

Update Furkatunnel

Projektvorstellung
Informationsanlass Obergoms
22. August 2024



Wir bringen Sie ins Erlebnis.
www.mgbahn.ch



*matterhorn
gotthard bahn*

Update Furkatunnel

Traktanden

- Projektziele
- Übersicht Furkatunnel Projekt
- Gesamtlos (Bankette, Fahrbahn, Energie, Handlauf)
- Stand der Arbeiten
- Terminprogramm
- Diverses (Ansprechpersonen)
- Fragen



Update Furkatunnel

Projektziele



Update Furkatunnel

Projektziele Update Furkatunnel

- Umsetzung der Richtlinie "Sicherheitsanforderungen für bestehende Eisenbahntunnel", Erhöhung der Chance auf Selbstrettung
- Bausubstanz verbessern für eine Nutzungsdauer von weiteren 50 Jahren (Werterhaltung und Instandsetzung, Reduktion der sehr hohen Luftfeuchtigkeit)



Update Furkatunnel

Baumassnahmen / Projektziele



Gewölbearbeiten



Tunnellüftung



Kabelanlagen



Rettung



Fahrbahn



Fahrleitung



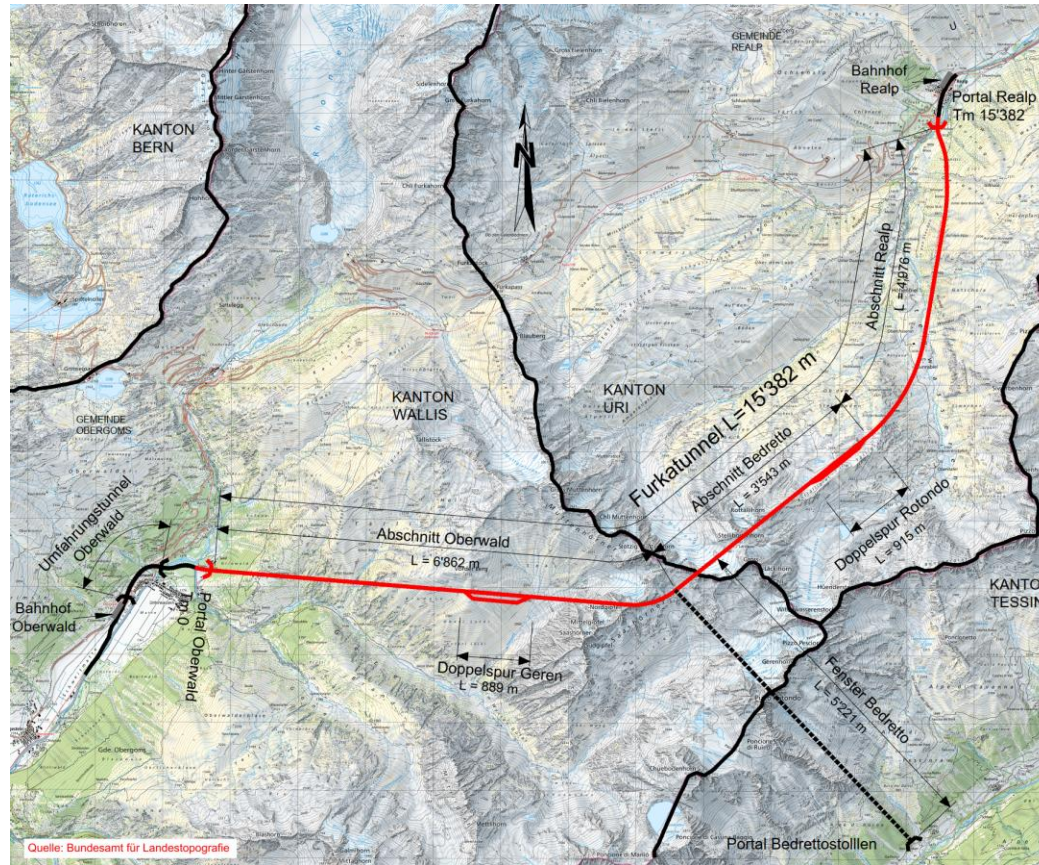
Update Furkatunnel

Übersicht Furkatunnel Projekt



Update Furkatunnel

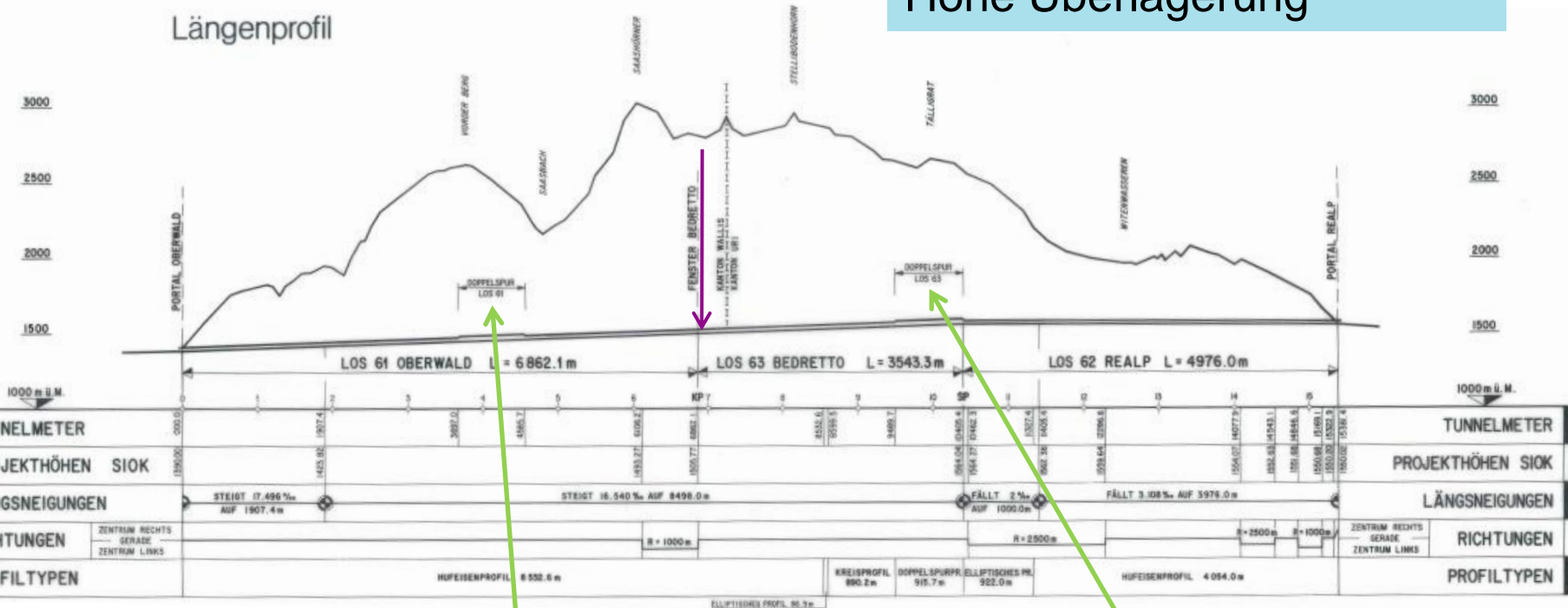
Übersicht Furkatunnel



Update Furkatunnel

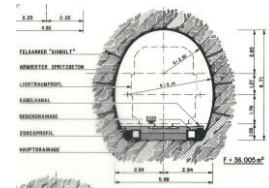
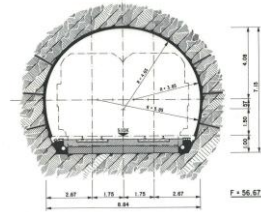
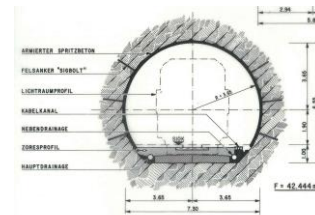
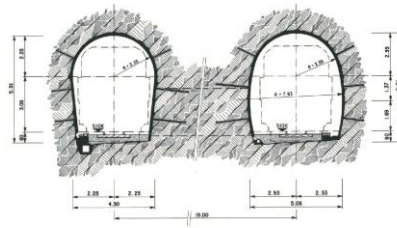
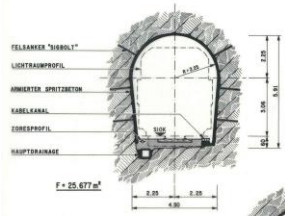
Verschiedene Querschnitte
Hohe Überlagerung

Längenprofil



Doppelspur Los 61

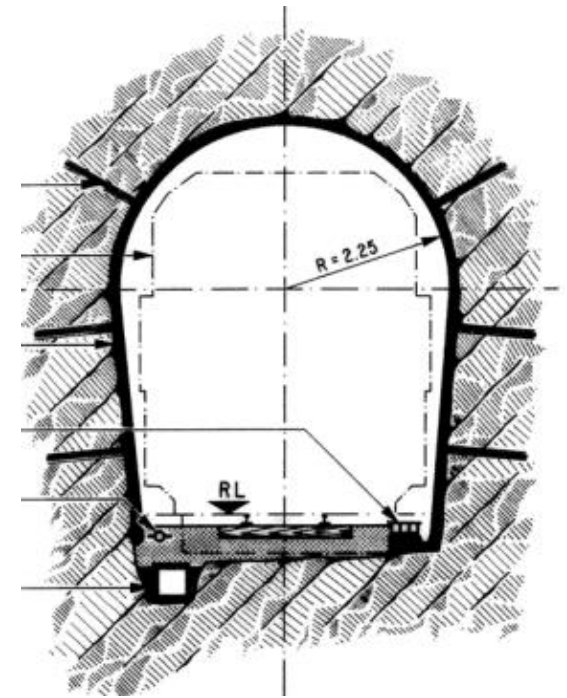
Doppelspur Los 63



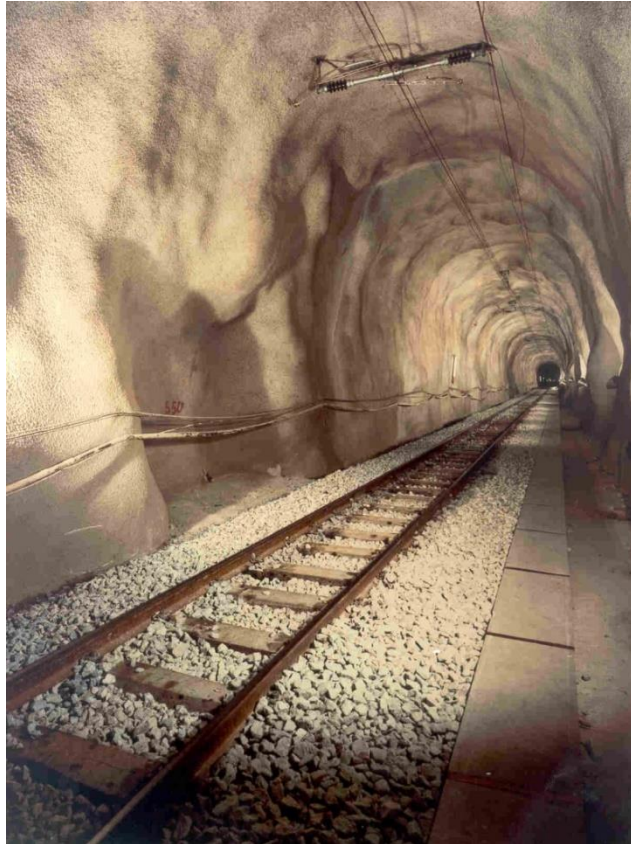
Update Furkatunnel

Fakten zum Tunnel:

- Tunnellänge, Total 15.4 km *seit 42 Jahren in Betrieb*
- Sehr enges Tunnelprofil
- Sprengtechnischer Vortrieb
- Minimaler Ausbaustandard
- Keine Selbstrettungseinrichtung
- Hohe Luftfeuchtigkeit
- Baukosten CHF 318 Mio.
- Bauzeit 1973 bis 1982



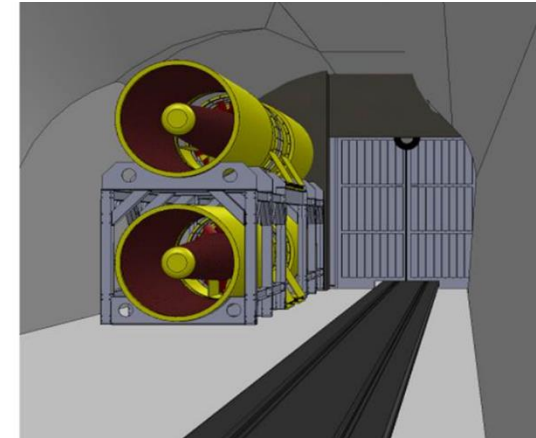
Update Furkatunnel



Update Furkatunnel Übersicht Projekt

Teilprojekt 1 Lüftungsanlage + Vorarbeiten

- Los 1 Gleisbau Damm Oberwald
- Los 2 Energiezuleitung ab Realp
- Los 3 Bau Nische und Bedretto Nord
- Los 4 Bedretto Süd
- Los 5 Kabelumlegung Abzweiger Bedretto
- Los 6 Umbau Fahrleitung
- Los 7 Tunnellüftung Anlagebau
 - Los 7.1 Experten.Mandat Elektro
 - Los 7.2 Datenmanagement
- Los 8 Umbau Funk-Kabel
- Los 9 Baugleis Realp
- Los 10 Zufahrtsstrasse Sand V3



Teilprojekt 2 - Hauptarbeiten

Los 11	Installationsplätze
Los 11.1	Büro BH in Oberwald
Los 11.2	Zugvorheizanlage
Los 11.3	Zutrittskontrolle
Los 12	Gewölbearbeiten im Tunnel

Los 13.1	Kabelanlagen
Los 13.2	Energieversorgung
Los 13.3	Beleuchteter Handlauf

Los 15.1	Bankettarbeiten
Los 15.2	Feste Fahrbahn

Los 16 Portalbauwerk Oberwald

Los 17 Reserviert

Los 18 Fahrleitung

Los 19 Selbstrettung

Los 20 Anpassung Tunnellüftung



**G
E
S
A
M
T
L
O
S**

Drittprojekte:

- ZSI127
- Gleisersatz
- Schleifen
- Wartung Ventilatoren
- etc.



Update Furkatunnel

Bahntunnelertor mit 2 Ventilatoren realisiert bis 2015



Update Furkatunnel

Bahntunnelnator mit 2 Ventilatoren realisiert bis 2015



Update Furkatunnel

Gewölbesanierung realisiert 2018 - 2020



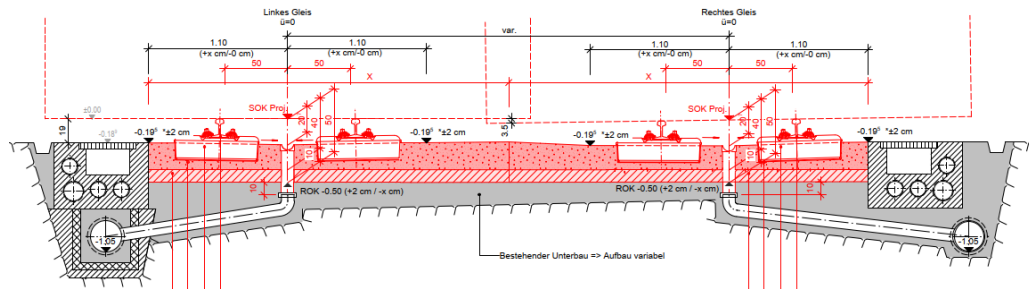
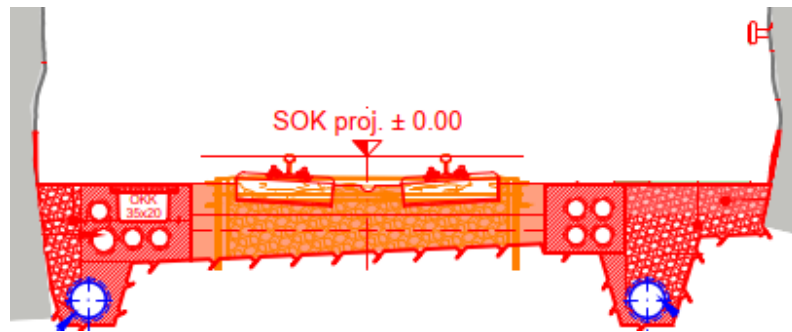
Update Furkatunnel

Gesamtlos (Bankette, Fahrbahn, Energie, Handlauf)



Update Furkatunnel

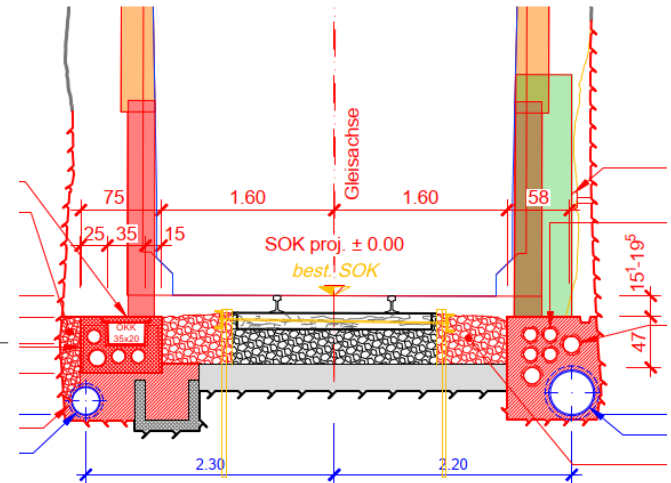
Bewilligtes Projekt BAV: Bankette, Fahrbahn, Energie



Normalprofil H4, 1:50

Hufeisenprofil

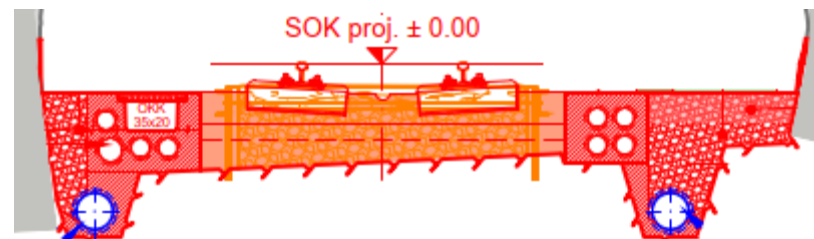
Bankette und seitlicher Schotter neu ab Querung ca. Tm 15'334 - 15'380



Update Furkatunnel

Los 15 Bankette und Fahrbahn

- Abbruch der bestehenden Bankette
- Ausbruch Entwässerungsgraben, neue Entwässerungsanlagen für das Abführen des Bergwassers
- Erstellen neuer Bankette mit Kabelrohrblock und Kabelschächten
- Einbau einer Fester Fahrbahn mit lokaler Sohlenabsenkung



- Umbau Wasserreservoir 2. Etappe Tm 10'200
- Betonarbeiten Personenschutznischen
- Erweiterung von 11 bestehenden Nischen zu Trafonischen



Update Furkatunnel Elektrische Einrichtungen

Los 13.1 Kabelumlegung

Kabelumlegung vorgängig der Bankettarbeiten

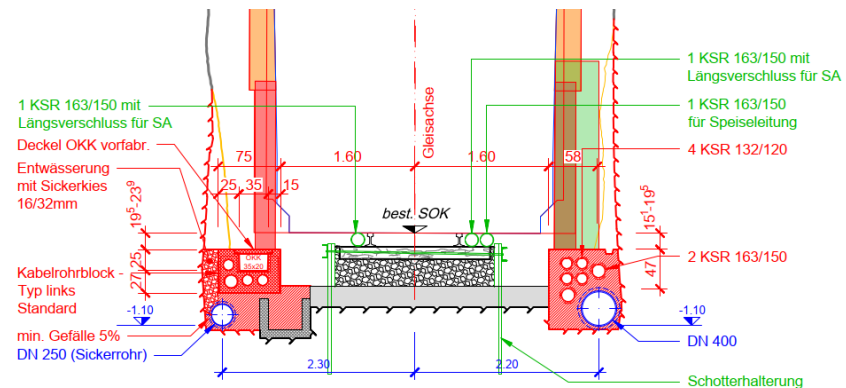
- Verlegung von Schlitzrohren auf Schwellenköpfe
- Umlegen und schützen der Kabel in Schlitzrohre
- Rückbau von Kabel und Kabelkanälen

Los 13.2 Energie

- Kabinen alle km
- neue Kabel einziehen

Los 13.3 Handlauf

- Montage Handlauf und Fluchtwegsignalisation



Update Furkatunnel

Spezielle Punkte

Installationsplatz Oberwald Südspitz



Update Furkatunnel

Spezielle Punkte

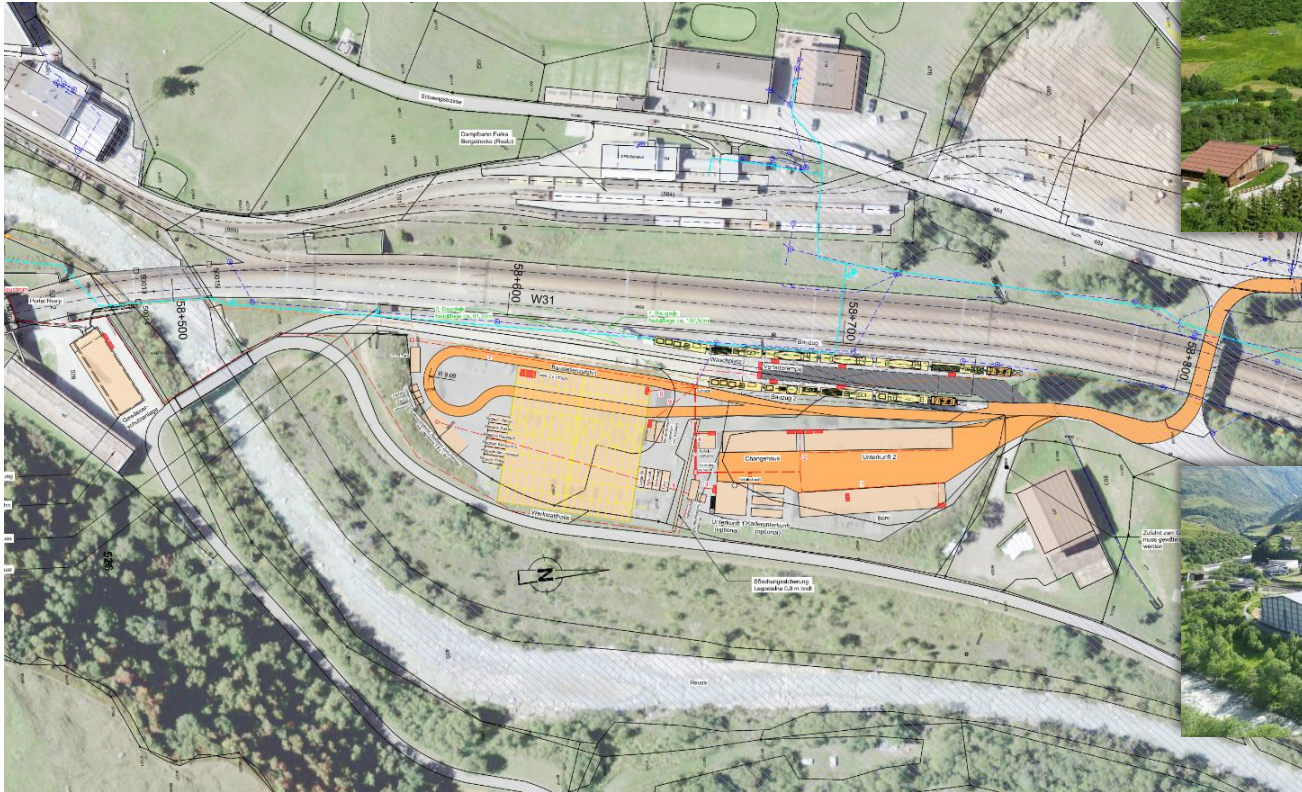
Installationsplatz Oberwald Damm



Update Furkatunnel

Spezielle Punkte

Installationsplatz Realp



Update Furkatunnel

Impressionen laufende Arbeiten



Update Furkatunnel

Terminprogramm



Update Furkatunnel

Gesamtterminprogramm

	2023			2024			2025			2026			2027			2028			2029			2030																																																			
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																			
Vergabe GESAMTLOS	WV																															TOTALSPERRE			TOTALSPERRE																																	Bau- ende im Tun- nel Juni 2030					
GESAMTLOS	AVOR	Inst.	Bankettarbeiten, Kabelumlegungen, Energie										TOTALSPERRE			Handlau			Rückbauten																																	Bau- ende im Tun- nel Juni 2030																					
ZSI127, Wartung, Unterhalt																															TOTALSPERRE																																	Bau- ende im Tun- nel Juni 2030									
Los 18 Deckenstromschiene	Los 18 DSS																																	TOTALSPERRE			Los 18 DSS																																	Bau- ende im Tun- nel Juni 2030			
Umrüstungen																															TOTALSPERRE			Umrüstungen																																	Bau- ende im Tun- nel Juni 2030						
Rückbauten																															TOTALSPERRE			Rückbauten																																			Bau- ende im Tun- nel Juni 2030				



Update Furkatunnel

Terminprogramm **GESAMTLOS**:

AVOR Arbeitsvorbereitung	ab 1. Oktober 2023
Baubeginn im Tunnel	29. Juli 2024
Totalsperre 1 = 3 Monate	1. Sep. - 30. Nov. 2027
Totalsperre 2 = 3 Monate	1. Sep. - 30. Nov. 2028
Bauende im Tunnel GESAMTLOS	Mitte 2029

Totalsperrungen 2027 und 2028 - Sicherstellung Verbindung mit Bahnersatz
Aktuell laufender Bahnersatz Juni bis Oktober eingerichtet in Randzeiten



Update Furkatunnel

Arbeitsablauf aktuell

Arbeiten in Nachtintervallen: Anfang Juni bis Ende September
(Beispiel Sommer-Intervalle):

- Strecke Baugleis Oberwald bis Tm 14'900

Wochentag	Beginn-Ende Intervall	Brutto-Arbeitszeit
Montag/Dienstag	ab 19.30 bis 05.30 Uhr	10 h
Dienstag/Mittwoch	ab 19.30 bis 05.30 Uhr	10 h
Mittwoch/Donnerstag	ab 19.30 bis 05.30 Uhr	10 h
Donnerstag/Freitag	ab 19.30 bis 05.30 Uhr	10 h
Freitag/Samstag	ab 21.30 bis 05.30 Uhr	8 h



Update Furkatunnel

Arbeitsablauf

Arbeiten in Nachtintervallen: Oktober

- Strecke Baugleis Oberwald bis Tm 14'900

Wochentag	Beginn-Ende Intervall	Brutto-Arbeitszeit
Montag/Dienstag	ab 21.30 bis 05.30 Uhr	8 h
Dienstag/Mittwoch	ab 21.30 bis 05.30 Uhr	8 h
Mittwoch/Donnerstag	ab 21.30 bis 05.30 Uhr	8 h
Donnerstag/Freitag	ab 21.30 bis 05.30 Uhr	8 h
Freitag/Samstag	ab 21.30 bis 05.30 Uhr	8 h



Update Furkatunnel

Arbeitsablauf

Arbeiten in Nachtintervallen: Anfang November bis Ende Mai
(Beispiel Winter-Intervalle):

- Strecke Baugleis Oberwald bis Tm 14'900

Wochentag	Beginn-Ende Intervall	Brutto-Arbeitszeit
Montag/Dienstag	ab 22.30 bis 05.30 Uhr	7 h
Dienstag/Mittwoch	ab 22.30 bis 05.30 Uhr	7 h
Mittwoch/Donnerstag	ab 22.30 bis 05.30 Uhr	7 h
Donnerstag/Freitag	ab 22.30 bis 05.30 Uhr	7 h
Freitag/Samstag	ab 22.30 bis 05.30 Uhr	7 h



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

