachtung für:
 - Anbindung Gewerbegebiet Tiefriet Nord
 - A3 Anschluss Sargans
 - Sargans Schwefelbad
- Neubau Hochleistung- und Hauptverkehrsstrasse

Projektinformationen

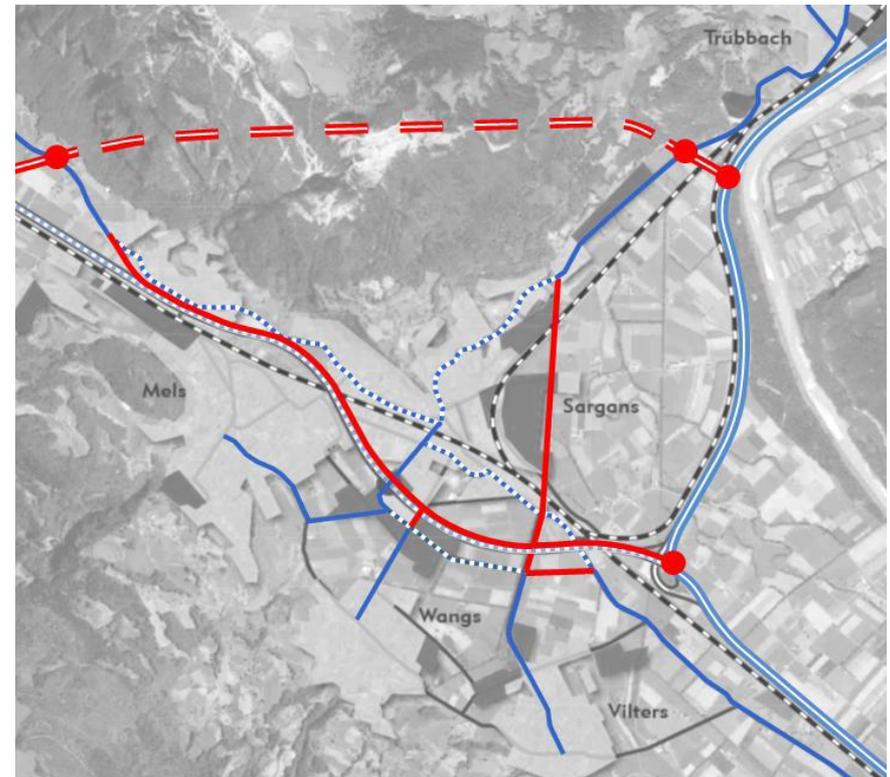
- Stand: Strategische Planung
- Kosten: offen
- Baustart: offen

Mittelfristiges Szenario "Ringlösung Sargans"



16. November 2017
Seite 61

Langfristiges Szenario "Autobahnumlegung"



Kanton St.Gallen
Tiefbauamt



Weitere Schlüsselprojekte in der Ostschweiz (Kantone TG, AR, AI)

Übersichtskarte



Ausgangslage / Ziele

- Hohe Verkehrsbelastung der Dörfer im Thur- und Aachtal
- Entlastung Ortsdurchfahrten vom Durchgangsverkehr durch neue Hochleistungs- (Bodensee-Thurtalstrasse BTS) und Hauptverkehrsstrasse (Oberlandstrasse OLS)

Projektinformationen

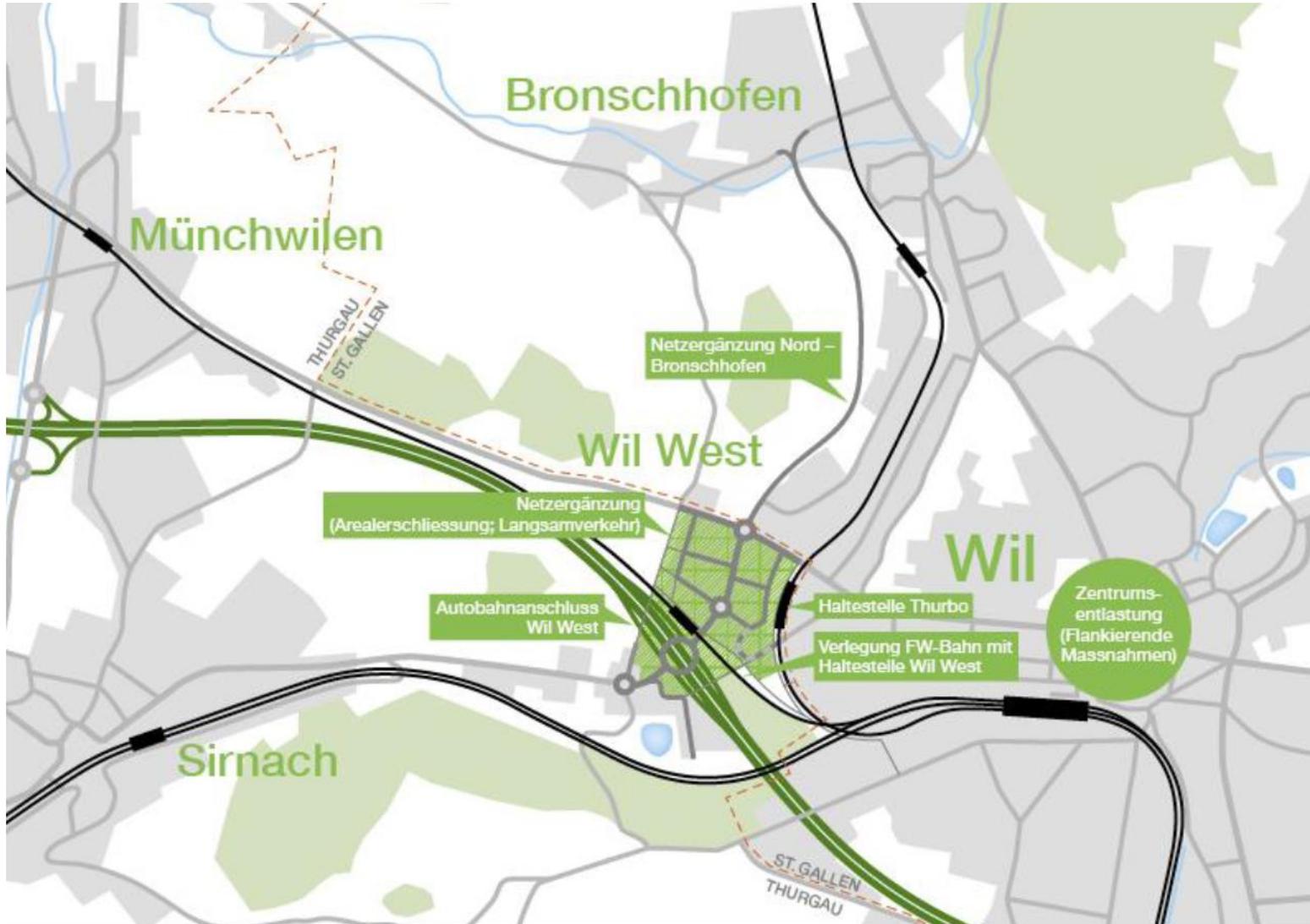
- | | <u>BTS</u> | <u>OLS</u> |
|-------------|--------------------|------------------|
| • Stand: | Generelles Projekt | Vorprojekt |
| • Kosten: | ca. 1'550 Mio. CHF | ca. 220 Mio. CHF |
| • Baustart: | 2024 (frühestens) | |

Ausgangslage / Ziele

- Entwicklungsschwerpunkt Wil West
- Entlastung Ortszentren von Wil, Bronschofen, Rickenbach und Wilen vom Durchgangsverkehr durch Netzergänzungen (u.a. Hauptverkehrsstrasse) mit direktem Autobahnanschluss

Projektinformationen

- | | <u>Autobahnanschluss</u> | <u>Netzergänzungen</u> |
|-------------------|--------------------------|------------------------|
| • Stand: | Generelles Projekt | Vorprojekt |
| • Kosten: | ca. 16 Mio. CHF | ca. 91 Mio. CHF |
| • Baustart: | offen | 2020 (frühestens) |
| • Schnittstellen: | | Agglomerationsprogramm |

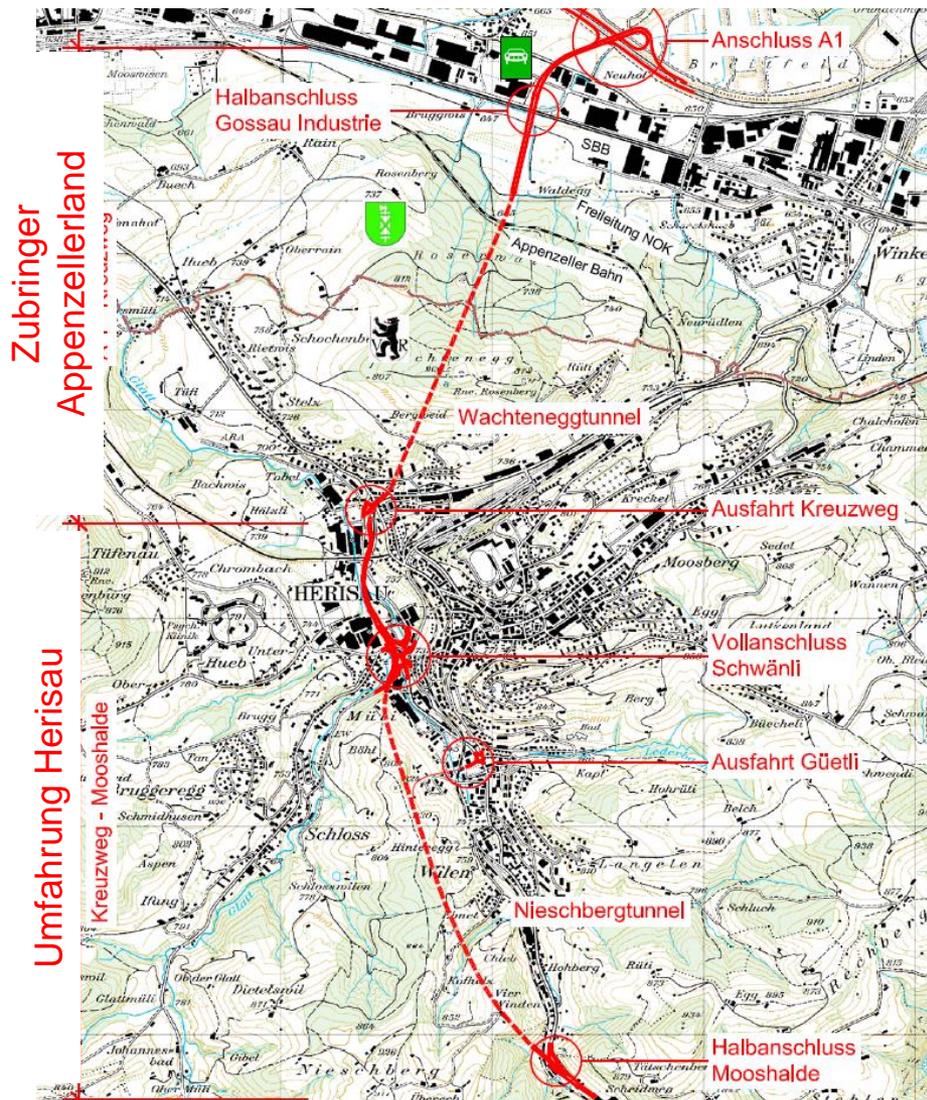


Ausgangslage / Ziele

- Hohe Verkehrsbelastung von Herisau
- Entlastung Ortsdurchfahrt vom Durchgangsverkehr durch neue Hochleistungsstrassen (Umfahrung Herisau und Zubringer Appenzellerland)

Projektinformationen

- | | <u>Umfahrung</u> | <u>Zubringer</u> |
|-------------|------------------|--------------------|
| • Stand: | Auflageprojekte | Generelles Projekt |
| • Kosten: | ca. 500 Mio. CHF | |
| • Baustart: | offen | |





Referenten

s i a

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
sektion st. gallen | appenzell
sektion thurgau

- Otto Noger **ASTRA: Chef Infrastrukturfiliale Winterthur**
- Sascha Bundi **Tiefbauamt Kanton St. Gallen: Abteilungsleiter Mobilität und Planung**
- **Pascal Hinder** **Tiefbauamt Kanton St. Gallen: Projektleiter Mobilität und Planung**
- Nicolo Paganini **Direktor OLMA**
- Markus Weber **ASTRA: Projektleiter Infrastrukturfiliale Winterthur**



sia - Informationsveranstaltung ASTRA Richtlinien Netzelemente Kanton St.Gallen

St.Gallen, 06. November 2017

Pascal Hinder, Stv. Leiter Mobilität und Planung

**erhalten
und
gestalten**

St Gallen kann es.

Inhalt

1. Auslöser
2. Richtlinien
3. Anwendung und Verbindlichkeit



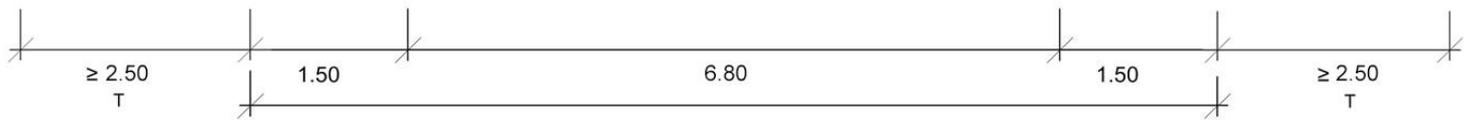
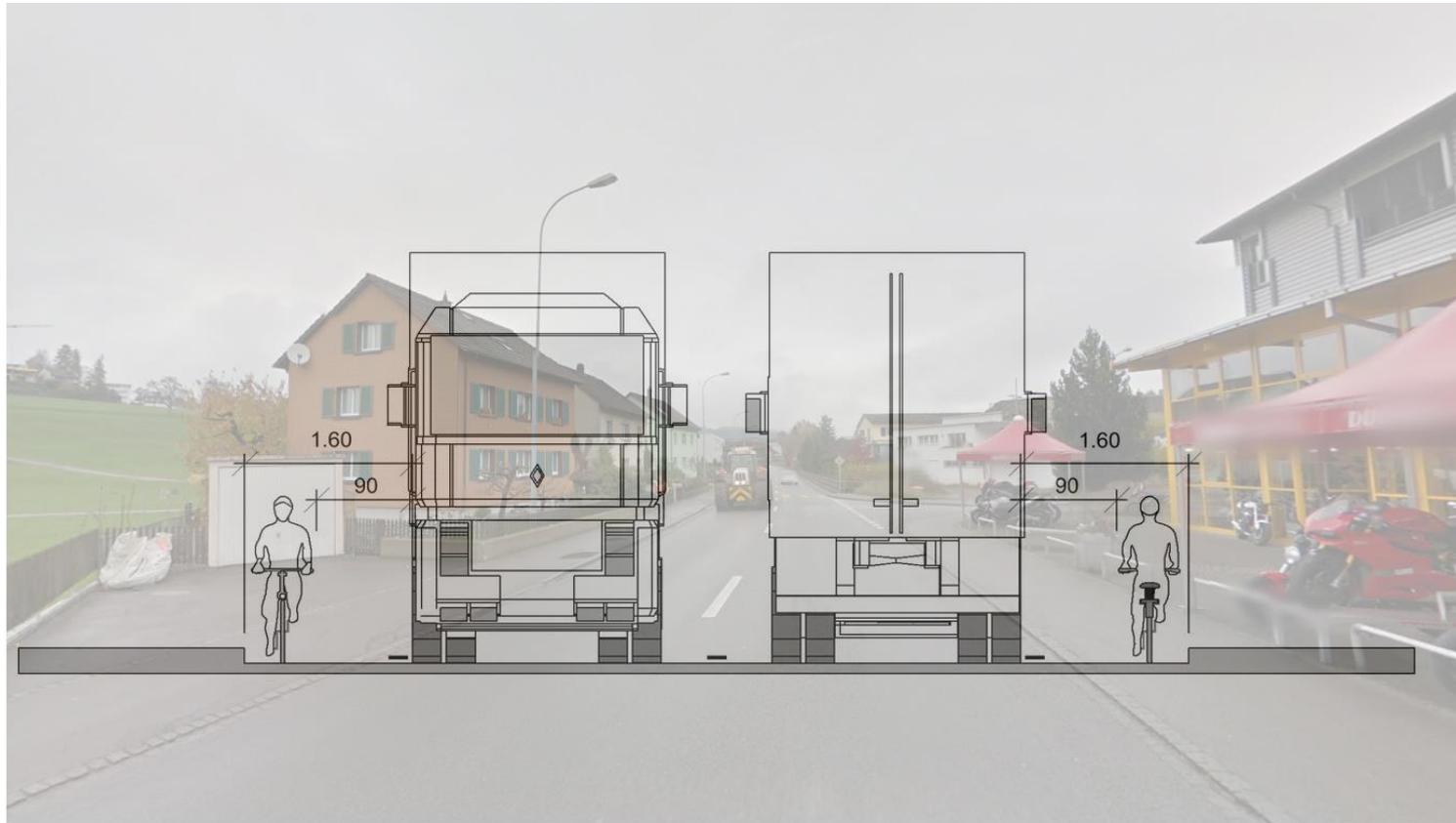
1. Auslöser

Warum wurden die Richtlinien erarbeitet?



1. Auslöser

Platz reicht oft nicht aus



$\geq 14,80$ m

3. Richtlinien

Vier Richtlinien

REA

Richtlinie Entwurfselemente ausserorts

REI

Richtlinie Entwurfselemente innerorts

RFV

Richtlinie Fussverkehr

RRV

Richtlinie Radverkehr



3. Richtlinien

Vier Richtlinien mit 20 Themenblättern

REA

- Fahrbahnbreiten ausserorts

REI

- Fahrbahnbreiten innerorts
- Kernfahrbahn
- Schmalfahrbahn
- Fahrbahnen mit einseitigem Radstreifen
- Durchfahrtsbreiten bei baulichen Mittelinseln
- Markierte Mittelinseln mit Poller
- Multifunktionaler Mehrzweckstreifen
- Breite Bänder am Fahrbahnrand

RFV

- Grundsätze
- Trottoirbreiten
- Querungstypen
- Fussgängerstreifen
- Trottoirüberfahrten
- Punktuelle Querungen ohne Vortritt

RRV

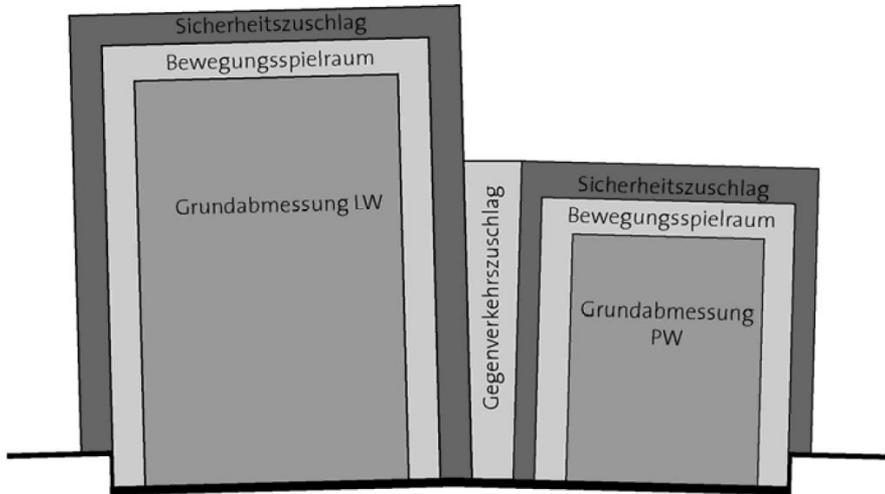
- Grundsätze
- Radstreifen
- Radverkehrsführung auf Busspur
- Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten
- Gemeinsame Führung Rad-/Fussverkehr



3. Richtlinien

Fahrbahnbreiten für Kreuzen LW-PW

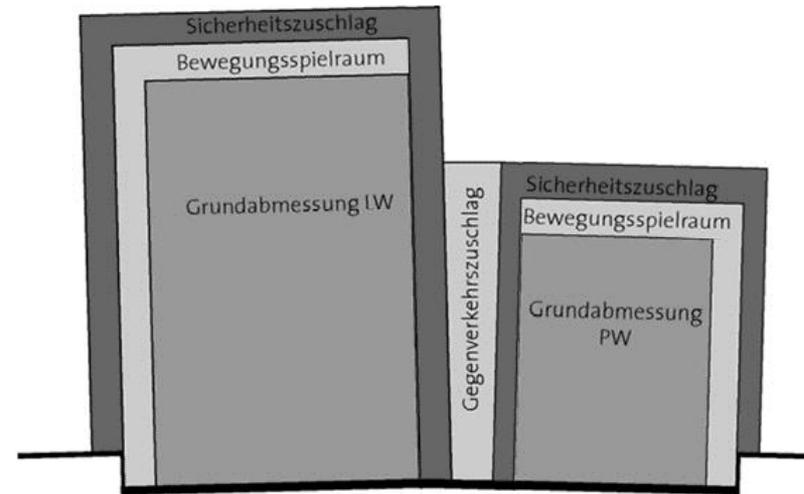
Alle Anforderungen Norm erfüllt



S	B	G	B	S	GV	S	B	G	B	S
0.30	0.20	2.55	0.20	0.30	0.30	0.20	0.20	1.80	0.20	0.20

Fahrbahn
≥ 5,95 m

Reduzierte Fahrbahnbreite



S	B	G	B	S	GV	S	B	G	B	S
0.30	0.20	2.55	-	0.30	0.30	0.20	-	1.80	0,20	0.20

Fahrbahn
≥ 5,55 m

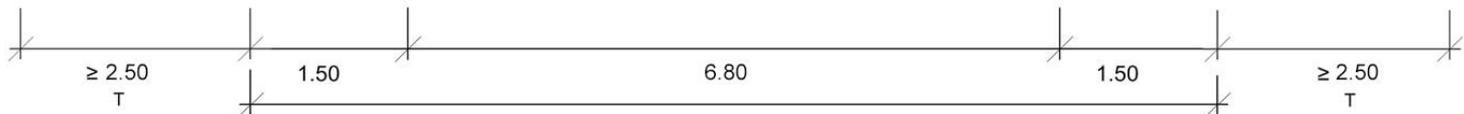
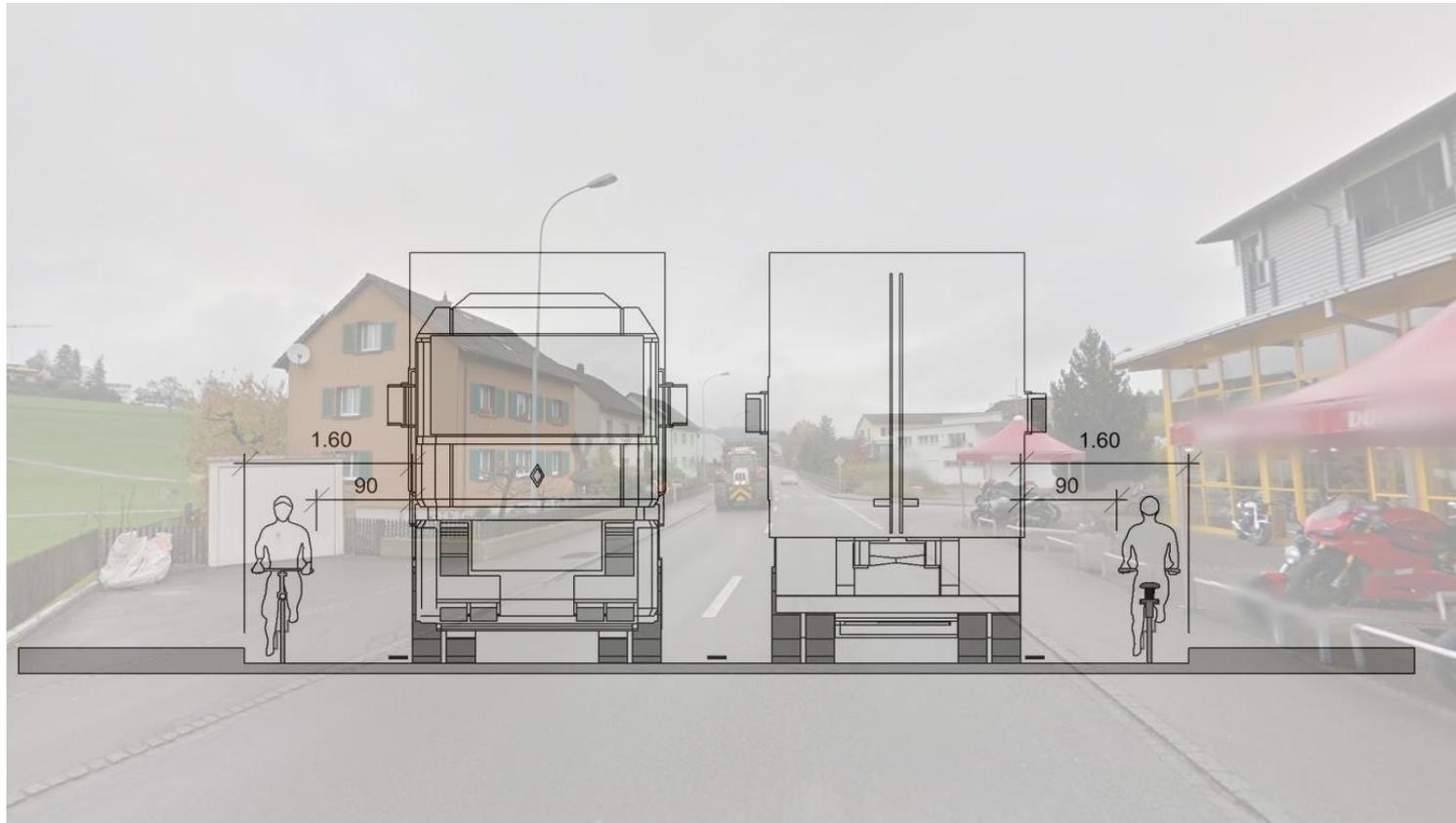
3. Richtlinien

Beispiel Konstanzer Strasse in Wil



3. Richtlinien

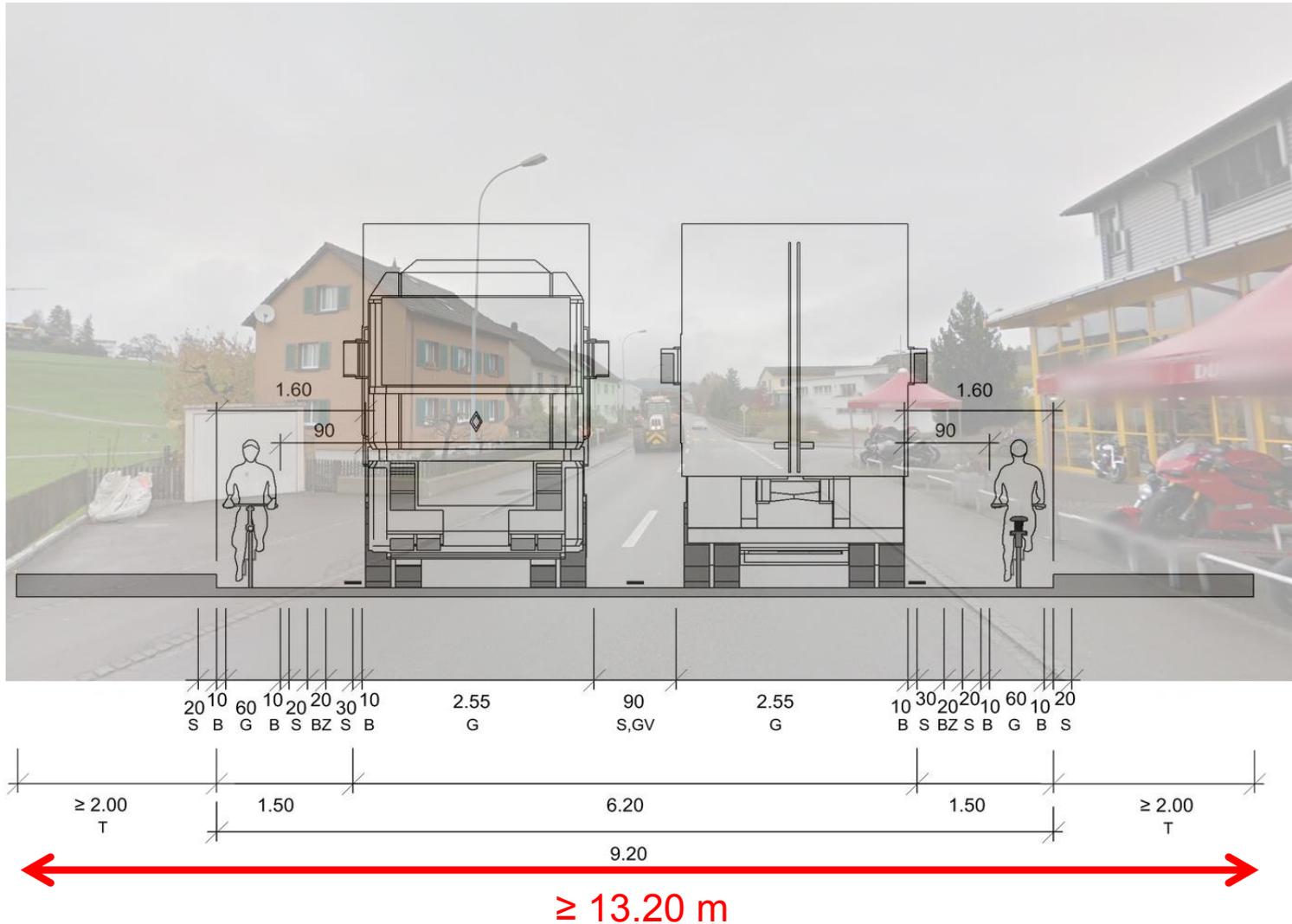
Beispiel Konstanzer Strasse in Wil: Normbreiten



$\geq 14,80$ m

3. Richtlinien

auch reduzierter Querschnitt ist zu breit



3. Richtlinien

Abwägung der Anforderungen aller Verkehrsmittel

Breiten	Abwägung	Begründung
Querschnitt	10,90 m	
Trottoir	beidseitig je $\geq 2,00$ m	aufgrund wenig Platz auf Minimalbreite
Radstreifen	beidseitig je 1,50 m	Radverkehrstreifen sind notwendig
Fahrbahn	verbleibende Breite von 3,90 m	Fahrbahn zu schmal → Landerwerb nötig
weitere Vorgehen	???	



3. Richtlinien

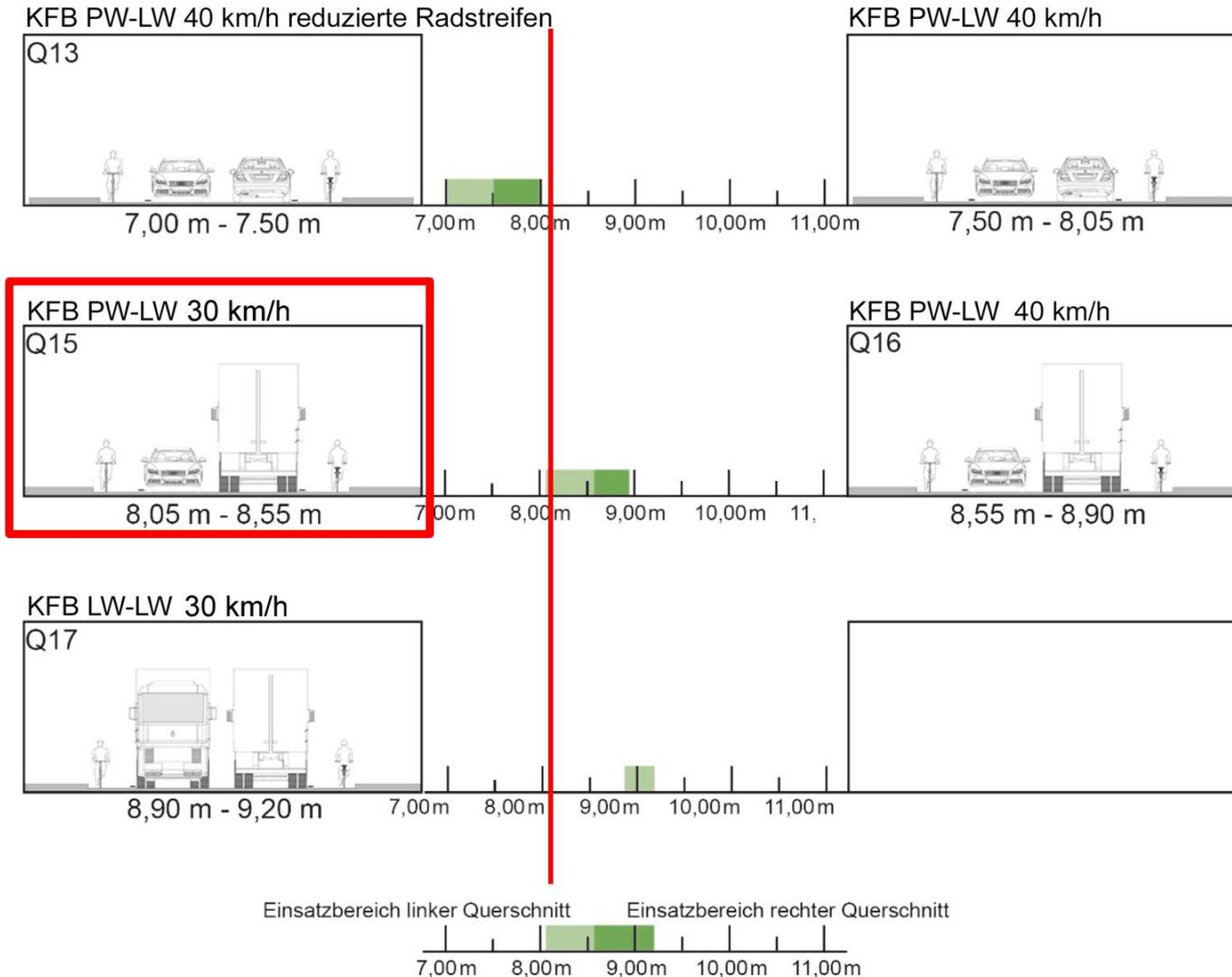
Kernfahrbahn

Belastung DTV	Anteil Schwerverkehr	Breite Radstreifen	Breite Kernfahrbahn
$\leq 10'000$	$\leq 6\%$	1,25 m	4,50 m
$\leq 12'000$	$\leq 6\%$	1,50 m	4,50 m – 5,05 m
$\leq 14'000$	$\leq 6\%$	1,50 m	$\geq 5,05$ m



3. Richtlinien

Auswahl Querschnitt aus Übersicht Querschnitte

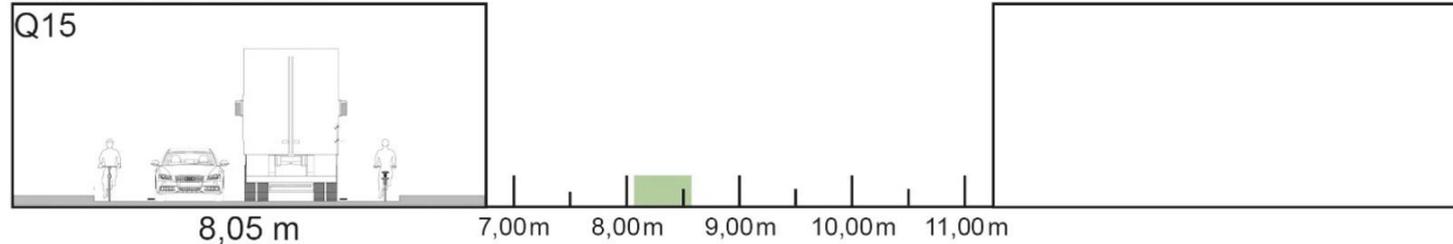


3. Richtlinien

Charakteristik Querschnitte Q15

Querschnitte mit Radstreifen – Kernfahrbahn PW - LW 30 km/h

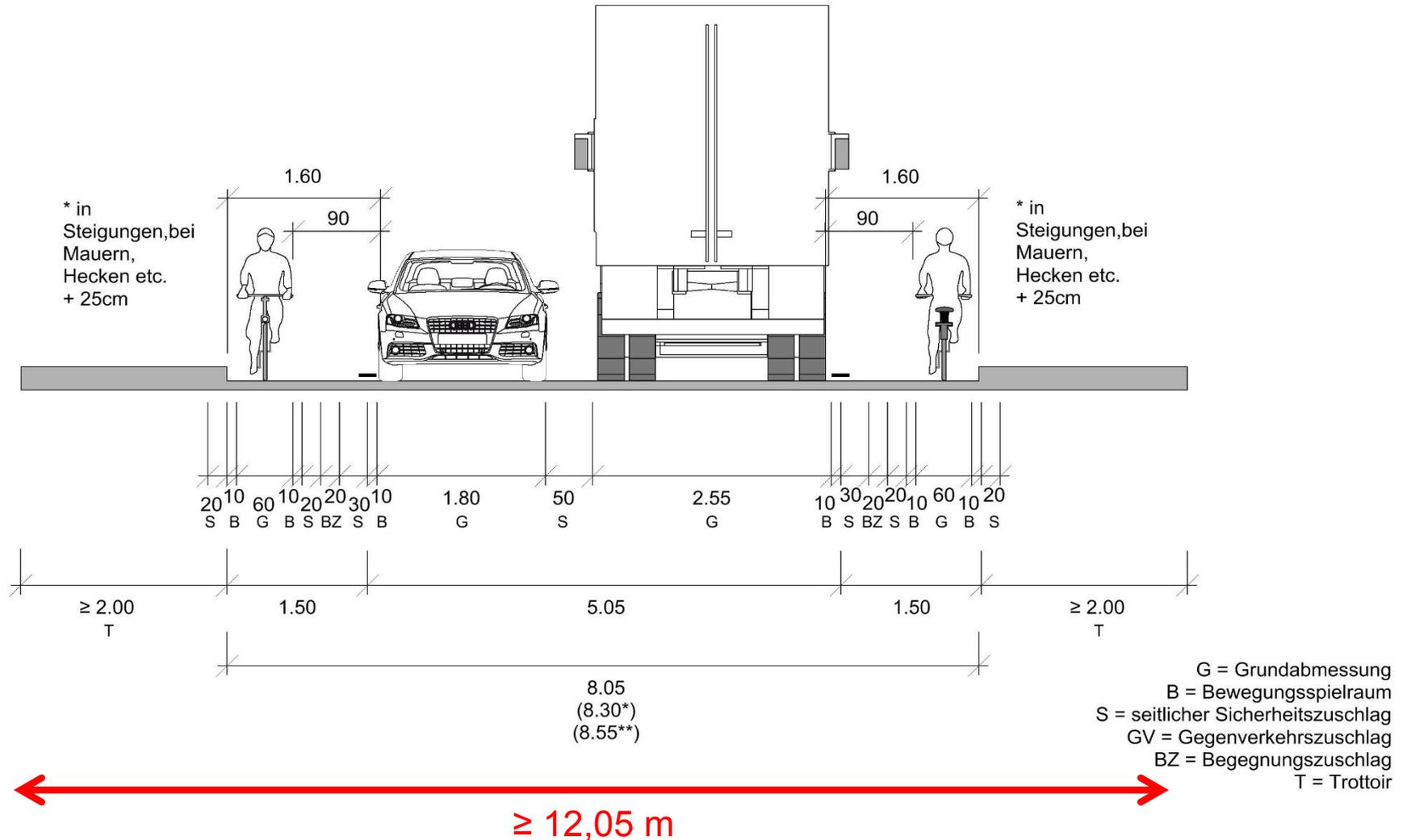
KFB PW-LW 30 km/h



Q15	RV-PW-LW-RV_30_KFB	50 km/h	
zugrundgelegter Begegnungsfall	RV - PW - LW – RV (B & S in Fahrbahnmitte überlagert)		
Begegnungsfälle	Kernfahrbahn	Gesamtfahrbahn mit Radstreifen	
LW - LW	nicht möglich	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)	
PW - LW	0 - 30 km/h	50 - 70 km/h (Überfahren Radstreifen)	
PW - PW	50 - 70 km/h	50 - 70 km/h (ohne Überfahren)	
Radstreifen	mit Radstreifen		
Aufbau Fahrbahn	1,50 m	5,05 m	1,50 m
Fahrbahnbreite	8,05 m		

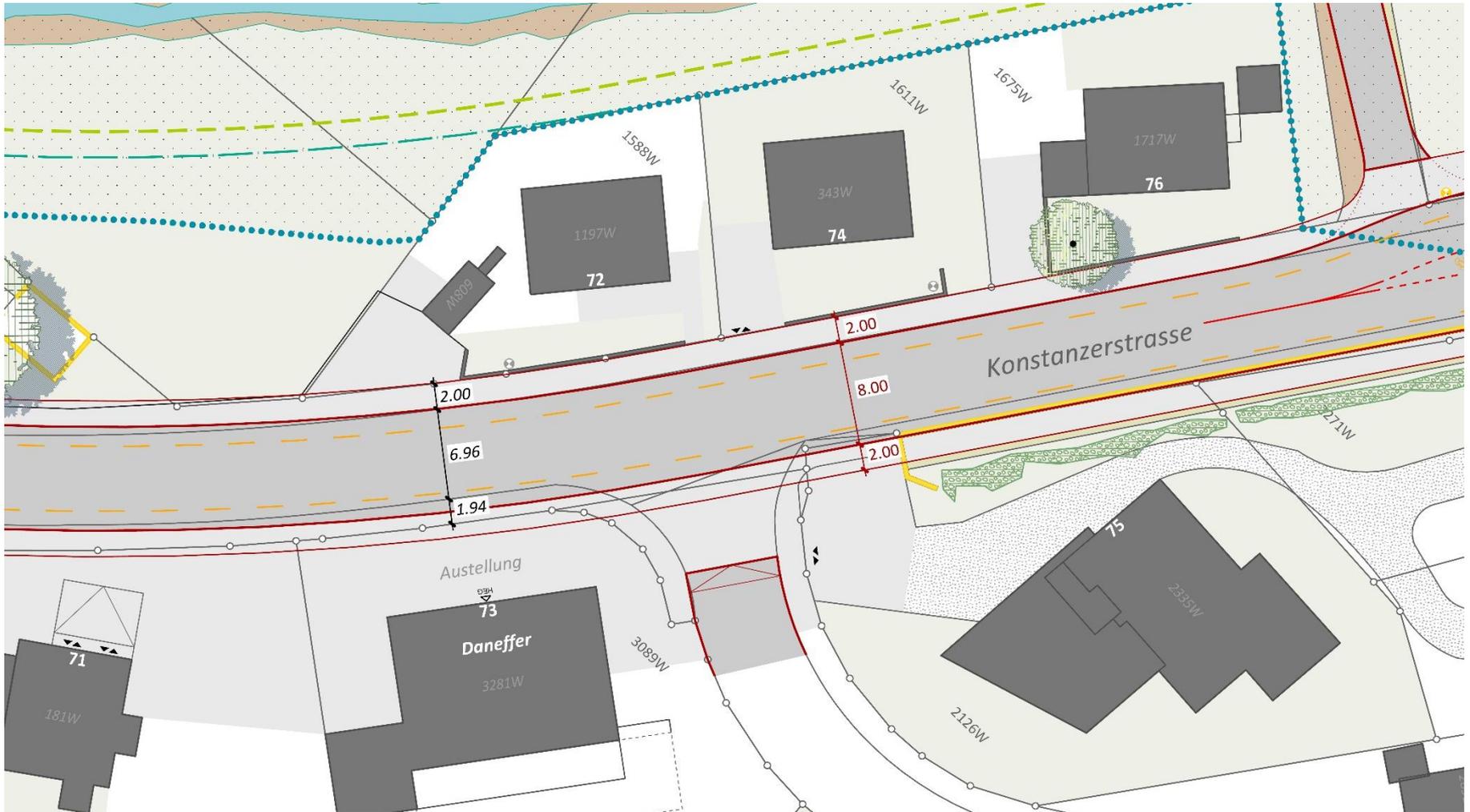
3. Richtlinien

Aufbau Querschnitt Q15



3. Richtlinien

Querschnitt angewendet auf Situation



5. Zusammenfassung und Fazit



- Projektierung auf Basis Gesetze und Schweizer Normen
- Lösungen, die die Anforderungen auch unter Berücksichtigung örtlichen Gegebenheiten erfüllen
- Begrenzter Strassenraum optimal nutzen und Konflikt zwischen verschiedenen Anspruchsgruppen entgegenen



Referenten

s i a

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
sektion st. gallen | appenzell
sektion thurgau

- **Otto Noger** **ASTRA: Chef Infrastrukturfiliale Winterthur**
- **Sascha Bundi** **Tiefbauamt Kanton St. Gallen: Abteilungsleiter Mobilität und Planung**
- **Pascal Hinder** **Tiefbauamt Kanton St. Gallen: Projektleiter Mobilität und Planung**
- **Nicolo Paganini** **Direktor OLMA**
- **Markus Weber** **ASTRA: Projektleiter Infrastrukturfiliale Winterthur**



sia-Informationsveranstaltung ASTRA

**Neulandgewinnung mitten in der Stadt St. Gallen –
Projekt Olma-Neuland**

6. November 2017

Nicolo Paganini, Direktor Olma Messen St.Gallen

Inhalt

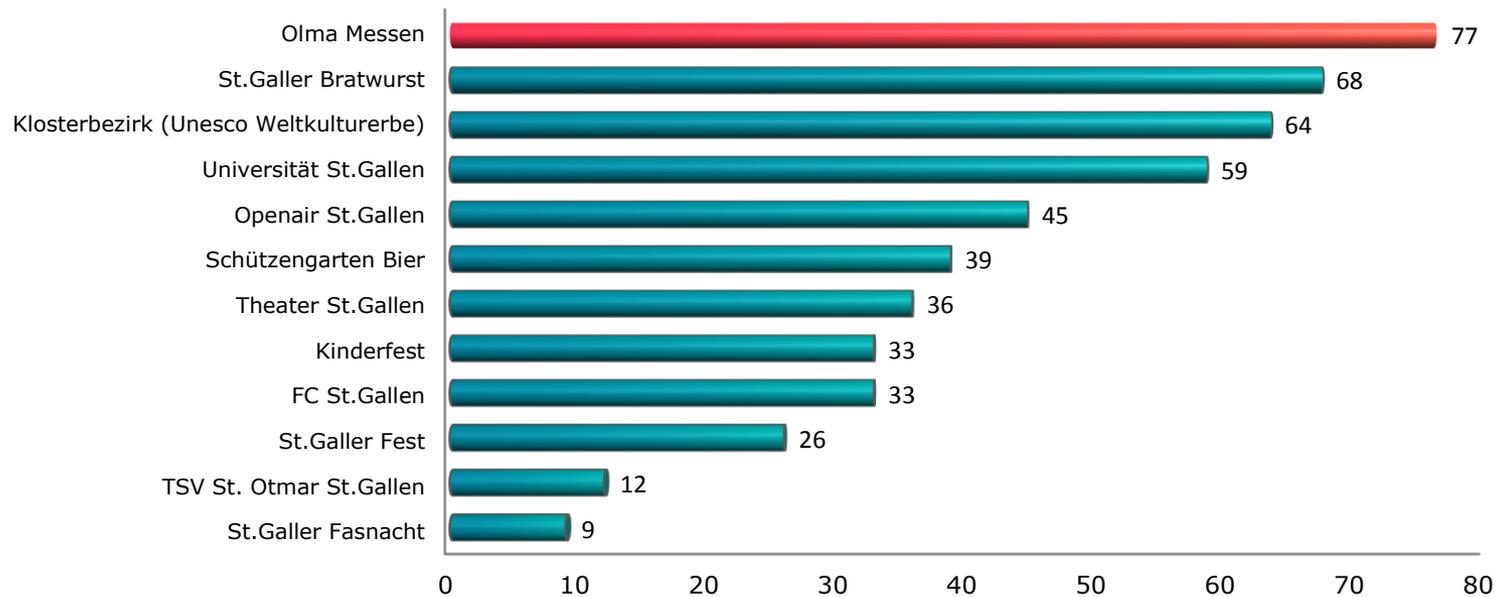
- Das Unternehmen «Olma Messen St.Gallen»
- Die bauliche Vorgeschichte
- «Blick nach Osten» und städtebauliche Grundidee
- Das konkrete Vorhaben
- Die Planerfolgsrechnung
- Die Finanzierung
- Fragenbeantwortung

Inhalt

- **Das Unternehmen «Olma Messen St.Gallen»**
- Die bauliche Vorgeschichte
- «Blick nach Osten» und städtebauliche Grundidee
- Das konkrete Vorhaben
- Die Planerfolgsrechnung
- Die Finanzierung
- Fragenbeantwortung

Kulturgut?!

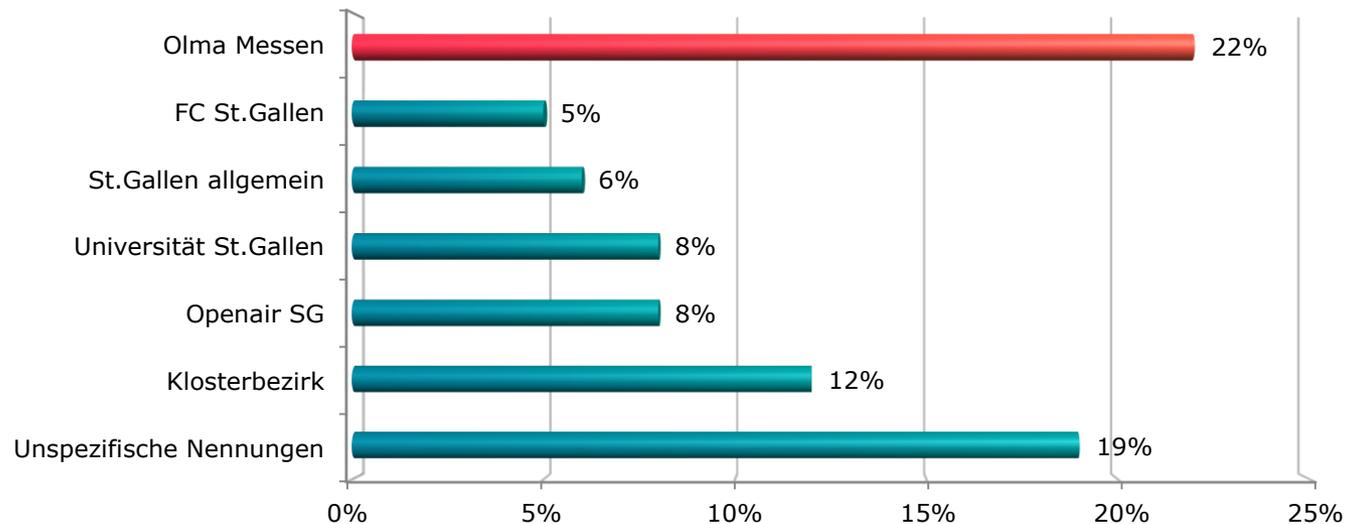
Was ist für St.Gallen wichtig und aus der Stadt nicht mehr wegzudenken?



Quelle: Umfrage von HSG-Studierenden, Anzahl der Befragten: 240, Anzahl Antworten: N=1202, alle Angaben in Prozent,

Ungestützte Institutionenabfrage

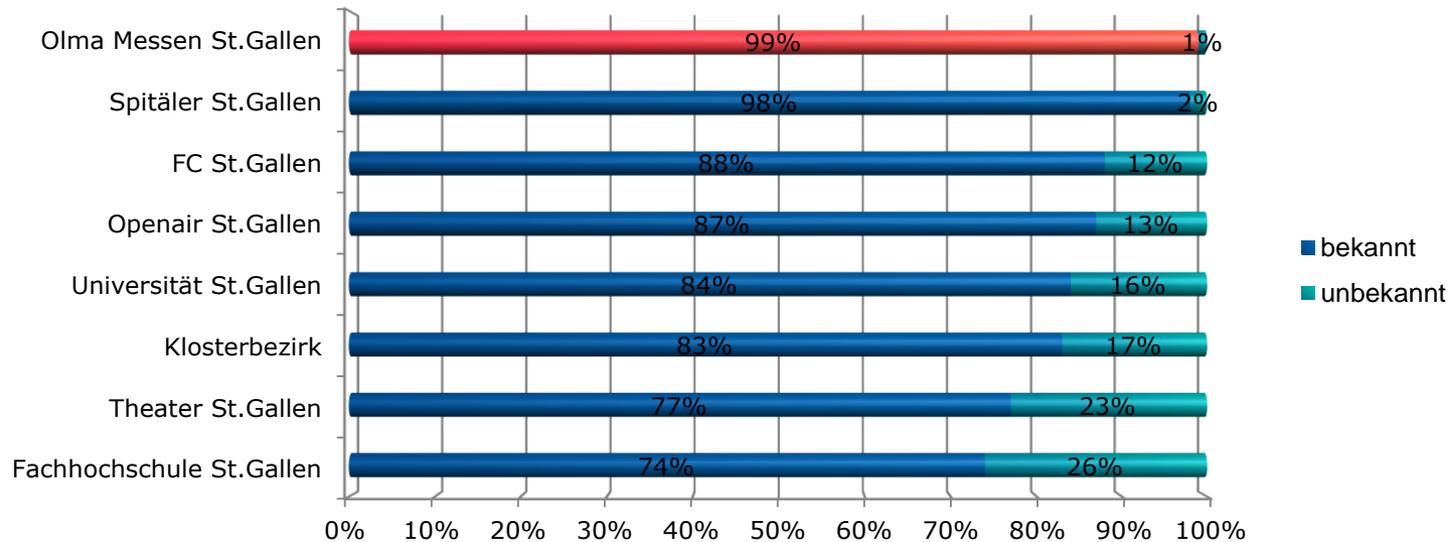
Welche Institutionen/Ereignisse kommen Ihnen in den Sinn, wenn Sie an den Kanton St.Gallen denken?



Quelle: Universität St.Gallen; (n=1131); Angabe in % der gültigen Nennungen.

Gestützte Institutionenabfrage

Welche der folgenden Institutionen/Ereignisse des Kantons St.Gallen kennen Sie?



Quelle: Universität St.Gallen; (n=1131); Angabe in % der gültigen Nennungen.

Unsere Genossenschaft: Wem gehören wir?

	CHF	in %
Öffentliche Hand	9'129'000	39.2%
Landwirtschaft	3'899'000	16.7%
Banken	6'965'000	29.9%
Gewerbe und Industrie	2'430'000	10.4%
Versicherungen und Diverse	860'000	3.7%
Total	23'283'000	100.0%

Kennzahlen Veranstaltungen

	2016	2015
Eigenmessen	10	10
Eigenveranstaltungen	3	3
Gastmessen	3	3
Kongresse und Veranstaltungen	107	111
Total	123	127
Aussteller	3'354	3'373
Besucher	724'433	738'880

Unser (Eigen-) Messe- und Veranstaltungsportfolio



olma



ST.GALLER
DEMEENZ
KONGRESS

Tier & Technik

Veranstaltungen 2016

Kongresse

- Fachsymposium Gesundheit
- Prix SVC Ostschweiz
- Bildungstage Kant. Bildungsdepartement
- START Summit
- Strabologische Falldemonstrationen
- Energie-Tage St.Gallen
- FHS Networking-Tag
- OP-Pflegekongress
- AAL-Forum
- Mitarbeiterinfos: Stadtwerke, Notenstein, SGKB, Raiffeisen
- Kundenevents: acrevis, SGKB, Notenstein, UBS, Mobiliar, Geberit
- HSG Alumni Forum
- HSG Startwoche Abschlussanlass
- Schweizer KMU-Tag
- European Colorectal Congress

Festanstlässe

- Personalfest Kantonsspital
- Culinarium Genussakademie
- Nacht des Ostschweizer Fussballs
- Rosenbergball

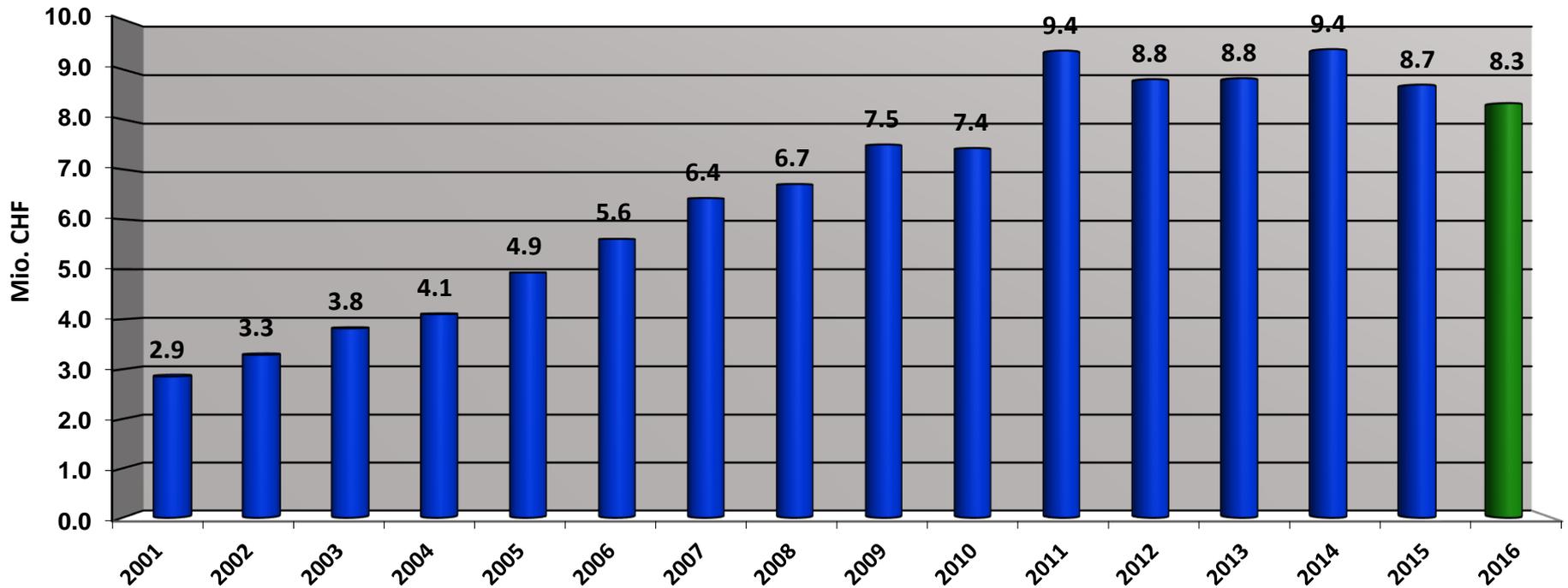
Versammlungen

- Ter Reg 4
- GV acrevis Bank AG
- GV St.Galler Kantonalbank AG
- GV Helvetia Group
- GV AFG Arbonia-Forster-Holding AG
- GV VSEI / evv
- GV VSSM
- IHK Jubiläums GV & Herbsttagung

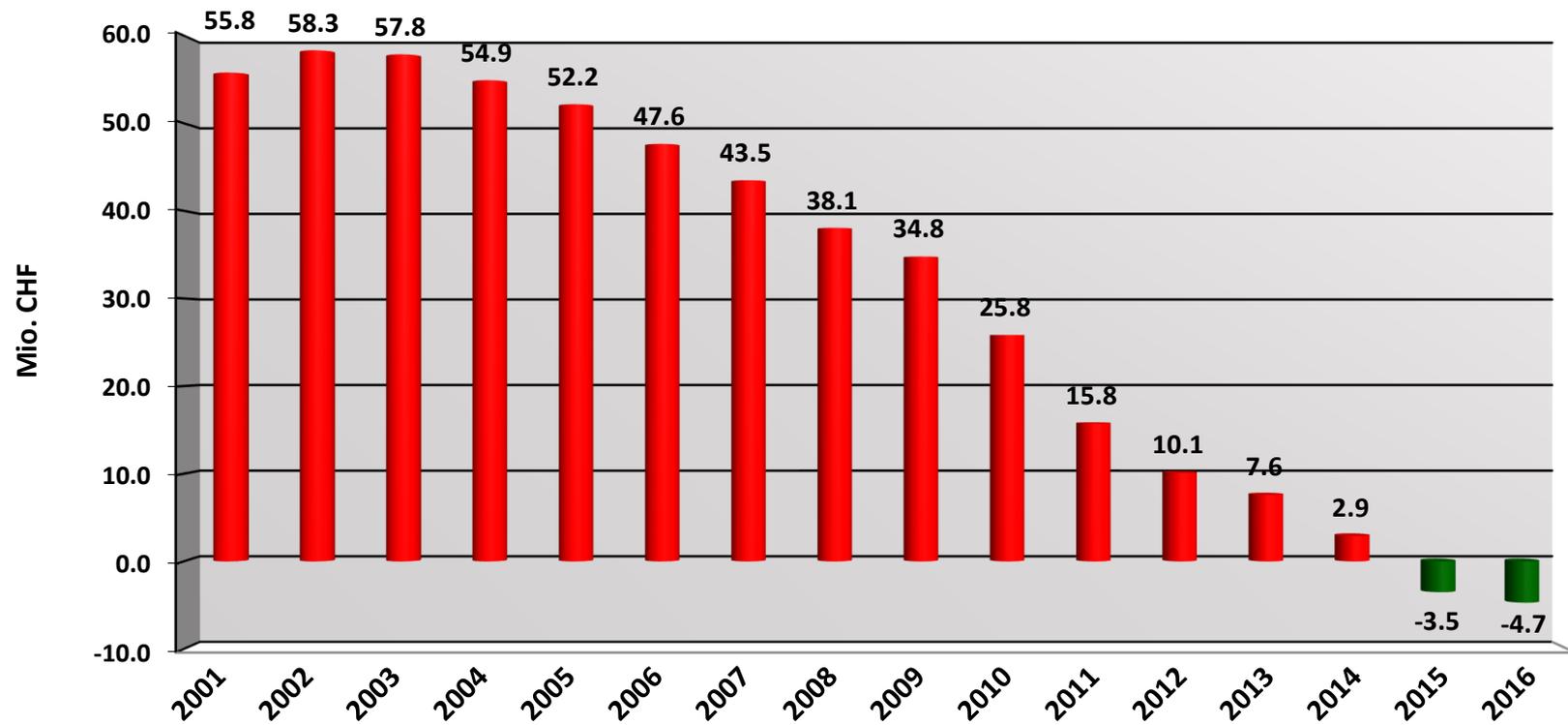
Hallenvermietungen

- HSG Talents Conference
- B2RUN Schweizer Firmenlauf

Entwicklung Cashflow



Entwicklung Bank- und Darlehensschulden



Inhalt

- Das Unternehmen «Olma Messen St.Gallen»
- **Die bauliche Vorgeschichte**
- «Blick nach Osten» und städtebauliche Grundidee
- Das konkrete Vorhaben
- Die Planerfolgsrechnung
- Die Finanzierung
- Fragenbeantwortung

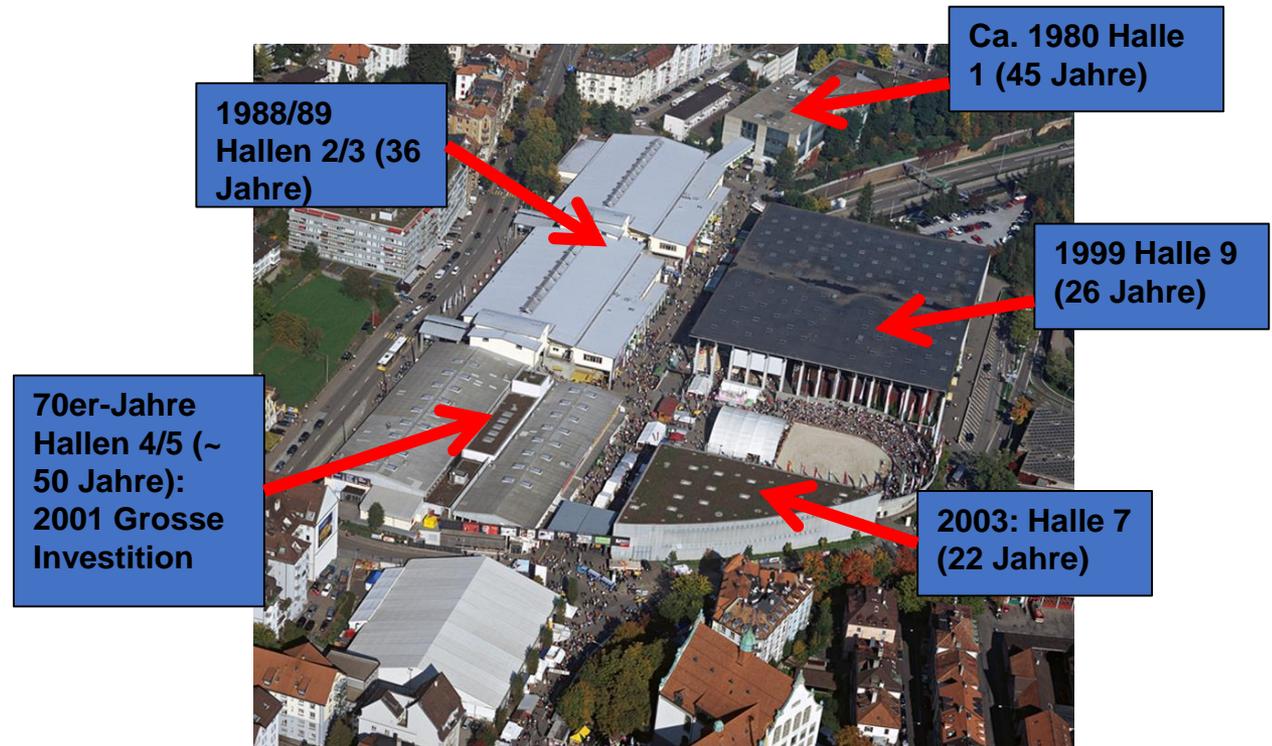
Die bauliche Vorgeschichte (1)

- Genereller Standortentscheid Stadt / Olma Messen in den 60er- und 70er-Jahren
- Gebäudeversicherungswert der aktuell benutzen Infrastruktur: ca. Fr. 140 Mio.
- Vor- und Nachteile des Messegeländes in der Stadt: Olma Messen-spezifisch klare Vorteile
- Messehallen grösstenteils aus den 70er- und 80er-Jahren
- Eröffnung Halle 9 im Jahre 1999: Letzte grosse Investition
- Gescheitertes Projekt CC6: Konferenzgebäude mit Hotel auf Areal ex Halle 7
- Seit 2013: Studien / Planungen Ersatz Halle 1

Die bauliche Vorgeschichte (2)

Bauzeitpunkt der
Halleninfrastruktur
und ungefähres Alter
im Jahr 2025

→ Nur Halle 1
«funktioniert» nicht
mehr



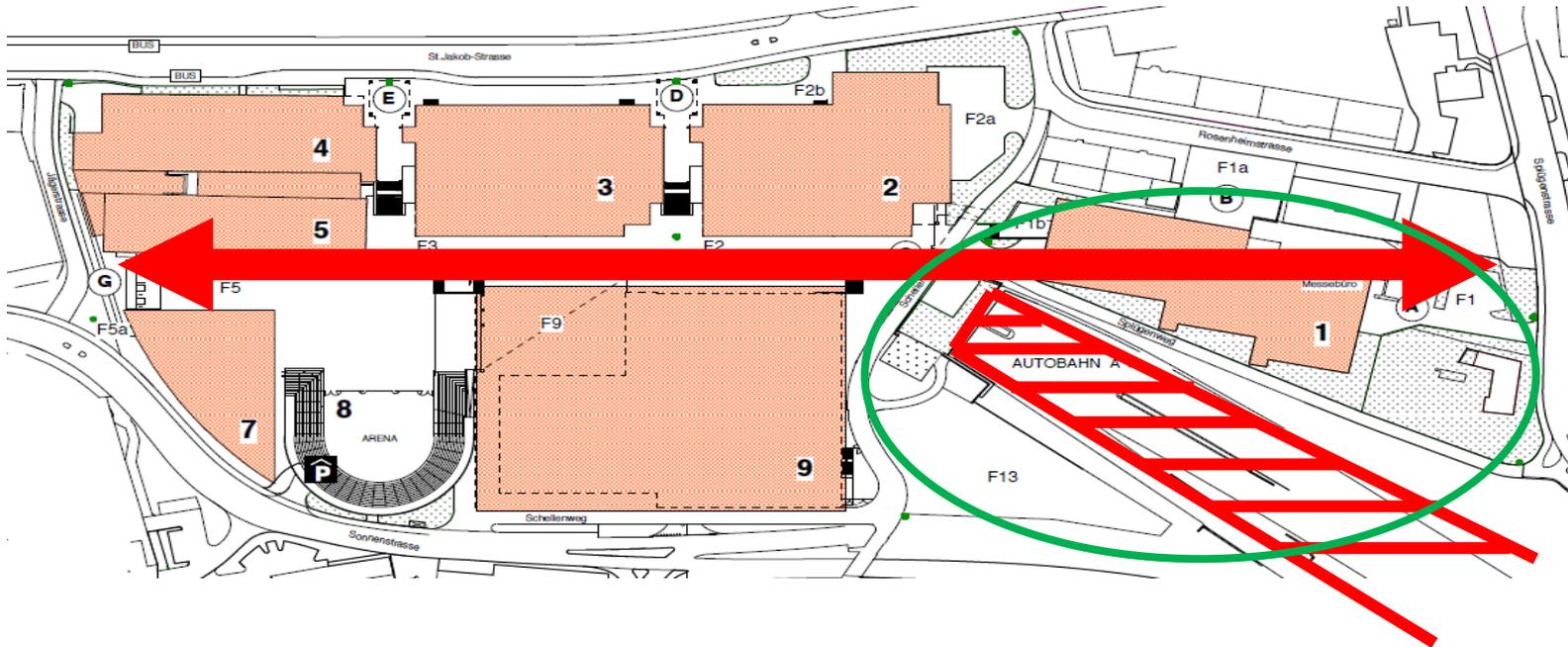
Inhalt

- Die Vorgeschichte
- **«Blick nach Osten» und städtebauliche Grundidee**
- Das konkrete Vorhaben
- Die Planerfolgsrechnung
- Die Finanzierung
- Fragenbeantwortung

«Blick nach Osten» und städtebauliche Grundidee (1)

- **Priorität Verwaltungsrat (2013): Ersatz Halle 1**
 - Halle mit schlechtester Nutzung
 - Viel Potenzial im Osten des Geländes
 - Künftige Aufwertung Quartier St.Fiden
 - Gute Anbindung ans übrige Messegelände ist zentrale Bedingung
 - Grosszügige, stützenfreie Halle bauen

«Blick nach Osten» und städtebauliche Grundidee (2)



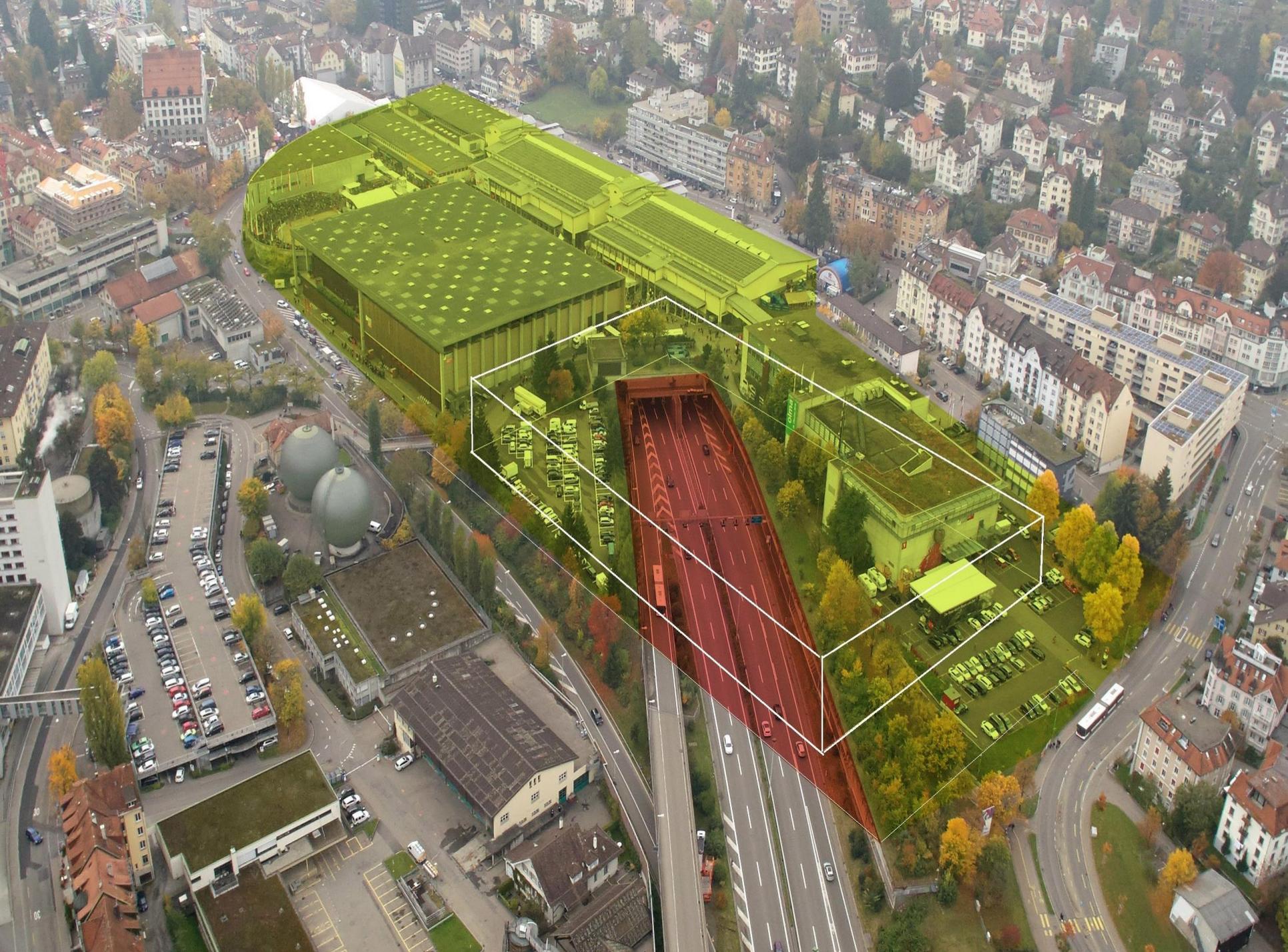
Konsequenz: Autobahnüberdeckung schafft die Voraussetzung für die Realisierung

Inhalt

- Das Unternehmen «Olma Messen St.Gallen»
- Die bauliche Vorgeschichte
- «Blick nach Osten» und städtebauliche Grundidee
- **Das konkrete Vorhaben**
- Die Planerfolgsrechnung
- Die Finanzierung
- Fragenbeantwortung

Das konkrete Vorhaben: Eckwerte der zu planenden Messe- und Eventhalle

- Hallengrundfläche ca. 9'000 m² (stützenfrei), Foyer ca. 3'500 m²
- Vollständige, einmalige Unterteilbarkeit
- Supporträume, Toilettenanlagen, Restaurantküchen mit Rückraum
- Unterirdischer Verbindungsgang zur Halle 2 (Gastronomie-Versorgung)
- Büroarbeitsplätze Olma Messen St.Gallen
- Werkstatt Olma Messen St.Gallen
- Technik-Räume
- Zwischengeschoss für Parkplatz-Nutzung
- Sinnvolle Lösungen für Langsamverkehr
- Neuordnung Baurechte / Eigentumsverhältnisse mit Stadt St.Gallen



Variante 1
Sodak mit Bogen

Situation 30



Das konkrete Vorhaben: Projektnutzen (1)

- Langfristige Sicherung der Olma Messen St.Gallen und damit des Messe- und Kongressstandortes St.Gallen
- Geschätzte Wertschöpfung (Multiplikatorwirkung) des Messeplatzes für die Wirtschaft in Stadt und Region St.Gallen: CHF 150 – 250 Mio.
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit
- Ausschöpfung des Marktpotenzials:
 - Mehrflächenverkauf bei bestehenden Messen (OLMA, Tier&Technik)
 - Vermehrte Parallelnutzungen in veranstaltungsintensiver Zeit (Februar-Juni / September-November)
 - Möglichkeit der Akquisition neuartiger Veranstaltungen (Konzerte, Sportanlässe etc.)

Das konkrete Vorhaben: Projektnutzen (2)

- Der massive Einschnitt der A1 ins Olma Messen-Areal wird «geheilt»
- Vorteile beim Lärmschutz
- Reduzierter Suchverkehr durch das Quartier
- Ein neuer Leuchtturm / eine neue Visitenkarte für Stadt und Kanton St.Gallen sowie für die Olma Messen St.Gallen kann realisiert werden

Das konkrete Vorhaben: Zeitplan

- Sicherstellung der Finanzierung: März 2018
- Projektwettbewerb Hochbau (Messe- und Eventhalle): 2. Hälfte 2018
- Bewilligungen: 2019
- Bau Überdeckung: nach heutigem Stand im Zeitfenster 2021-2022
- Bau Messe- und Eventhalle: nach heutigem Stand ca. 2023/2024

Inhalt

- Das Unternehmen «Olma Messen St.Gallen»
- Die bauliche Vorgeschichte
- «Blick nach Osten» und städtebauliche Grundidee
- Das konkrete Vorhaben
- **Die Planerfolgsrechnung**
- Die Finanzierung
- Fragenbeantwortung

Planerfolgsrechnung: Eckwerte

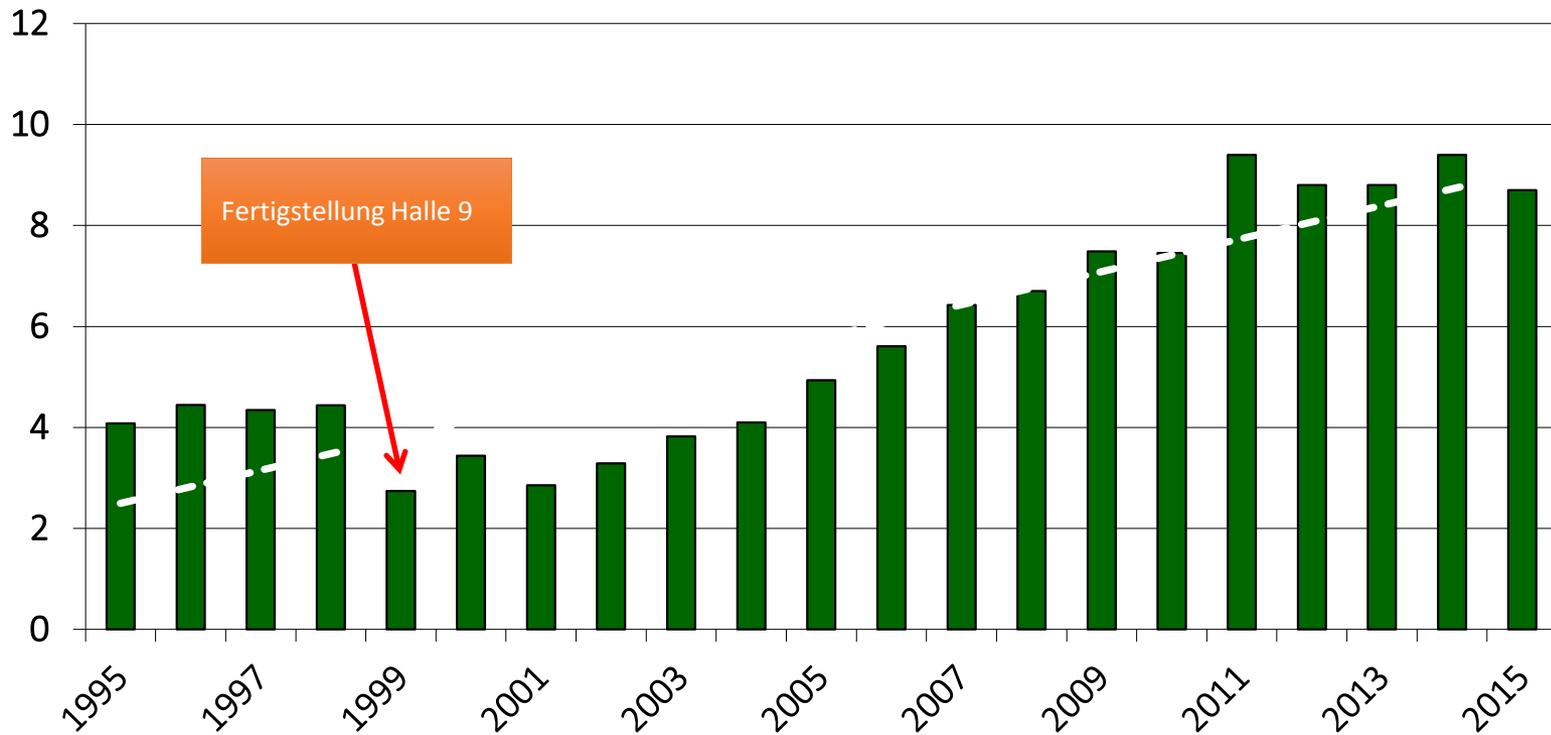
- Vorsichtige Planerfolgsrechnung
- Keine unrealistischen «Hockeystick-Annahmen»
- Ziel: Im Jahr 2035 Verschuldung < Fr. 40 Mio.
- Vorprüfung durch St.Galler Kantonalbank, Raiffeisenbank St.Gallen, Credit Suisse:
 - Verschuldungskapazität bei Fr. 100 – 110 Mio.
- Zinssatz auf Fremdkapital:
 - 2019 – 2024: 2.5 %
 - 2025 – 2029: 3.0 %
 - 2030 – 2035: 5.0 %

Planerfolgsrechnung: Eckwerte (2)

- Vorsichtig budgetierte Mehreinnahmen durch neue Halle 1
 - Mehrflächenverkauf bei bestehenden Messen (OLMA, Tier&Technik): **CHF 1.67 Mio.**
 - Vermehrte Parallelnutzungen in veranstaltungsintensiver Zeit (Februar – Juni / September – November): **CHF 0.69 Mio.**
 - Möglichkeit der Akquisition von für uns neuartigen Veranstaltungen (Konzerte, Sportanlässe etc.): **CHF 0.32 Mio.**

Planerfolgsrechnung: Blick zurück → Effekt der neuen Halle 9!

Cash Flow Olma Messen St.Gallen



Planerfolgsrechnung: Die Projektkosten

- Für Autobahnüberdeckung bereits sehr präzise bestimmbar (abgeschlossenes Vorprojekt)
- Für Hochbau und Umgebungsarbeiten aufgrund einer Testplanung (ohne Projekt)
- Mittleres Szenario und Differenz zur Maximalvariante als Reserve (Fr. 11 Mio.)

• Kosten Autobahnüberdeckung:	Fr. 41.6 Mio.
• Kosten Hochbau und Umgebung:	Fr. 110.8 Mio.
• Reserven	<u>Fr. 11.0 Mio.</u>
• Totalkosten	<u>Fr. 163.4 Mio.</u>

Die Grenzen für die Olma Messen St.Gallen

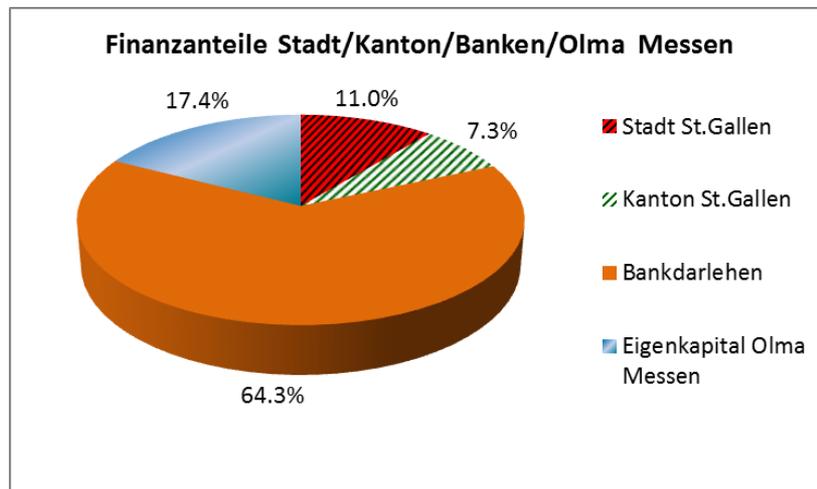
- Verschuldungskapazität bei Banken: ca. Fr. 105 Mio.
 - Max. Verschuldung im Jahr 2035 < Fr. 40 Mio.
- Maximale Belastung der Olma Messen ca. Fr. 133.0 Mio.

Inhalt

- Das Unternehmen «Olma Messen St.Gallen»
- Die bauliche Vorgeschichte
- «Blick nach Osten» und städtebauliche Grundidee
- Das konkrete Vorhaben
- Die Planerfolgsrechnung
- **Die Finanzierung**
- Fragenbeantwortung

Finanzierung auf Seiten Olma Messen St.Gallen

➤ Totalkosten Projekt inkl. Autobahnüberdeckung	ca.	CHF	163.4 Mio.
➤ Beiträge Stadt und Kanton St.Gallen		CHF	30.0 Mio.
➤ Bankdarlehen	ca.	CHF	105.0 Mio.
➤ Eigenmittel Olma Messen aus operativem Cash Flow	ca.	CHF	28.4 Mio.



Rückführung der Verschuldung auf unter CHF 40 Mio. bis zwölf Jahre nach Inbetriebnahme als realistisches Ziel.

Inhalt

- Das Unternehmen «Olma Messen St.Gallen»
- Die bauliche Vorgeschichte
- «Blick nach Osten» und städtebauliche Grundidee
- Das konkrete Vorhaben
- Die Planerfolgsrechnung
- Die Finanzierung
- **Fragenbeantwortung**



Referenten

s i a

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
sektion st. gallen | appenzell
sektion thurgau

- Otto Noger **ASTRA: Chef Infrastrukturfiliale Winterthur**
- Sascha Bundi **Tiefbauamt Kanton St. Gallen: Abteilungsleiter Mobilität und Planung**
- Pascal Hinder **Tiefbauamt Kanton St. Gallen: Projektleiter Mobilität und Planung**
- Nicolo Paganini **Direktor OLMA**
- **Markus Weber** **ASTRA: Projektleiter Infrastrukturfiliale Winterthur**



N01-54/55

UPlaNS St. Gallen West – St. Gallen Ost

SIA Infoveranstaltung

Bundesamt für Strassen ASTRA

Markus Weber

06. November 2017



Instandsetzung Stadtautobahn St. Gallen



- **Eröffnung Stadtautobahn 1987 (Betriebszeit über 30 Jahre bis zur ersten Sanierung)**
- 10.150 Km Fahrbahn
- Entwässerungsanlagen: 76 km Leitungen, 6 Ölrückhaltebecken, 2 Auslaufbauwerke, 1 Schlammrückhaltebecken, 1 Dücker
- 11 bestehende Lärmschutzeinrichtungen
- Betriebs- und Sicherheitsausrüstung BSA
- 15 Brücken, 2 Viadukte, 5 Galerien, 7 Über- und 7 Unterführungen, 14 Durchlässe, 21 Stützkonstruktionen, 2 Werkleitungsstollen, 2 Passerellen
- 4 Tunnel / 8 Zentralen
- 4 Anschlüsse bis Perimetergrenze

Bundesamt für Strassen ASTRA



Instandsetzung Stadtautobahn St. Gallen

Geplante Massnahmen:

(15-20 Jahre keine grösseren baulichen Massnahmen mit Verkehrsbehinderungen)

- Belagsinstandsetzung (neu lärmärmer Deckbelag)
- Instandsetzung KUBA gemäss baulichem Zustand (kleine Rep. bis Abbruch)
- Instandsetzung der Tunnel und Massnahmen zur Erhöhung der Tunnelsicherheit
- Bauliche Instandsetzung und Ersatz Absorberelemente bei Lärmschutzwänden (keine zusätzlichen LSW notwendig, bestand Gesetzeskonform +)
- Bau von vier neuen SABA
- Ersatz gesamte Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)
- Sanierung Rutschhang Dietli
- bauliche Anpassungen und Automatisierung Mittelstreifenüberfahrten
- Instandsetzung Rückhaltesysteme, Zäune, Entwässerungsleitungen
- KV rund 500 Mio.



Überdeckung Rosenberg

Drittprojekt OLMA, Überdeckung Rosenberg (ÜRO)



Entscheid ASTRA-Direktion
Die ÜRO ist im UPlANS zu berücksichtigen.

Volksabstimmung ÜRO:
18. Februar 2018

Erstellung
Autobahnüberdeckung:
2021/2022

Erstellung neue Halle und
Umgebungsgestaltung:
bis Herbst 2024 (vor OLMA)



Etappierung

Geänderter Bauablauf

2018/2019 **Vorausmassnahmen / Vorarbeiten**

2020/2021 **Hauptarbeiten Etappe I**
Trasse, Kunstbauten, Galerien, Tunnel Stephanshorn

2022-2025 **Hauptarbeiten Etappe II**
Tunnel Rosenberg und Schoren, BSA

2026 **Abschlussarbeiten**

Ohne Berücksichtigung ÜRO



Stand / Vorgehen Koordination

- Startsitzen KoSi ÜRO 07.07.2017
- Lösungskonzepte für offene technischen Fragen: Ende 2017
 - Lüftung Tunnel Rosenberg
 - Längerschliessung ÜRO (WELK)
 - Neue Stützmauer Ausfahrt St. Fiden,
 - Wände ÜRO
 - Erweiterung BSA - Anlagen
 - Erweiterung Zentrale Olma
 - Einfluss auf Vorarbeiten?
 - etc.
- Bauablauf und Verkehrsführung, Terminprogramm
- Detaillierte Regelung Schnittstellen für Submission und BL etc. (Mitte 2018)



Fragen und Diskussion



SIA Informationsveranstaltung, 06. November 2017
Bundesamt für Strassen ASTRA



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

sia

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
sektion st. gallen | appenzell
sektion thurgau



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

→ Apéro riche

autobahnschweiz.ch
autoroutesuisse.ch
autostradasvizzera.ch