

## VERANTWORTLICHE UND BAUFIRMEN

### Bauherr

Bundesamt für Strassen ASTRA,  
Aussenstelle Thusis der Filiale Bellinzona

### Bauherrenunterstützung

Amberg Engineering AG

### Projektierung und Bauleitung

#### INGE Beverin

Locher Ingenieure AG  
Gruner AG  
HDZ Elektroingenieure AG

### Umweltbaubegleitung

CSD Ingenieure AG

### Bauunternehmer

Implenia Schweiz AG

### Vermessung

Grünenfelder und Partner AG  
Hasler Muggler Quinter AG

### Geologie/Baugrund

CSD Ingenieure und Geologen AG  
BauGrundRisk GmbH  
Dr. M. Kobel + Partner AG

09.2014 | 36 000

## SICHERHEITSSTOLLEN

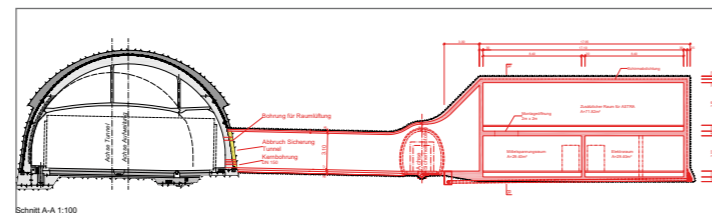
Ein Sicherheitsstollen verläuft üblicherweise parallel zur Tunnelröhre und ist mit dem Fahrraum durch Querverbindungen verbunden und hat in der Regel an beiden Enden einen Ausgang ins Freie.

In einem Ereignisfall (z.B. Fahrzeugbrand mit Rauchentwicklung) können so Betroffene über die regelmässig angeordneten Notausgänge in Sicherheit flüchten (Prinzip der Selbstrettung). Die Fluchtwege werden durch einen Sicherheitsstollen auf maximal 250 Meter (Viamala 150 Meter) verkürzt. Die Sicherheitsstollen sind so gebaut, dass kein Rauch und keine Gase vom Fahrraum her ein-dringen können.

Ein weiterer Vorteil eines Sicherheitsstollen ist, dass die wichtigen Leitungen für Strom, Kommunikation usw. ebenfalls vom Fahrraum getrennt sind. Dadurch sind sie vor physikalischen Einflüssen (z.B. Feuer) geschützt und funktionieren auch im Ereignisfall.



Zugang zu Sicherheitsstollen



Bauvorgabe Sicherheitsstollen



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA  
Ufficio federale delle strade USTRA

## A13 ERHÖHUNG TUNNELSICHERHEIT SICHERHEITSSTOLLEN TUNNEL VIAMALA 2015 - 2017



### Bundesamt für Strassen ASTRA Filiale Bellinzona

Via C. Pellandini 2  
CH-6500 Bellinzona  
Tel.: +41 58 469 68 17  
Fax: +41 58 469 68 90  
info@astra.admin.ch

Weitere Informationen unter:

[www.autobahnschweiz.ch](http://www.autobahnschweiz.ch)

[www.a13-tunnelsicherheit.ch](http://www.a13-tunnelsicherheit.ch)

[www.sisto-graubünden.ch](http://www.sisto-graubünden.ch)



diebündner kommunikationsmacher ag, chur  
Druck Staudacher Print AG, Chur

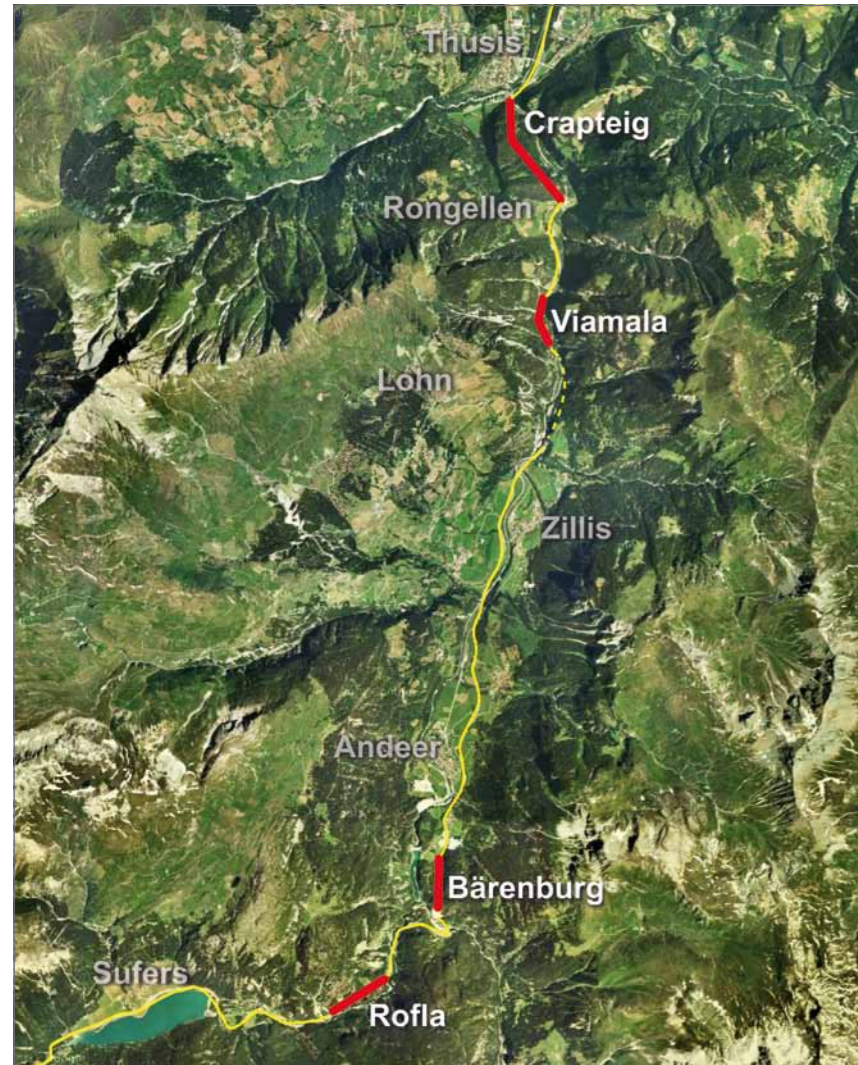
Informationen zur Erhöhung der Tunnelsicherheit A13  
Crapteig | Viamala | Bärenburg | Rofla

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



## PROJEKT

Im Rahmen der Erhöhung der Tunnelsicherheit auf der Nationalstrasse A13 werden die Tunnels Crapteig, Viamala, Bärenburg und Rofla zwischen Thusis und Sufers im Kanton Graubünden mit Sicherheitsstollen (SISTO) nachgerüstet. Alle vier Tunnel bestehen heute aus einer Tunnelröhre ohne separate Fluchtwegmöglichkeiten.



## TUNNELSICHERHEIT

Nach den schweren Unfällen in verschiedenen Strassentunnels, unter anderem dem Viamala, hat ASTRA entschieden, die Tunnelsicherheit auf den Nationalstrassen zu erhöhen. In den Tunnels werden folgende Massnahmen realisiert.



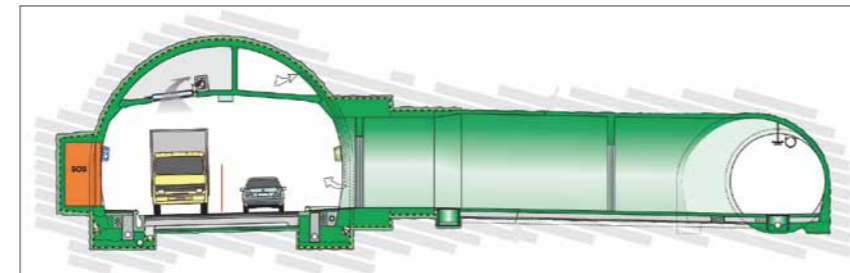
### 1. Signalisation der Sicherheitseinrichtungen

Gut erkennbare Signale, optische Leiteinrichtungen, markierte Fluchtwege und beleuchtete Ausgänge



### 2. Tunnellüftung

Einbau von Ventilatoren und Abluftkanälen, welche eine gezielte Windrichtung und damit das Absaugen des Rauchs ermöglichen.



### 3. Fluchtwege

Die Tunnel Crapteig, Viamala, Bärenburg und Rofla weisen ein Gefälle von über 5% aus oder sind länger als 800 Meter. Die Gefährdung von Fahrzeugbränden ist dadurch erhöht. Hier werden die Bauwerke durch einen Sicherheitsstollen ergänzt.



## SICHERHEITSSTOLLEN VIAMALA

Der Sicherheitsstollen Viamala wird parallel zum bestehenden Tunnel im Abstand von 20 Metern mit Ausgängen am Nord- und Südportal angelegt. Damit werden die Fluchtwege auf maximal 150 Meter verkürzt.

Im Sicherheitsstollen herrscht ein permanenter Überdruck, so dass im Brandfall weder Rauch noch schädliche Gase in den Stollen gelangen können.

Zusätzlich zum Bau des Sicherheitsstollen werden die Transitzuleitungen für Strom und Kommunikation vom Fahrraum getrennt, damit diese vor physischen Einwirkungen (z.B. Feuer) geschützt sind.

Die gemeinsamen Zentralen für die Tunneltechnik (Lüftung, Notfallalarm) runden die Sicherheitsverbesserungen ab.



Nordportal



Südportal

## TERMINE

Für die Realisierung des Sicherheitsstollen Viamala ist eine Bauzeit von 3 Jahren mit Start im September 2014 vorgesehen.

Im ersten Jahr erfolgen die Erschliessung, die Voreinschnitte bei den Portalen und der Beginn des Stollenbaus. 2015 und 2016 wird der Sicherheitsstollen sukzessive vorangetrieben und die Verkleidung, Sohle und der Innenausbau vorgenommen.

2017 wird die Tunneltechnik mit den gesamten Betriebssicherheitsanlagen eingebaut. Der Sicherheitsstollen wird voraussichtlich Mitte 2017 in Betrieb genommen werden.

