



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

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

# Sicherheitsstollen Cholfirstunnel

ASTRA Infrastrukturfiliale Winterthur, 26. August 2021

[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)





**Michael Ritter**

Gesamtprojektleiter Sicherheitsstollen Cholfirsttunnel  
Bundesamt für Strassen ASTRA



**Marius Rumpf**

Örtlicher Bauleiter Sicherheitsstollen Cholfirsttunnel  
IG PTG, Gähler & Partner AG

**Herzlich Willkommen**

[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)

# Inhalt

1. Tunnelsicherheit
2. Projektübersicht
3. Stand der Arbeiten
4. Fragen & Antworten

Anschliessend Baustellenbesichtigung







# Tunnelsicherheit

1

## Elemente der Tunnelsicherheit:

- Verhalten Verkehrsteilnehmende
- Betriebssichere Fahrzeuge (insb. LKW)
- Tunnelinfrastruktur
- Einsatzdienste (z.B. Bereitschaft und Ausbildung Feuerwehren)

## Tunnelinfrastruktur

- Normen bzgl. Tunnelsicherheit haben seit schweren Tunnelbränden um Jahrtausendwende (u.a. Mont-Blanc-, Gotthardtunnel) Anpassungen erfahren.
- ASTRA investiert bis 2025 rund CHF 1,5 Mrd. in Aufrüstung der Nationalstrassentunnel:
  1. Anpassungen an Signalisation und Leiteinrichtungen
  2. Anpassungen an Lüftungsanlagen
  3. Bauliche Massnahmen wie Sicherheitsstollen



# Rückblick / Projektgeschichte

1

## Bereits abgeschlossene Arbeiten:

- 2015 – Ersatz der Lüftung und Sensorik im Tunnelfahrraum
  - 16 neue Strahlventilatoren
  - neue Strömungssensoren an der Tunnelwand
  - neue Rauchmelder
  - ein Brandmeldekabel
  - Installation neuer Kabel sowie neuer Steuerungsanlagen für die Lüftung
- 09.09.2019 – Genehmigung DP SiSto Cholfirst
- 15.09.2020 – Baustart SiSto Cholfirst





# Projektübersicht

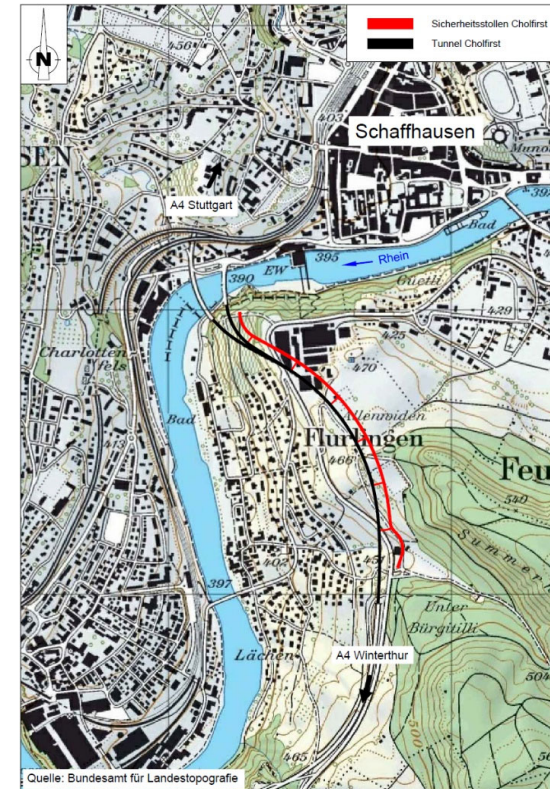
[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)



# Sicherheitsstollen Cholfirst

2

- östlich des Tunnels Cholfirst
- Länge: ca. 1'200 m
- Abstand zum Strassentunnel: ca. 40 m
- 6 Querverbindungen, Abstand max. 183 m
- Portal Nord: am Rheinufer
- Portal Süd: beim Schützenhaus Flurlingen
- Neigung: 4.6%
- Ausbruch von ca. 28'000 m<sup>3</sup> Material (Tagbau und Tunnelvortrieb)
- 8300 m<sup>3</sup> Beton werden verbaut
- 68 Tonnen Stahl



# Termine & Kosten

2

## Meilensteine

- 19.09.2020 – Baustart
- 09.08.2021 – Start bergmännischer Vortrieb
- Ende 2024 – Inbetriebnahme

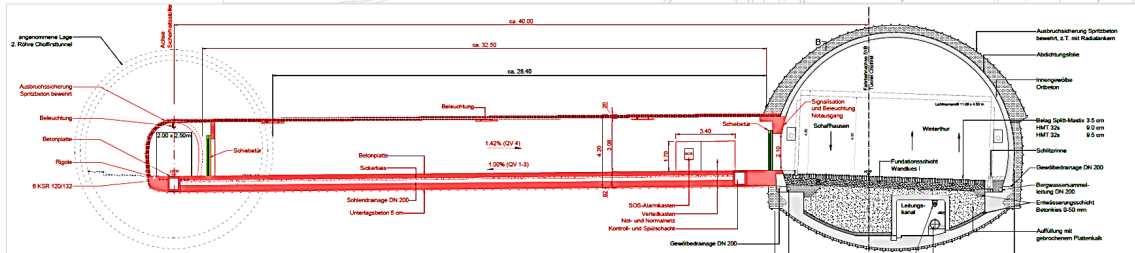
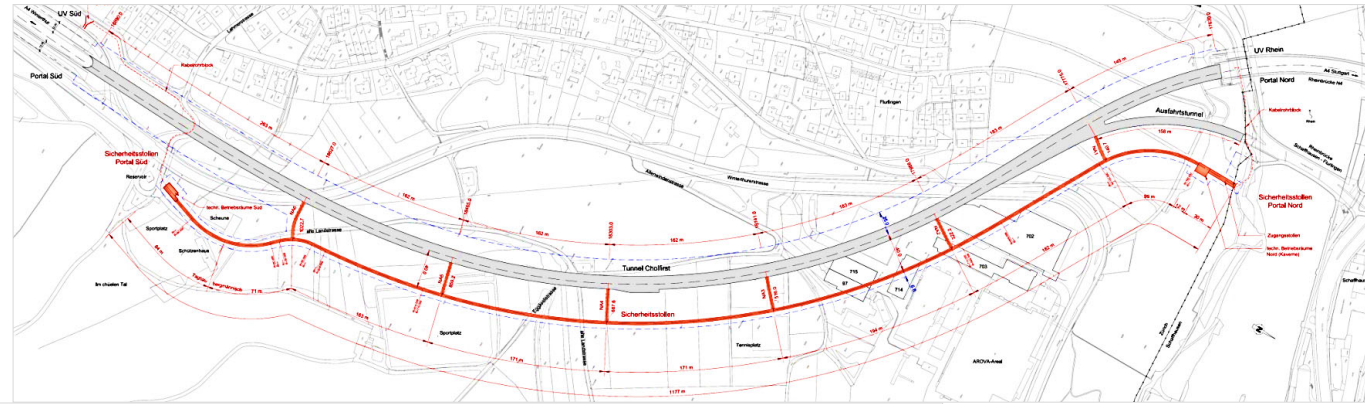
**Gesamtkosten: CHF 30 Mio.**  
(davon SiSto: CHF 22 Mio.)



# Situation & Querschnitt

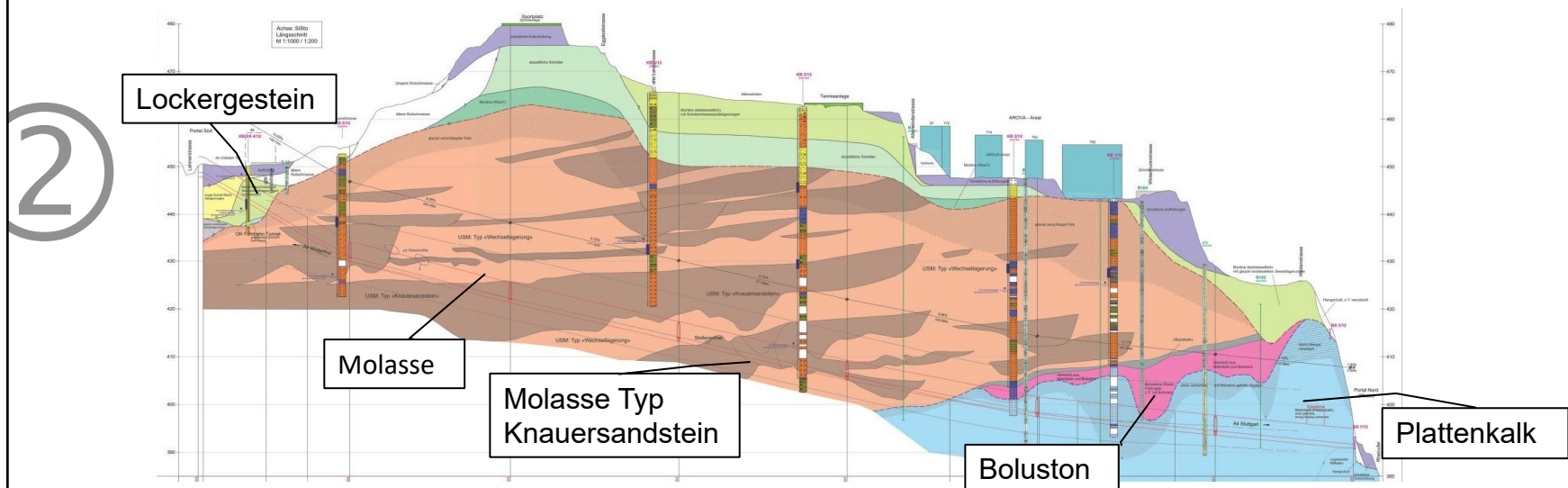
2

Situation



Querschnitt

# Geologie

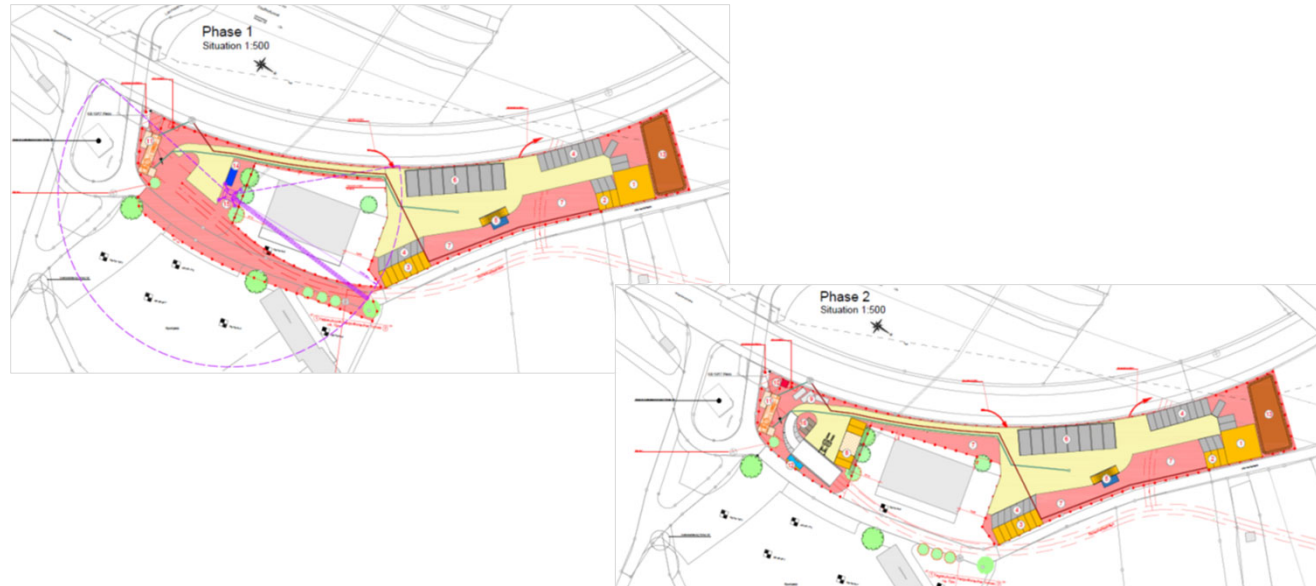


Hauptvortrieb fallend, von Süd nach Nord  
 max. Gefälle 12% (55m),  $\varnothing$  ca. 4%  
 Vortriebsmethode: SPV und MUF  
 evtl. kurzer Gegenvortrieb Nord bis unterirdische Zentrale (ca. 40m)



# Installationsplatz Süd

2



12

Bundesamt für Strassen ASTRA | 26. August 2021 | Sicherheitsstollen Cholfirstunnel

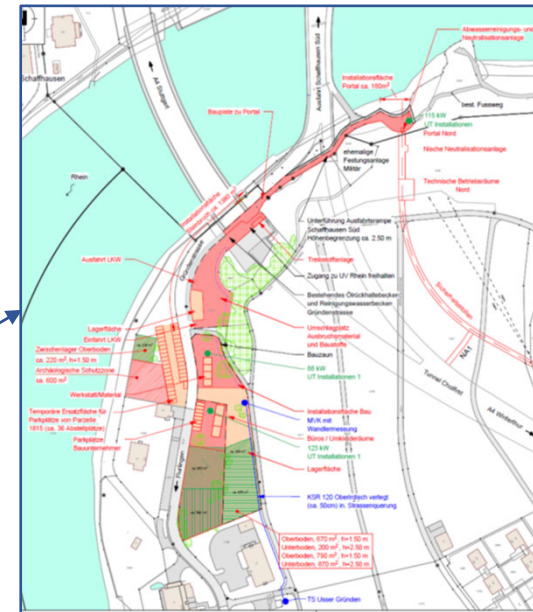
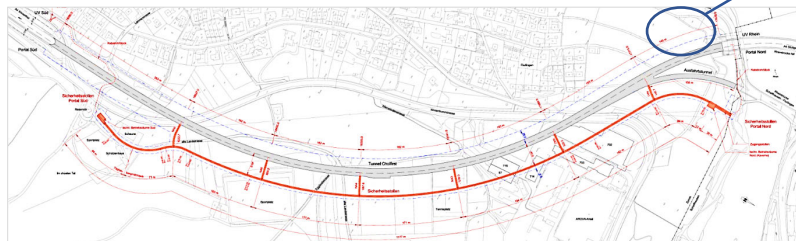
[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)

# Installationsplatz Nord

2

Einrichten Bodenlager mit Bodenabtrag vom Installationsplatz Süd

Einrichten Installationsplatz für Bauarbeiten: Mitte 2022

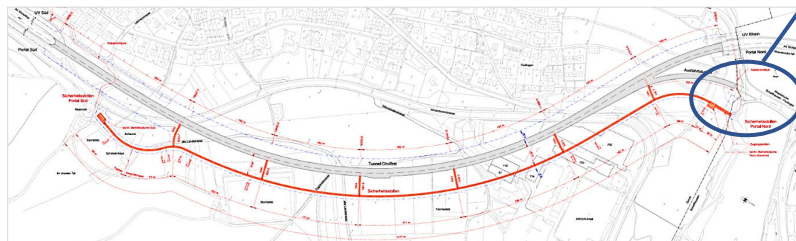




# Verkehrsführung Nord

2

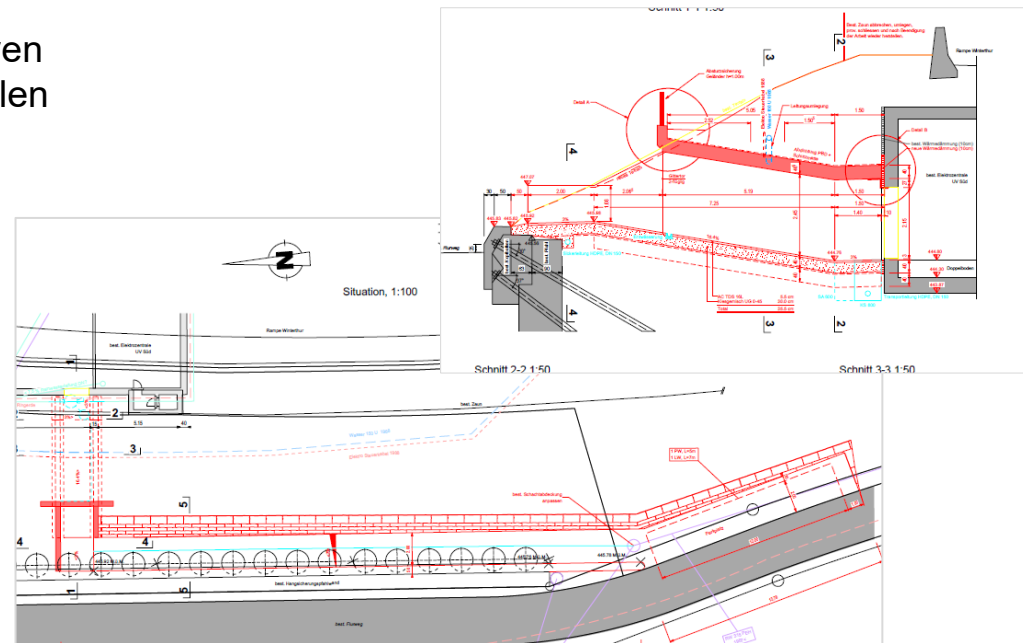
Bei Bauarbeiten für Kabelrohrblock und Voreinschnitt Nord:  
ab Ende 2022



# Neuer Zugang Zentrale Süd

2

Anpassung an neue normative Anforderungen: Tunnelzentralen sollen Zugang von Aussen aufweisen.

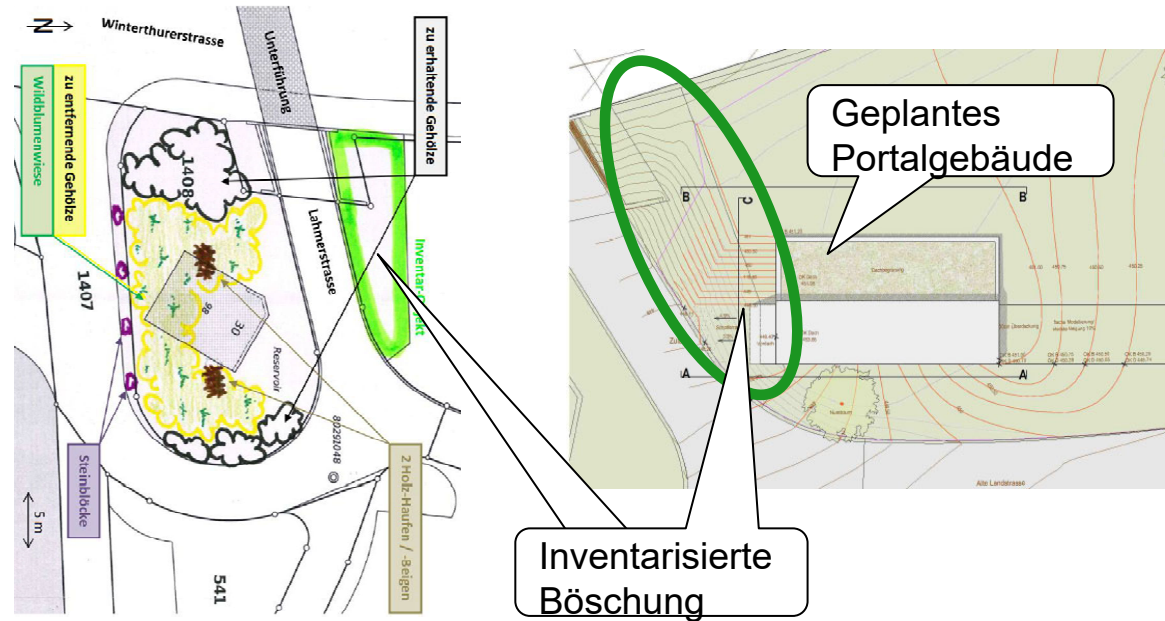




# Umweltaspekte

2

Umsiedlung  
Zauneidechsen  
Voreinschnitt Süd

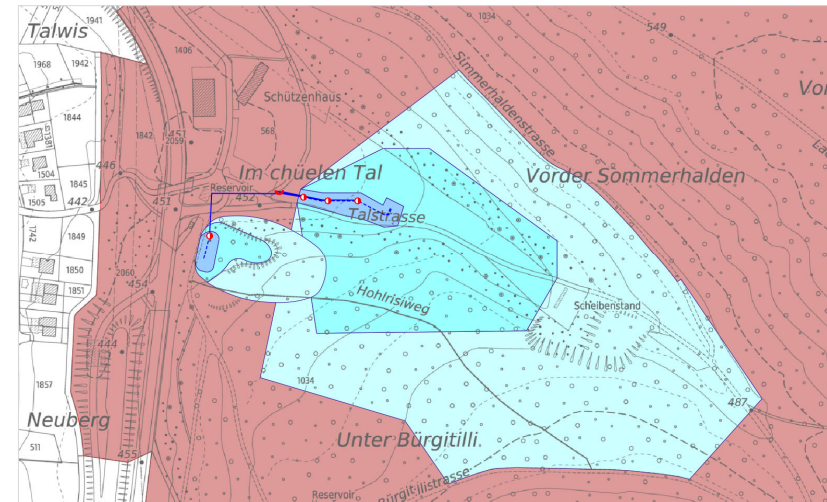


# Umweltaspekte

2

## Quellwassererfassung

Quellwasser wird regelmäßig kontrolliert.  
Die letzten Untersuchungen zeigten keine Auswirkungen der Bauarbeiten auf die Quellen.





# Archäologische Ausgrabungen

2

- Fundamente der alten Tonwarenfabrik Ziegler
- Backsteinreste und Tonscherben sowie auch Bruchsteinschichten



# Archäologische Ausgrabungen

2

## Befunde

- Fundamentreste
- Einige Bodenplatten, Bodenbeläge und wiederum viele Ziegel- und Backsteine
- Teile eines alten Kopfsteinpflasters:  
Zufahrt/Vorplatz



19

Bundesamt für Strassen ASTRA | 26. August 2021 | Sicherheitsstollen Cholfirsttunnel

autobahnschweiz.ch  
autoroutesuisse.ch  
autostradasvizzera.ch





**Stand der Arbeiten**

autobahnschweiz.ch  
autoroutesuisse.ch  
autostradasvizzera.ch

# Zeitplan

3

	2020				2021				2022				2023				2024				2025			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Phase																								
1 Vorbereitungsarbeiten																								
2 Voreinschnitt Süd, Tagbau																								
3 Hauptvortrieb Süd																								
4 Querverbindungen																								
5 Voreinschnitt Nord																								
6 Ausbau SiSto																								
7 Bau Zentrale SiSto Süd																								
8 BSA, Inbetriebsetzung																								



# Impressionen

3



22

[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)



# Installationsplatz Süd

3



23

Bundesamt für Strassen ASTRA | 26. August 2021 | Sicherheitsstollen Cholfirstunnel

[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)

# Voreinschnitt Süd

③



24

Bundesamt für Strassen ASTRA | 26. August 2021 | Sicherheitsstollen Cholfirsttunnel

[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)

# Vortrieb: Bergmännischer Anschlag Portal Süd

3



25

Bundesamt für Strassen ASTRA | 26. August 2021 | Sicherheitsstollen Cholfirstunnel

[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)



# Installationsplatz Nord

③



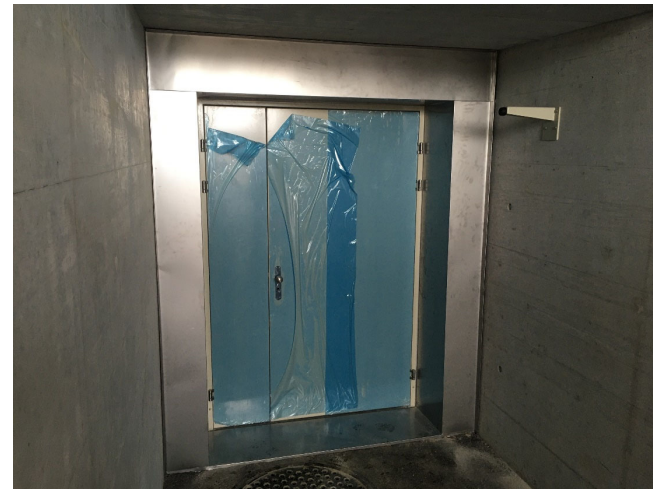
26

Bundesamt für Strassen ASTRA | 26. August 2021 | Sicherheitsstollen Cholfirstunnel

[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)

# Zugang Zentrale Süd

3



27

Bundesamt für Strassen ASTRA | 26. August 2021 | Sicherheitsstollen Cholfirstunnel

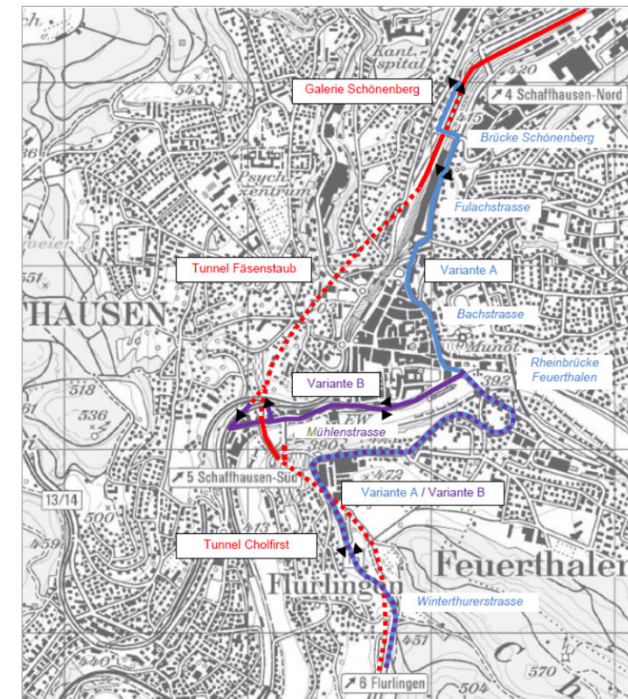
[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)

# Strassentunnel

3

Nachtsperrungen für Anpassungsarbeiten  
(Querverbindungen):

- September bis November 2021
- Von 20:00 bis 06:00 Uhr
- Umleitung via Ausfahrt Flurlingen -> Feuerthalen -> Schaffhausen -> Schaffhausen Nord





# Stand der Arbeiten

3

- Installationsplatz Süd:  
weitere Einrichtung für den bergmännischen Vortrieb
- Bergmännischer Vortrieb:  
Stand bei 15 m
- Voreinschnitt Süd:  
Abdichtungsarbeiten und Hinterfüllung
- Installationsplatz Nord:  
derzeit keine Arbeiten
- Zugang Zentrale Süd:  
Fertigstellungs- und Belagsarbeiten
- Strassentunnel:  
Vorbereitungsarbeiten Ausbruch Querverbindungen

4

## Fragen & Antworten

autobahnschweiz.ch  
autoroutesuisse.ch  
autostradasvizzera.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

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

# Baustellenbesichtigung

autobahnschweiz.ch  
autoroutesuisse.ch  
autostradasvizzera.ch