



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



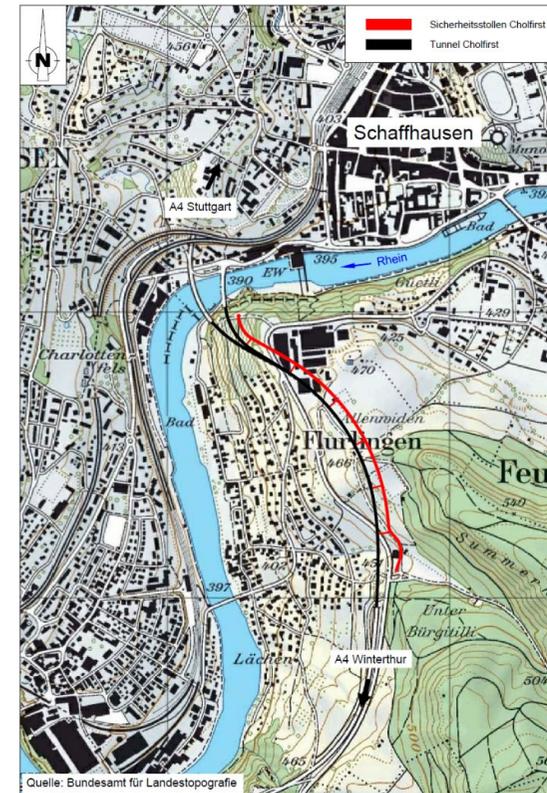
# Projektübersicht

[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

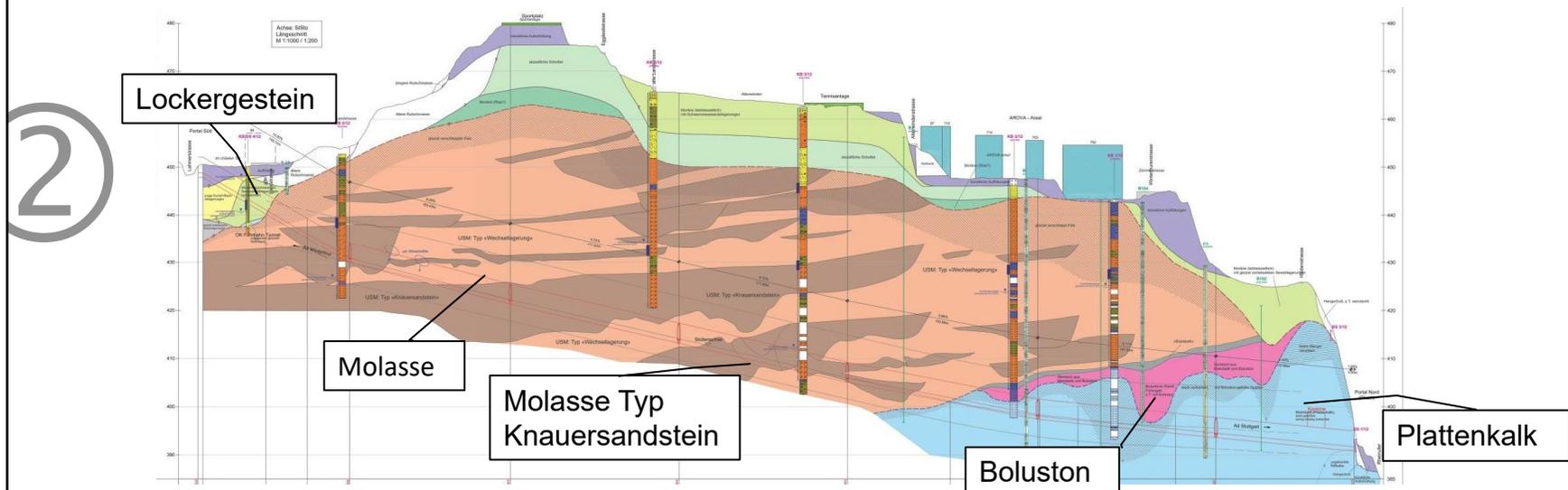
## Meilensteine

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

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



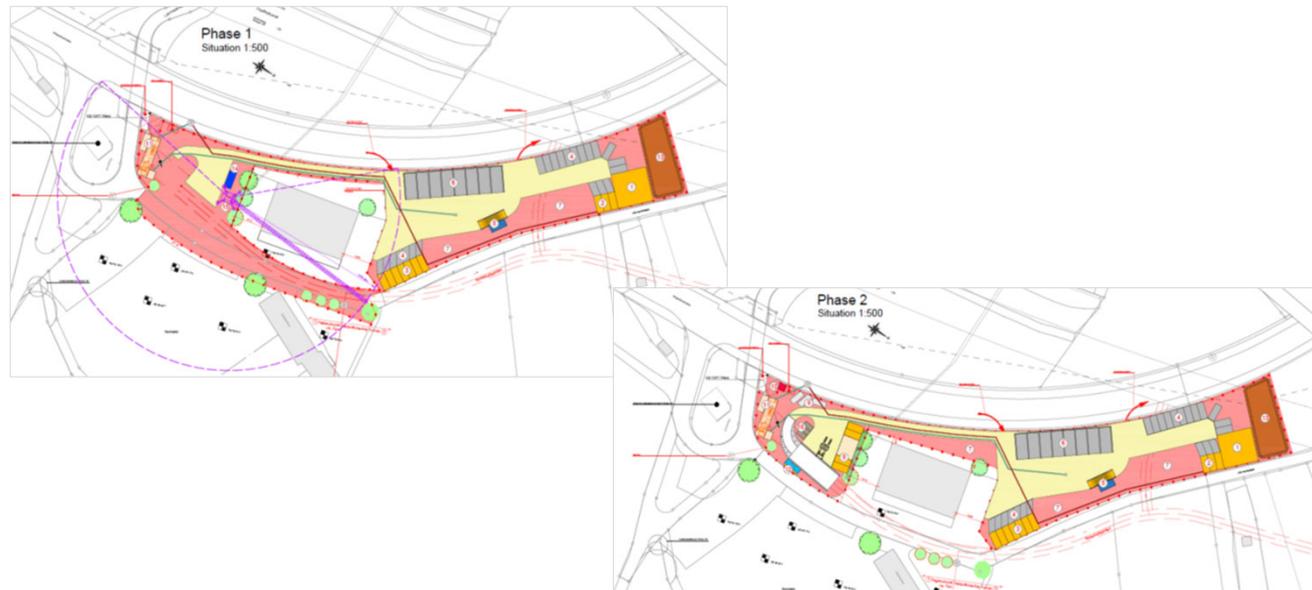
# Geologie



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

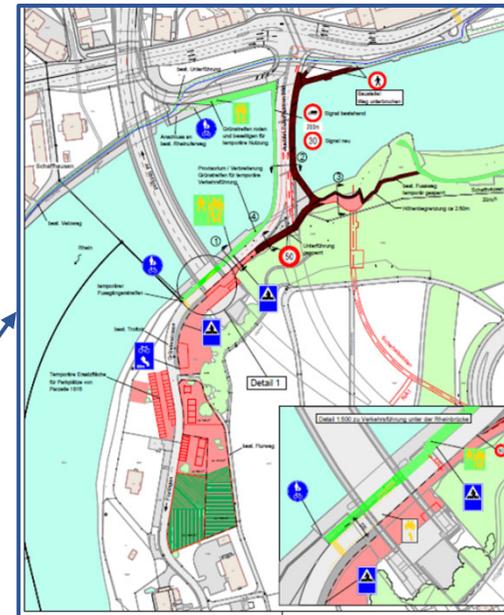
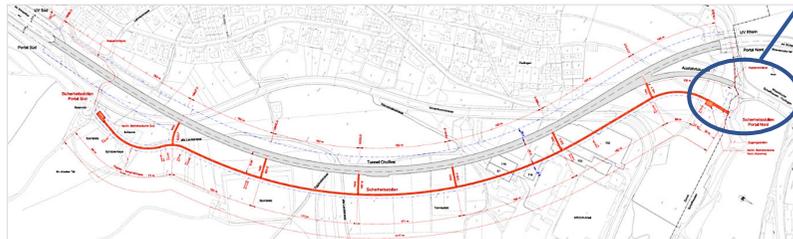
[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)



# Verkehrsführung Nord

2

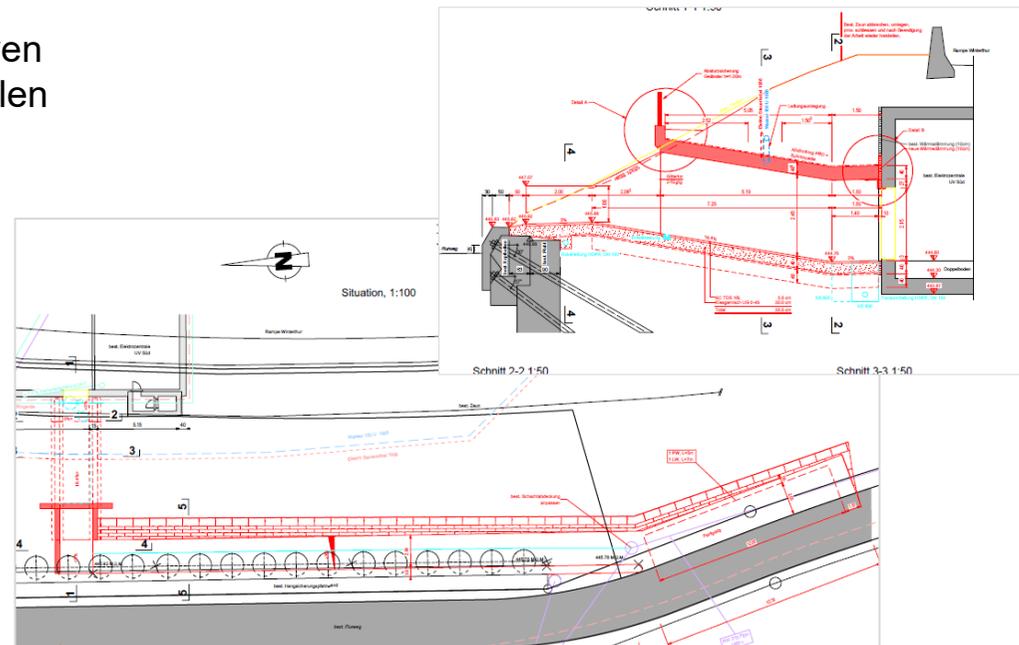
Bei Bauarbeiten für Kabelrohrblock und Voreinschnitt Nord:  
ab Ende 2022



# Neuer Zugang Zentrale Süd

2

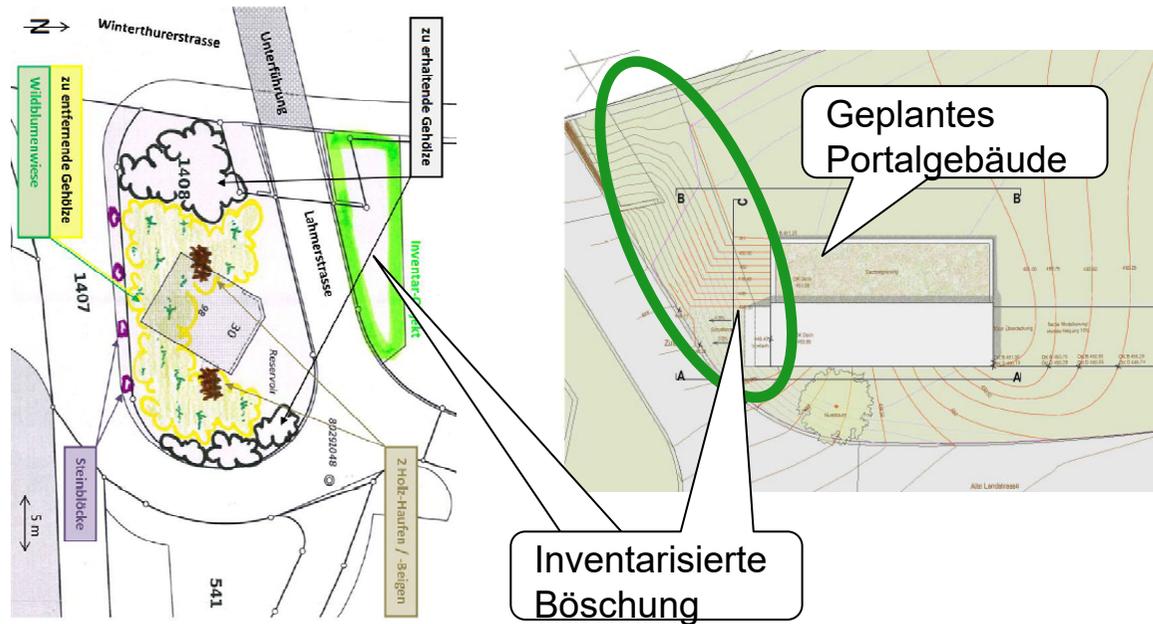
Anpassung an neue normative Anforderungen: Tunnelzentralen sollen Zugang von Aussen aufweisen.



# Umweltaspekte

2

Umsiedlung  
Zauneidechsen  
Voreinschnitt Süd

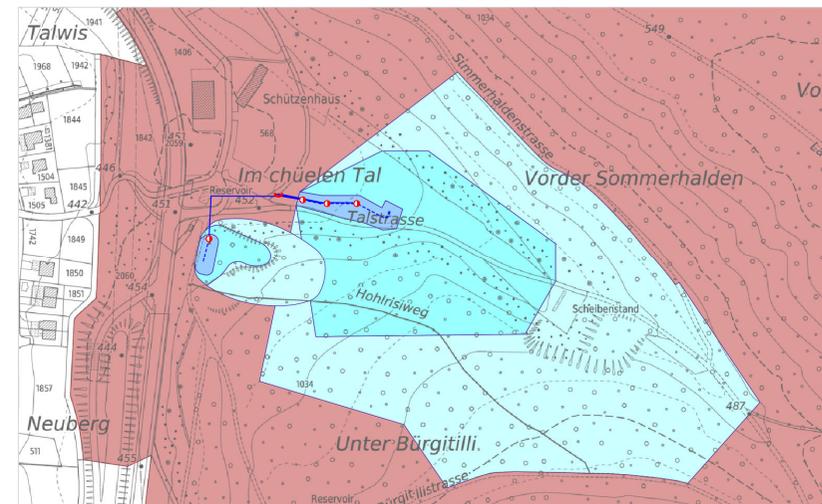


# Umweltaspekte

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																				
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

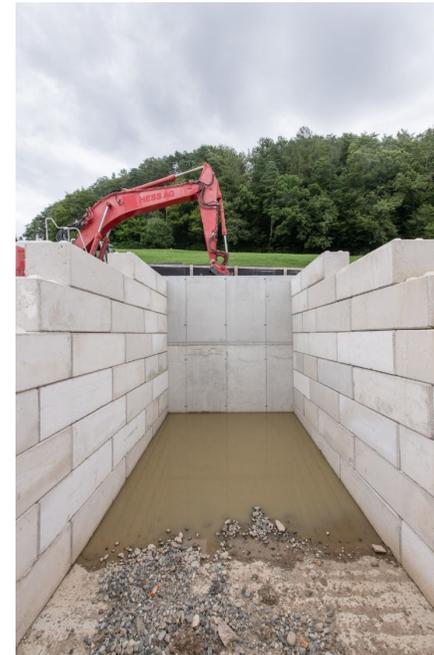


22

[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



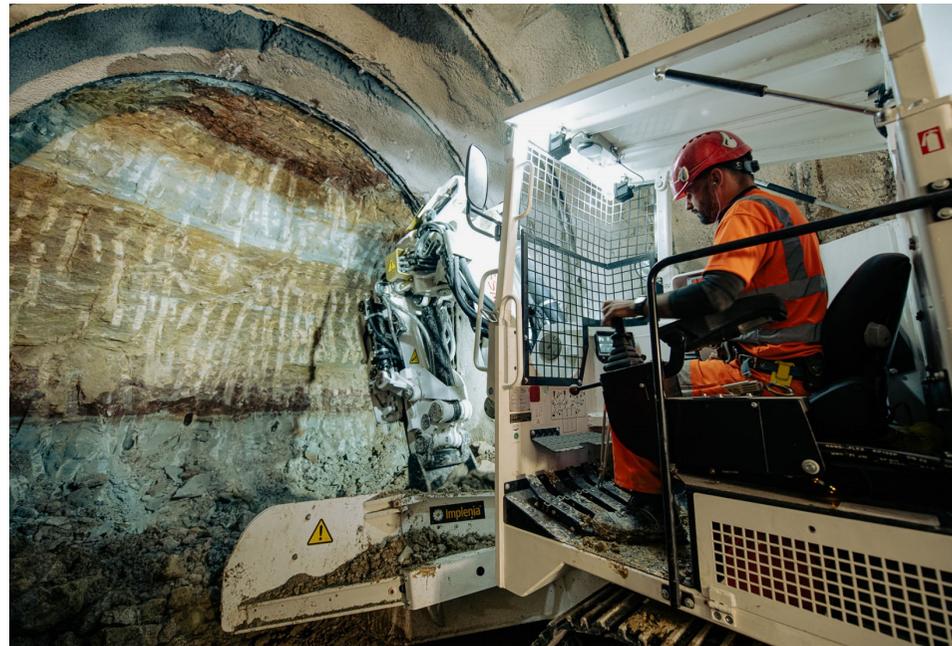
24

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



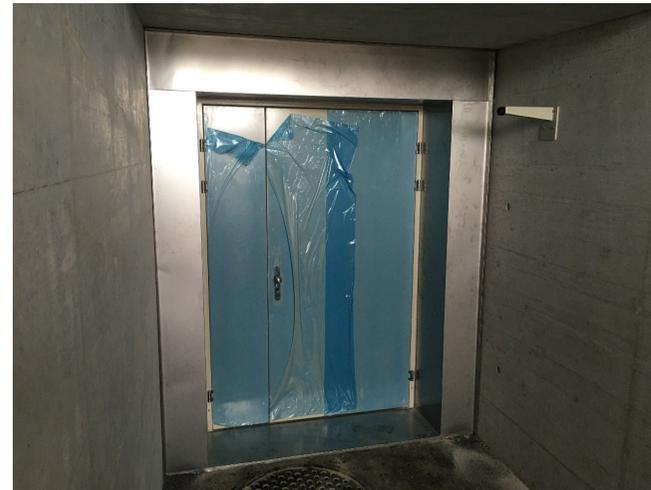
26

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 Cholfirsttunnel

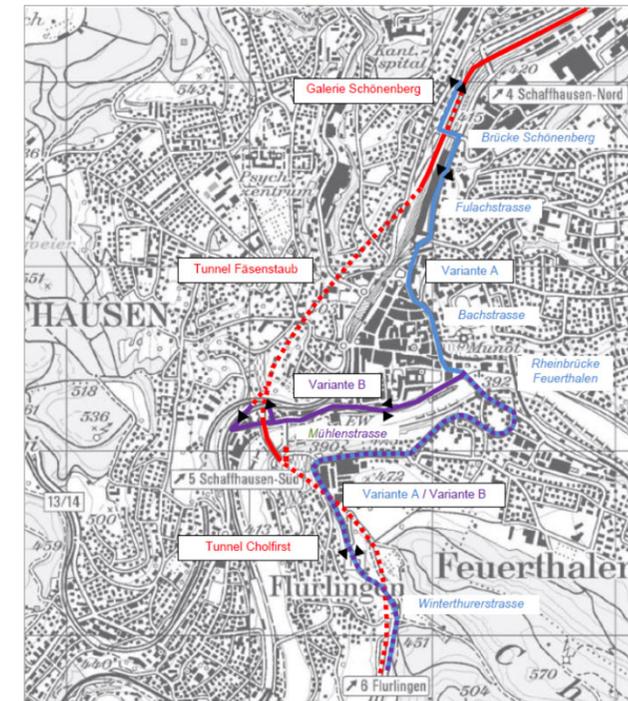
[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)

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