

ASFINAG BAUSTELLENMANAGEMENT

Dipl.-Ing. Susanne Judmayr ASFINAG Service GmbH



Baustellenmanagement Ziel:

- Für die Kunden ist eine hohe Verfügbarkeit der Strecken mit geringstmöglichen Behinderungen durch Baustellen sicher zu stellen.
- Dabei sind die

Anforderungen aus der Erhaltung (Asset Management, betriebliche und elektromaschinelle Erhaltung) sowie die Sicherheit sowohl für die Kunden als auch auf der Baustelle selbst zu berücksichtigen





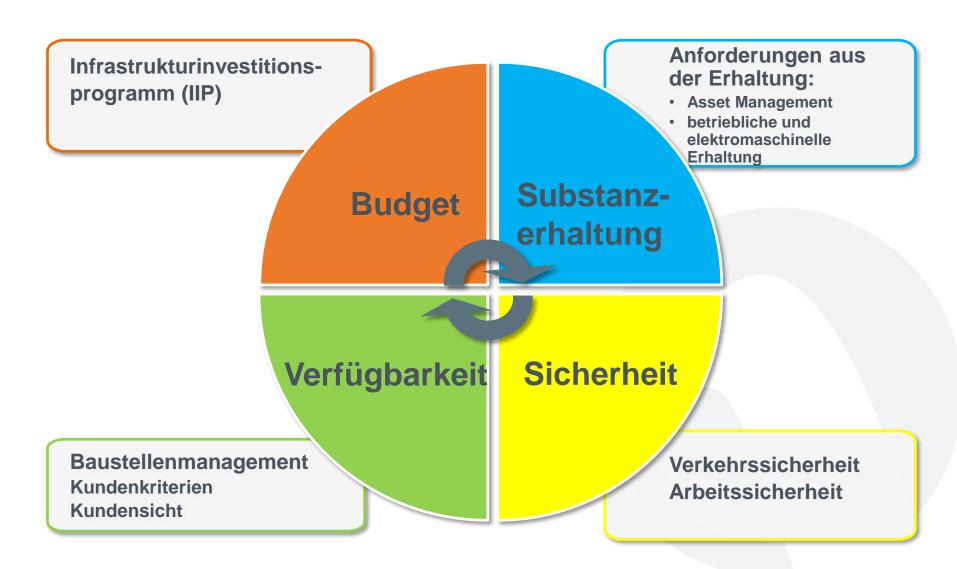


Agenda Baustellenmanagement

- Ziele und Herausforderungen
- Strategische und operative Aufgaben
- Baustellenmanagementsystem
- Wesentliche Anforderungen an Tunnelbaustellen aus Sicht Baustellenkoordination
- Einsatz von neuen Entwicklungen für einen besseren Verkehrsfluss (Auszug)



Herausforderungen in den Rahmenbedingungen





Herausforderungen für die Umsetzung von Bauvorhaben

Hoher Verkehr im Großraum (Zulauf) der Städte (Wien, Salzburg, Linz, Graz, Innsbruck) mit hohem Pendler-Anteil und Verkehrsspitzen

Korridore mit sehr starkem LKW-Anteil

Mehrere Transitrouten/Korridore mit starkem Reiseverkehr im Sommer (Nord-/Süd-Verbindungen, West-/Ost-Verbindungen)

Enorme Höhenlage der Autobahnen und Schnellstraßen (z.B. A13 Brenner Autobahn, A10 Tauern Autobahn, S6 Semmering Schnellstraße, A9 Pyhrn Autobahn, tlw. A2 Süd Autobahn):
→ nur kurze Baufenster

Hoher Anteil an Kunstbauten: Tunnel und Brücken





Agenda Baustellenmanagement

- Ziele und Herausforderungen
- Strategische und operative Aufgaben
- Baustellenmanagementsystem
- Wesentliche Anforderungen an Tunnelbaustellen aus Sicht Baustellenkoordination
- Einsatz von neuen Entwicklungen für einen besseren Verkehrsfluss (Auszug)



Aufgaben des Baustellenmanagements

zwischen 260 und 300 Baustellen (= Verkehrsführungen) pro Jahr mit Verkehrsbehinderungen

(Instandsetzungs- und Sanierungsarbeiten)

ASFINAG Infrastrukturinvestitionsprogramm

- → davon ca. 150 Baustellen aus dem IIP
- → 2017: knapp 20 Baustellen mit Tunnelsanierungen/Einhausungen

unterjährige Projekte

→ davon Rest ca. 120 bis 150 Baustellen unterjährig

ASFINAG Baustellenmanagement strategisch - operativ



Umsetzung der Bauvorhaben



Aufgaben des Baustellenmanagements

strategisch

- → Festlegung von strategischen Rahmenbedingungen für Umsetzung von Baustellen
- → Kundenkriterien
- Erstellung und Evaluierung des Handbuchs "Baustellenkoordination"
- → Ausbauprogramme Kurz- / Mittelfristplanung
- → Jährliche Information an die Stakeholder
- → Informationsmanagement / Wissenstransfer / Review

operativ

- → Koordination von Baustellen
- → zeitliche Vorgaben / Anpassungen
- → Vorgaben für Verkehrsführung über die RVS-Standards hinaus
- → Optimierung des Bauablaufs im Zuge der Planung
- → Freigabe von Maßnahmen

Verstärktes Vertreten der Kundensicht



Kundenkriterien

- "Basis"-Kundenkriterien
- "Holiday"-Kriterien
- "Rush Hour"-Kriterien





"Basis"-Kundenkriterien

Deutschland

Gesamtlänge der Baustellen pro definierten Abschnitt

 Maximale Länge: 17 km pro 100 km entspricht einem 5-minutigen Zeitverlust bei Reduktion von 130 km/h auf 80km/h

Anzahl an Baustellen pro definierten Abschnitt

 Die maximale Anzahl von Baustellen ist mit 2 Baustellen der Kategorie "Baustellenkennzahl (BKZ) 3", jedoch maximal 4 Baustellen der Kategorie "BKZ 2" und "BKZ 3" in 100 km beschränkt und zusätzlich 1 Kleinbaumaßnahme

Durchgängige Länge einer Baustelle

- Die maximale durchgängige Länge beträgt 10 km bei einer baustellenbedingten Geschwindigkeitsbeschränkung auf 100 km/h oder 80 km/h
- Die maximale durchgängige Länge beträgt 6 km bei einer baustellenbedingten Geschwindigkeitsbeschränkung von 60 km/h



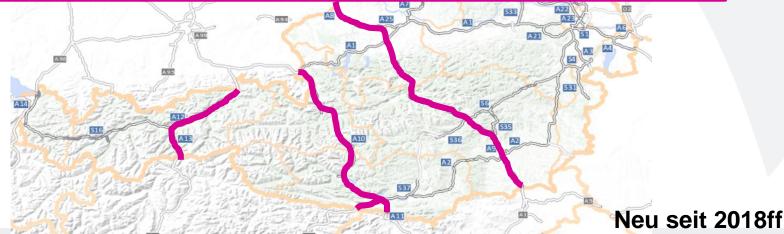
"Holiday"-Kriterien

"Urlaubszeit"-Kriterien für Sommerferien, ("Holiday"),

- Auf Reiserouten A8/A9, A10/A11/A2 (Villach-Arnoldstein),
 A12 (Kufstein Brenner)/A13
- "Sommerbaustellen" keine Spursperren sowie mind. 3,25 m für LKW-Spur und mind. 3,0 m für PKW-Spur
- Die maximale Anzahl von Baustellen ist mit <u>3 Baustellen</u> der Kategorie "BKZ 2" und "BKZ 3" in 100 km beschränkt
- Maximale Länge: <u>15 km</u> pro 100 km

Keine Behinderungen für den Urlauberverkehr

• sind Baustellen außerhalb der Urlauberströme, d.h. außerhalb der Spitzen (*in "Slots"*) wie z.B. Nachtbaustellen oder unter der Woche





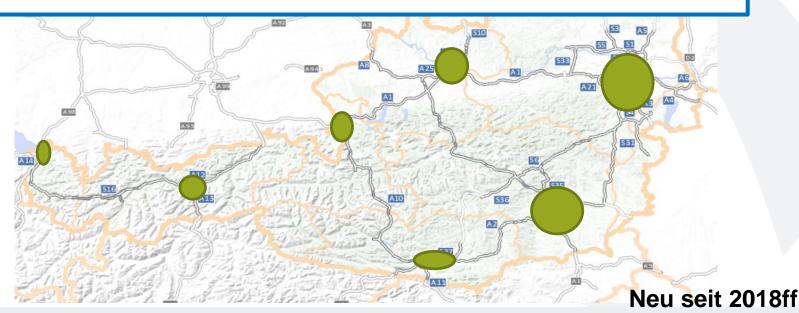
"Rush Hour"-Kriterien

"Pendler"-Kriterium ("Rush Hour")

 Pendlerstrecken: Die maximale Anzahl von Baustellen ist mit 1-2 Baustellen (BKZ 2 und BKZ 3) je nach Abschnitt beschränkt.

Keine Behinderungen für die Pendler:

- sind Baustellen außerhalb der Pendlerströme, d.h. außerhalb der Spitzen (*in "Slots"*) wie z.B. Nachtbaustellen, Wochenendbaustellen oder in Randzeiten
- sind Baustellen der BKZ 1 oder punktuelle Maßnahmen ohne Spursperren wie z.B. Verschwenk bei Überführungen oder bei Anschlussstellen bzw. Rastanlagen wie auch Pannenstreifensperren





Weitere strategische Rahmenbedingungen für Umsetzung von Baustellen

- Rollen / Zuständigkeiten
- Generelle Planungsgrundsätze
- Baustellenkennzahl (baustellenbezogene Kennzahl)
- Vorgabematrix für Baustellen
- Verankert im Handbuch
 Baustellenkoordination HB 21





Erstellung von "Ausbauprogrammen" für Kurz- und Mittelfristplanung

- Ziel: grob abgestimmte Planung (Budget, Erhaltung, Kundenkriterien) auch schon über das folgende Jahr hinaus
- für die Jahre +6 (entspricht Planungshorizont IIP)
- in enger Zusammenarbeit mit IIP-Koordination, Erhaltungsmanagement und Korridorplanung
- zugeordnet nicht nur auf Jahre, sondern auch auf "Frühjahr", "Sommer", "Herbst"

KT kπ ▼	<mark>KT kπ</mark> ▼	PKT F	Paket ▼	Pkt Nr 💌	<mark>Baubegi</mark> ▼	<mark>plante Fı</mark> ▼	2018			2019			2020			2021			2022			2023		
							FJ	S	Η	FJ	S	Ξ	FJ	S	Н	FJ	S	Н	FJ	S	Н	FJ	S H	П
47,750	53,000	beide Ri	A10 INS KN Pongau - Reittunnel	2251	20.03.2018	30.11.2018	6		6															П
50,20	50,60	Salzbur	Ankerwand Hochmais	3697		29.11.2019				1 V	F													٦
50,60	50,90	Salzbur	Ankerwand Egger inkl. Sofor	3425	05.06.2017	29.11.2019		2																\neg
50,90	51,50	Salzbur	Ankerwand Frauenegg	3698		29.11.2019				1 V	F													٦
52,01	52,01	abseits	Ankerwände Donnergraben	3417		29.11.2019				abs	eits													٦
52,014	61,950	beide Ri	A10 INS Reittunnel, F10 - AST E	3265	28.03.2022	18.11.2022																		I
	47,750 50,20 50,60 50,90 52,01	47,750 53,000 50,20 50,60 50,60 50,90 50,90 51,50 52,01 52,01	47,750 53,000 beide Ri 50,20 50,60 Salzbur 50,60 50,90 Salzbur 50,90 51,50 Salzbur 52,01 52,01 abseits	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 50,60 50,90 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Frauenegg 52,01 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 3697 50,60 50,90 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 3425 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Frauenegg 3698 52,01 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben 3417	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 3697 50,60 50,90 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 3425 05.06.2017 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Frauenegg 3698 52,01 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben 3417	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 3697 29.11.2019 50,60 50,90 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 3425 05.06.2017 29.11.2019 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Frauenegg 3698 29.11.2019 52,01 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben 3417 29.11.2019	FJ 47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 3697 29.11.2019 50,60 50,90 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 3425 05.06.2017 29.11.2019 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Frauenegg 3698 29.11.2019 52,01 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben 3417 29.11.2019	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 3697 29.11.2019 2 50,60 50,90 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 3425 05.06.2017 29.11.2019 2 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Frauenegg 3698 29.11.2019 2 52,01 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben 3417 29.11.2019 -	FJ S H 47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 3697 29.11.2019 50,60 50,90 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 3425 05.06.2017 29.11.2019 2 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Frauenegg 3698 29.11.2019 52,01 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben 3417 29.11.2019	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 3697 29.11.2019 1 1 V 50,60 50,90 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 3425 05.06.2017 29.11.2019 2 2 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Frauenegg 3698 29.11.2019 1 1 52,01 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben 3417 29.11.2019 abs	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 3697 29.11.2019 1 VF 50,60 50,90 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 3425 05.06.2017 29.11.2019 2 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Frauenegg 3698 29.11.2019 1 VF 52,01 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben 3417 29.11.2019 abseits	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6 8 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 3697 29.11.2019 1 VF 1 50,60 50,90 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 3425 05.06.2017 29.11.2019 2 1 VF 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Frauenegg 3698 29.11.2019 1 VF 52,01 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben 3417 29.11.2019 abseits	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 3697 29.11.2019 1 VF 50,60 50,90 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 3425 05.06.2017 29.11.2019 2 1 VF 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Frauenegg 3698 29.11.2019 1 VF 52,01 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben 3417 29.11.2019 abseits	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 3697 29.11.2019 1 VF 50,60 50,90 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 3425 05.06.2017 29.11.2019 2 1 VF 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Frauenegg 3698 29.11.2019 1 VF 52,01 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben 3417 29.11.2019 abseits	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6 5 50,20 50,60 Salzbur Ankerwand Hochmais 3697 29.11.2019 1 VF 50,90 51,50 Salzbur Ankerwand Egger inkl. Sofor 3425 05.06.2017 29.11.2019 2 1 VF 52,01 abseits Ankerwände Donnergraben 3417 29.11.2019 abseits 5 50,50 50,50 Salzbur Ankerwände Donnergraben 3417 29.11.2019 abseits 5 50,50 Salzbur Ankerwände Donnergraben 3417	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6 5 7 7 8 9 1 1 VF 7 9 1 1 VF 9 1 VF	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6 1 VF	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6 1 VF	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6 1 VF	47,750 53,000 beide Ri A10 INS KN Pongau - Reittunnel 2251 20.03.2018 30.11.2018 6 6 6 1 VF



Operatives Baustellenmanagement

- Laufende Koordinierungen und Abstimmungen zentral und regional
 - Baustellenmanagement-JF regional
 - monatlich bzw. 14-tägig
 - zeitliche Vorgaben / Anpassungen, Vorgaben für die Verkehrsführung, Freigabe von Maßnahmen
 - Prüfung von relevanten Verkehrsphasen unter Berücksichtigung der Bauablaufplanung für ausgewählte Projekte
 - Qualitätsprüfung von wesentlichen Baustellen
- "kritische" Baustellen
 LA Baustellenkoordination







Agenda Baustellenmanagement

- Ziele und Herausforderungen
- Strategische und operative Aufgaben
- Baustellenmanagementsystem
- Wesentliche Anforderungen an Tunnelbaustellen aus Sicht Baustellenkoordination
- Einsatz von neuen Entwicklungen für einen besseren Verkehrsfluss (Auszug)



Baustellenmanagementsystem (BMS)

- Verbesserung der Verkehrsinformation durch Darstellung aller Einschränkungen für unsere Kunden (Reisende & Frächter)
- Unterstützung für eine Erhöhung der Streckenverfügbarkeit durch exakte Planung

Eingabe

(Länge, Dauer, Verkehrsführung etc.)



Prüfung

- Kundenkriterien
- Stauprognose



Freigabe & Veröffentlichung

- Internet
- App
- VAO
- EDB/TMC







Agenda Baustellenmanagement

- Ziele und Herausforderungen
- Strategische und operative Aufgaben
- Baustellenmanagementsystem
- Wesentliche Anforderungen an Tunnelbaustellen aus Sicht Baustellenkoordination
- Einsatz von neuen Entwicklungen für einen besseren Verkehrsfluss (Auszug)



Wesentliche Anforderungen auch bei Tunnelsanierungen (über die generellen Regelungen hinaus) (1)

- Generell: Einhalten aller Vorgaben gemäß
 - Baustellenhandbuch (HB 21 Baustellenkoordination) und
 - Prozess (Verkehrsführung abstimmen und freigeben)
- Hauptbaumaßnahmen (einige Monate), in der Planung
 - Optimierte Abläufe (u.a. Einsatz von Nachtarbeiten)
 - Einsatz von Bonussystemen
 - Berücksichtigung von reisestarken Zeiten (z.B. Sommerferien, Osterferien, etc.)



Wesentliche Anforderungen auch bei Tunnelsanierungen (über die generellen Regelungen hinaus) (2)

- Bei erforderlichen Tunnelsperren
 - Berücksichtigung von Reisetagen und Ereignissen
 - Zusammenlegen von Maßnahmen (auch von anderen Abteilungen)
 - Bei mehreren Tunnel: Erarbeiten eines Gesamtkonzeptes bzw. Abstimmung mit anderen Baumaßnahmen
- Bei erforderlichen Rampensperren
 - Rechtzeitige Ankündigung (mind. 1 Woche vorher)
 - Leserlich und verständlich
 - Während Sperre entsprechende Information



Wesentliche Anforderungen auch bei Tunnelsanierungen (über die generellen Regelungen hinaus) (3)

- Zusätzlich Kundeninformation über Maßnahme an der Strecke
 - Vor Ort in der Baustelle (Baustelleninfotafeln, "Pollis", etc.)
 - Vor der Baustelle (dynamische Warnleitanhänger, Wechseltextanzeigen, etc.)
- Eintragen in das BMS und für das Internet freigeben
 - Rechtzeitig (bei Langzeitbaustellen, wenn unter 5,5m Höhe oder 4,5m Breite 3 Monate vorher)
 - Alle Maßnahmen!
 - wichtig: Angabe von Breiteneinschränkungen für Sondertransporte



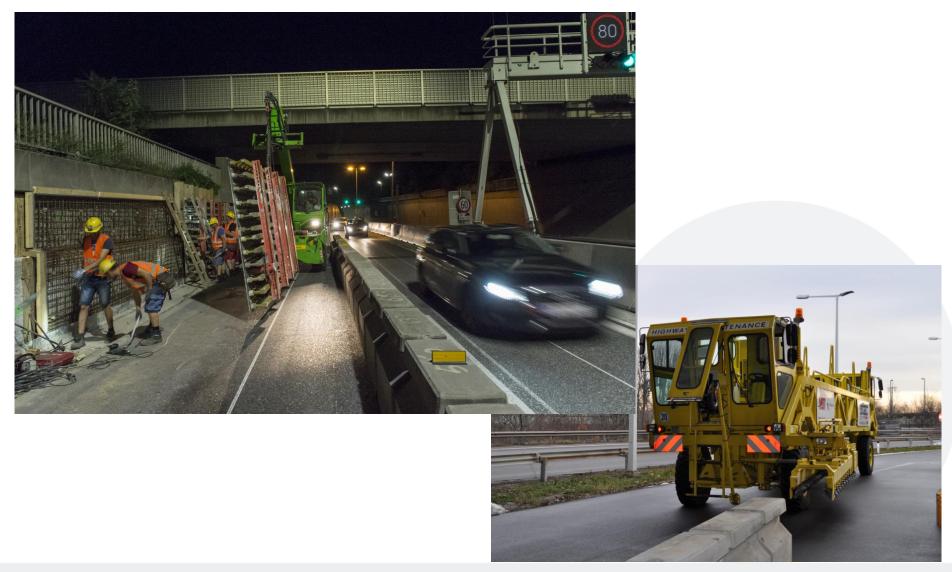


Agenda Baustellenmanagement

- Ziele und Herausforderungen
- Strategische und operative Aufgaben
- Baustellenmanagementsystem
- Wesentliche Anforderungen an Tunnelbaustellen aus Sicht Baustellenkoordination
- Einsatz von neuen Entwicklungen für einen besseren Verkehrsfluss (Auszug)



"Road Zipper" (Tunnel Stadlau / Hirschstetten)





"Notfallplatte" - Abdeckplatte



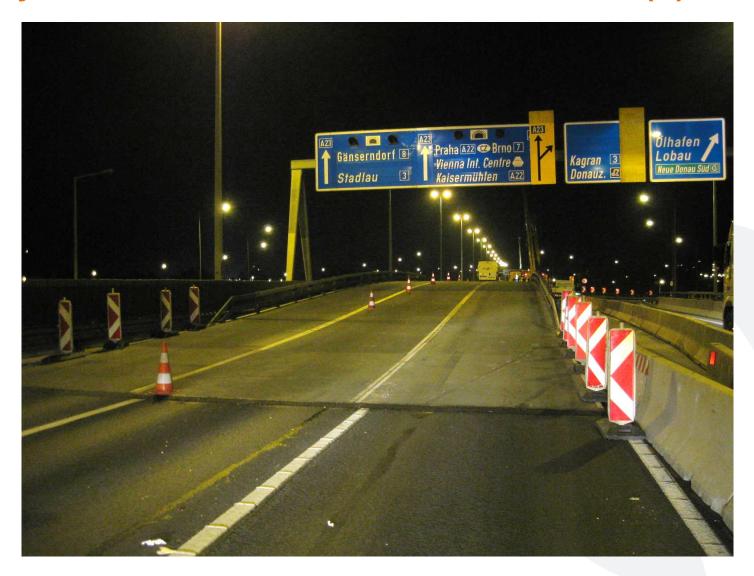


Fly Over - "Brücke über die Brücke" (1)





Fly Over – "Brücke über die Brücke" (2)





Einsatz von Farbkonzepten (Kaisermühlentunnel)





Einsatz von Farbkonzepten (Praterbrücke)





Voraussetzung für ein gutes Baustellenmanagement



Sensibilisierung und Zusammenarbeit von allen Beteiligten



