

Zusammenarbeit zwischen Bauherr und Unternehmungen

Infra Kadertagung Untertagbau
Egerkingen, 20.März 2018



Inhalt

- ASTRA-Infrastrukturfiliale Zofingen
- Organisatorische Herausforderungen
- Prozessuale Herausforderungen
- Herausforderungen bei der Zusammenarbeit mit Bauunternehmungen
- Erwartungen Bauherr an die Unternehmer
- Verbesserungspotential
- Fragen



Infrastrukturfiliale Zofingen

ASTRA Filialen Schweizweit



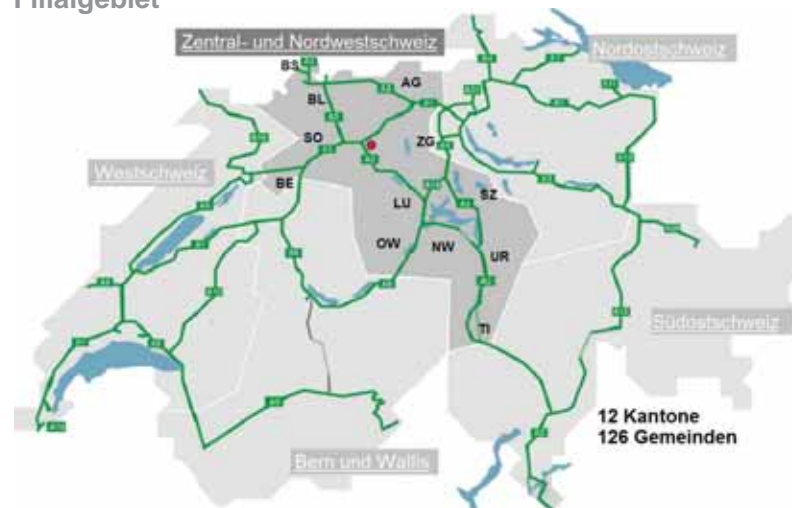
Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

3



Infrastrukturfiliale Zofingen

Filialgebiet



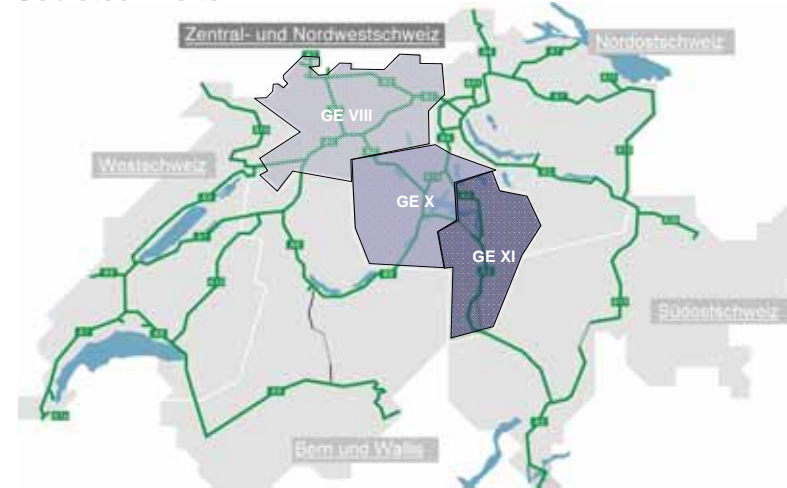
Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

4



Infrastrukturfiliale Zofingen

Gebietseinheiten



Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

5



Infrastrukturfiliale Zofingen

Aufgaben des Bundesamts für Strassen ASTRA

- **Fertigstellen** eines sicheren, leistungsfähigen und wirtschaftlichen **Nationalstrassennetzes** und **Erhaltung** seiner Substanz
- **Sicherstellen der Funktionstüchtigkeit** des Nationalstrassennetzes und dessen **Einbindung** in das transeuropäische Strassennetz
- **Gewährleisten des Zugangs von Personen und Fahrzeugen** im Strassenverkehr
- **Verbessern der Sicherheit** aller am Strassenverkehr teilnehmenden Personen und Fahrzeuge
- **Senken der Umweltbelastung** durch den Strassenverkehr

Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

6



Infrastrukturfiliale Zofingen

Aufgaben Infrastrukturfiliale Zofingen

- **Leitet die Projekte** für Erhaltung und Ausbau des bestehenden Netzes sowie für den Neubau, ab Stufe Generelles Projekt (inklusive) bis zur Betriebsübergabe
- **Überwacht** den Zustand der Infrastruktur und **plant** deren optimale **Erhaltung**
- **Informiert** nach innen und aussen adressatengerecht über ihre Projekte bzw. Baustellen
- **Beschafft** und **steuert** alle dazu erforderlichen Leistungen
- **Kontrolliert** und steuert den **betrieblichen Unterhalt** gemäss Leistungsauftrag der Gebietseinheiten
- **Erledigt** in hoheitlicher Funktion **baupolizeiliche Aufgaben**

Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

7



Infrastrukturfiliale Zofingen

Zahlen und Fakten

Streckentotal: 452.9 km

Tunnel: 69 → 81 km, bzw. 121 km Röhren

Galerien: 39 → 12 km

Brücken: 1'021

Übrige Kunstbauten: 851

- **Wiederbeschaffungswert des Inventars rund 19 Mrd. Franken, davon ca. 50 Prozent in Tunnelanlagen**
- **Erhaltungsbedarf total ca. 300 bis 400 Mio. Franken/Jahr**

Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

8



Infrastrukturfiliale Zofingen



Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

9



Infrastrukturfiliale Zofingen

Unsere Ziele

Wir optimieren den Mitteleinsatz über die ganze Nutzungsdauer des Systems Nationalstrassen.
Wir planen und bauen:

Günstig (nicht luxuriös, aber auch nicht billig)

Termingerecht (nicht langsam, aber auch nicht hastig)

Dauerhaft sicher (nicht „Fort Knox“, nicht „Baracke“)

Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

10



Organisatorische Herausforderungen

- Personelle Ressourcen
- Finanzen / Budget
- Bauen unter Verkehr / Nachtarbeit
- Termine
- Ökonomie / Kosten-Nutzen
- Ökologie
- Gesellschaft



Organisatorische Herausforderungen

Personelle Ressourcen





Organisatorische Herausforderungen

Nacharbeit



Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

15



Organisatorische Herausforderungen

Termine

Gesamtprojekt Ausbau Voll

Terminplan

1 Vollabschluss
(Bundesamt für Strassen ASTRA)
Bearbeitung Projekt inkl. Lärm
Planauflage (Bundesverfahren)
Plangenehmigungsverfahren LVEK
Genehmigung LVEK
Submissionen, Bau
2 Kreisell Industriestrasse u
Flankierende Massnahme
(Kanton, Gemeinde)
Bearbeitung Projekte
Planauflage (kantonales Verfahren)
Projektgenehmigung Regierungsrat
Kreditgenehmigungen Kanton, Gem
Submissionen, Bau; Kreisell
Submissionen, Bau; flankierende M



Stand Oktober 2016

		2020				2021				
		4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Vollabschluss									
2	Kreisell Industriestrasse u Flankierende Massnahme									

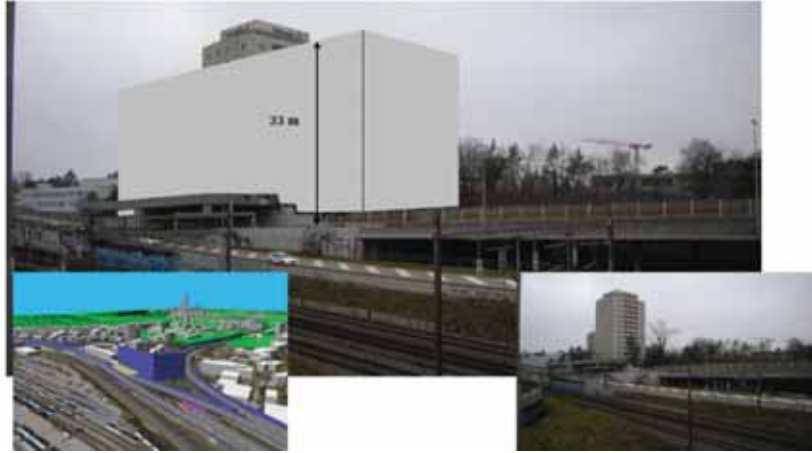
Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

16



Organisatorische Herausforderungen

Ökonomie / Kosten-Nutzen



Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

17



Organisatorische Herausforderungen

Ökologie



Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

18



Organisatorische Herausforderungen

Gesellschaft

AUTOBAHN

Aargauer Regierung wird ungeduldig - der Bundesrat soll die A1 endlich ausbauen

Protest gegen Verkäufersprojekt

«Bypass - so nicht»: 2800 Unterschriften aus Kriens

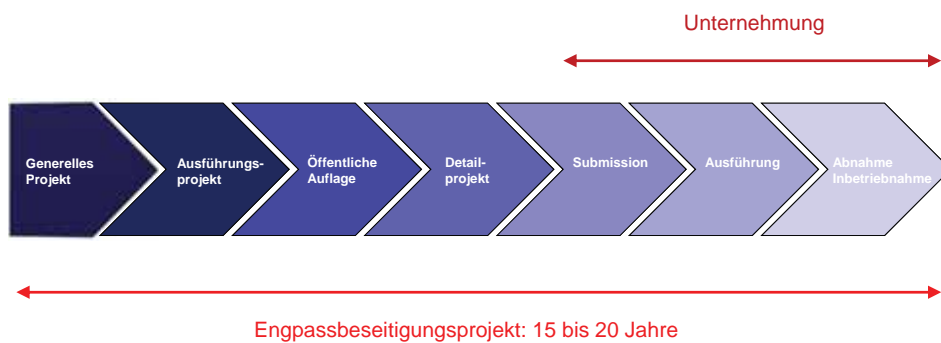
Montag, 30. Januar 2017, 17:21 Uhr

Ein überparteiliches Komitee hat am Montag fast 2800 Unterschriften gegen die aktuellen Pläne für den Bypass Luzern eingereicht. Das Südportal für die geplante neue Stadtautobahn solle überarbeitet werden.



Prozessuale Herausforderungen

Verfahrensschritte





Prozessuale Herausforderungen

Vorgaben/Richtlinien



Prozessuale Herausforderungen

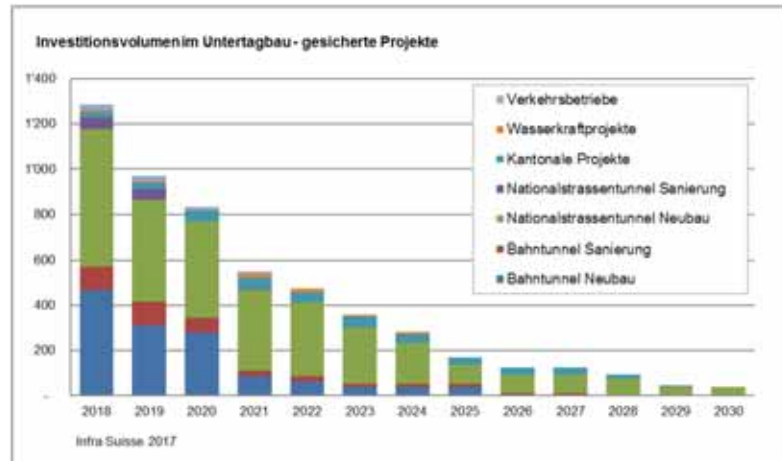
Einsparchen





Herausforderung Zusammenarbeit

Kennt die Bedeutung der Partner: ASTRA für Tunnelbauer



Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

23



Herausforderung Zusammenarbeit

Kennt die Bedeutung der Partner: Tunnelbauer für ASTRA

Bauwerkskategorie	Anteil der Rohbaukosten an den Gesamtkosten
Bahntunnel Neubau	80%
Bahntunnel Sanierung	65%
Strassentunnel Neubau	75%
Strassentunnel Sanierung*	85%
Untertagebau Wasserkraftwerke	40%

Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

24



Herausforderung Zusammenarbeit

Kennt die Probleme der Partner



Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

25



Herausforderung Zusammenarbeit

Auswahl der Partner

Infra: «Die Bauunternehmen sind auf faire Submissionsbedingungen und -verfahren angewiesen.»

ASTRA:



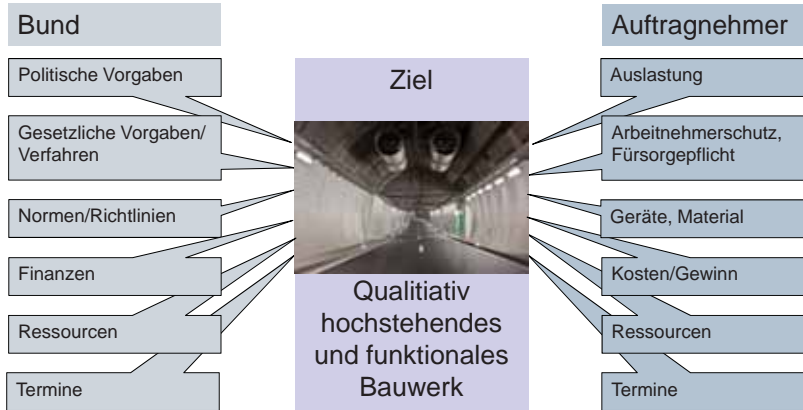
Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

26



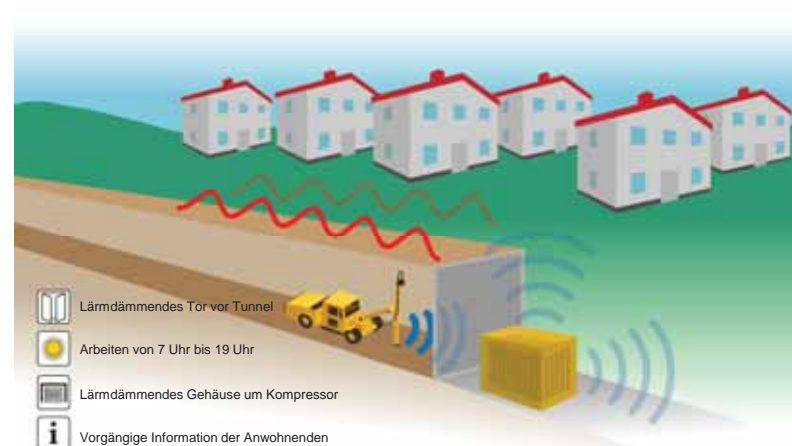
Herausforderung Zusammenarbeit

Verschiedene Interessenslagen, gleiches Interesse



Herausforderung Zusammenarbeit

Umfeld





Herausforderung Zusammenarbeit

Organisation

Projektsteuerung (PS)

- D. Bleggi (IC 1, OSt)
- R. Kächterhale (FC PS)
- B. Heuch (FB, PL)
- A. Schumacher (St. N)
- U. Aeschlimann (St. N)
- D. Frey (St. N)
- R. Martin (AL, St. N)
- U. Aeschlimann (AL, St. N)
- D. Meyer (IC)
- J. Schuster (St. N, St. N)

Gesamtpjektstellung (GPL)

- A. Schumacher (St. N)
- J. Aeschlimann (St. N)
- D. Frey (St. N)
- R. Martin (AL, St. N)
- U. Aeschlimann (AL, St. N)
- D. Meyer (IC)
- M. Lippert (St. N)
- R. Martin (St. N, St. N)

191, 192, 193, 194 Hauptunternehmer (HUK)

191, 192, 193, 194 Hauptunternehmer (HUK)

191, 192, 193, 194 Hauptunternehmer (HUK)

Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

31



Herausforderung Zusammenarbeit

Sitzungswesen

1 Sitzungübersicht

Nr.	Abk.	Bezeichnung	Wiederholung	Termin	Verantwortung
9	OBL	Oberbauleitungssitzung	monatlich		<ul style="list-style-type: none"> A. Schneider, PL* U. Aeschlimann, PL Stv. R. Martin, PL BTB St. Bachmann, FGV* NS NW FaS ASTRA*
10	BLS-FB ¹	Bauleitungssitzung pro Fachbereich ¹	wöchentlich		<ul style="list-style-type: none"> U. Aeschlimann, PL Stv.
10.1	BLS-Bau				<ul style="list-style-type: none"> Unternehmer
10.2	BLS-SSA				<ul style="list-style-type: none"> UBL*
10.3	BLS-Wv				<ul style="list-style-type: none"> NS NW* PV-FB¹*

Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

32



Erwartungen Bauherr an Unternehmer

Partner mit einem Ziel



Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

33



Erwartungen Bauherr an Unternehmer

Angebot

Was soll es sein?

- Know how Unternehmer zur besten Zielerreichung
- Optimaler Personaleinsatz (Kader)
- Wirtschaftlich (≠ billig)
- Marktgerecht

Was soll es nicht sein?

- Absprachen
- Spekulativ
- Angebot = Vorbereitung Claim Management

Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

34



Erwartungen Bauherr an Unternehmer

AVOR

Frühzeitige, detaillierte Arbeitsvorbereitung

Umsetzung der Planung in die Ausführung, frühzeitiges feststellen von Konflikten und Lösung mit der Bauleitung

Prioritäre Ziele für die Bauausführung

1. Sicherheit jederzeit gewährleistet (Personal, Verkehrsteilnehmer, Dritte)
2. Verkehrsfluss nicht gestört
3. Termine und Qualität eingehalten



Ziel: Vorbereitet an den Start



Erwartungen Bauherr an Unternehmer

Ausführung

Kennt Vertragsgrundlagen, setzt Werkvertrag um





Erwartungen Bauherr an Unternehmer

Ausführung

Zeitgerecht Informationen bei Abweichungen:

- Leistungen
- Termine
- Kosten
- Sicherheit

1 33 Anzeige- und Abmahnungspflichten des Unternehmers

Art. 25

¹ Die Aufsicht, die der Bauherr durch die Bauleitung ausüben lässt, enth
der gesetzlichen Pflicht (Art. 365 Abs. 3 OR), Verhältnisse, die eine gehi
führung des Werkes gefährden, der Bauleitung ohne Verzug anzuzeig
so fallen nachteilige Folgen ihm selbst zur Last; es sei denn, die Baule
fenden Verhältnissen auch ohne Anzeige nachweisbar Kenntnis gehab

² Die Anzeigen sollen schriftlich erfolgen; mündliche Anzeigen sind zu p



Erwartungen Bauherr an Unternehmer

Ausführung

Flexible Einsatzbereitschaft:

- Schichtarbeit
- Nacharbeit

Nicht nur für Hauptunternehmer, sondern auch
Subunternehmer und Lieferkette!

Ziel:

Negative Wirkung auf Verkehrsfluss minimieren





Erwartungen Bauherr an Unternehmer

Abrechnung

Zeitnahes Ausmass und Rechnung Abschlagszahlung



Erwartungen Bauherr an Unternehmer

Termine

Einhalten der Termine gemäss Werkvertrag und Bauprogramm
SIA 118:

4 132 *Pflichten des Unternehmers*

Art. 95

- ¹ Der Unternehmer trifft alle erforderlichen Massnahmen zur Einhaltung der vertraglichen Fristen.
- ² Zeigt es sich bei der Ausführung der Arbeit, dass vertragliche Fristen ohne zusätzliche Vorkehren nicht eingehalten werden können, so trifft der Unternehmer rechtzeitig und von sich aus, jedoch unter Anzeige an die Bauleitung, alle zusätzlich notwendigen Vorkehren, die zumutbar sind; zum Beispiel passt er die Baustelleneinrichtungen zweckmässig an, erhöht die Zahl der Arbeiter oder arbeitet mit zusätzlichen Schichten. Die Mehrkosten trägt der Unternehmer.

Oder geht das nur noch mit Bonus/Malus ???



Verbesserungspotential

Kommunikation



Nicht Organisationen kommunizieren, sondern Personen!



Darum ist die Stabilität der Organisation wichtig!



Verbesserungspotential

Flexibilität Unternehmer

Was kann der Unternehmer beitragen, damit die geforderte Flexibilität gewährleistet werden kann?

- Grosse Probleme bei dauernden Nachtarbeiten wie z.B. Tunnel Sachseln / Mositunnel, vor allem mit Kader und Bauleitung

Was kann der Bauherr beitragen, um diese Probleme zu entschärfen?



Verbesserungspotential

Sicherheit

Arbeiten unter Verkehr bedeuten:

- Enge Platzverhältnisse
- Schwierige Logistik
- Gefahr durch Verkehr / Gefahr für den Verkehr

Neue TESI-Norm bringt Verbesserungen:

- Signalisation
- Abschränkungen

Aber: Jeder Einzelne ist gefordert.



Braucht es analog den SBB Sicherheitspersonal???



Verbesserungspotential

Sicherheit

Welches ist die Rolle der SUVA bei dieser Frage?

Homepage SUVA:

- Untertagbaustellen bergen besondere Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit der Mitarbeitenden.
- Vor Beginn der Arbeiten müssen Sie als Arbeitgeber ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept sowie ein ausführliches Rettungskonzept erstellen.
- Arbeiten im Tunnel- und Stollenbau sind der Suva mindestens zwei Wochen vor Beginn zu melden.

Ist der Grenznutzen von Vorschriften und Überwachungen erreicht?

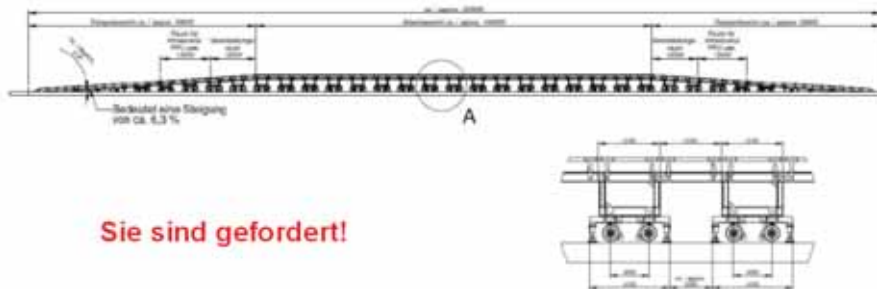


Verbesserungspotential

Ausblick Innovationen

Die Untertagebauer sind hochprofessionelle Logistiker!
Kann dieses Wissen auch auf Baustellen ausserhalb von Tunneln umgesetzt werden?

Beispiel Meribridge:



Sie sind gefordert!

Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

45



Fragen?



Infra Kadertagung Untertagebau, 20.3.2018
Bundesamt für Strassen ASTRA

46