

# Integraler Steinschlagschutz Rheinschlucht

## Zahlen und Fakten Streckennetz

Streckennetz	382 km
Brücken, Viadukte	606 Stk
Tunnel	115 Stk
Galerien	48 Stk
Schutzbauten	> 2.500 Stk

## Naturfahren in der Rheinschlucht

Die Linie von Reichenau-Tamins nach Disentis/Mustér durchquert zwischen Trin und Castièch auf einer Länge von rund 15 km die Rheinschlucht (Rheinfall). Sie ist eine einzigartige Landschaft, die durch die Erosion des Vor-tertiärs in den Bergsturzmassen des Flimsler Bergsturzes entstanden ist. In dieser Bergsturzmasse liegen diverse Gebiete, in welchen Schutzbauten wie Galerien, Dämme oder Netze die Bahnlinie vor herabstürzenden Blöcken, Rufen und Kleinlawinen, die sich aus hohen und übersteilen Erosionshängen lösen, schützen.

## Ausgangslage Gebiet Aulta

Im Gebiet Aulta wurden in der Vergangenheit diverse Schutzbauten wie Dämme, Palisaden und Netze erstellt. Diese sind am Ende ihrer Lebensdauer angekommen und erfüllen die aktuellen Anforderungen an die Schutzwirkung nicht mehr. Im zentralen, unbewaldeten Teil fallen derzeit grosse Unterhaltsaufwände an. Das Sturzmateriale, das sich aus den Hängen löst, muss regelmässig und mit grossem Aufwand entnommen werden.

## Ausgangslage Gebiet Islahalda

Im Gebiet «Islahalda» schützen grosse Dämme die Bahnlinie vor Sturzereignissen und Rufen. Durch diesen regelmässigen Materialeintrag ist das Geländedeniveau, auf dem sich die Wanderwege und Dammkronen befinden, gegenüber dem Gleis über mehrere Jahre um mehrere Meter angestiegen.

Schwere Niederschläge, wie diejenigen im August 2020, führen immer wieder zu geschwebeintensiven Niederlagen, welche die Dämme vollständig hinterfüllen. Auch hier besteht aufgrund der schwierigen Zugänglichkeit ein hoher Unterhaltsaufwand beim Räumen der Fallräume.



Gebiet Blahald, Blickrichtung Rhein abwärts. (f) VBA, C. Graf

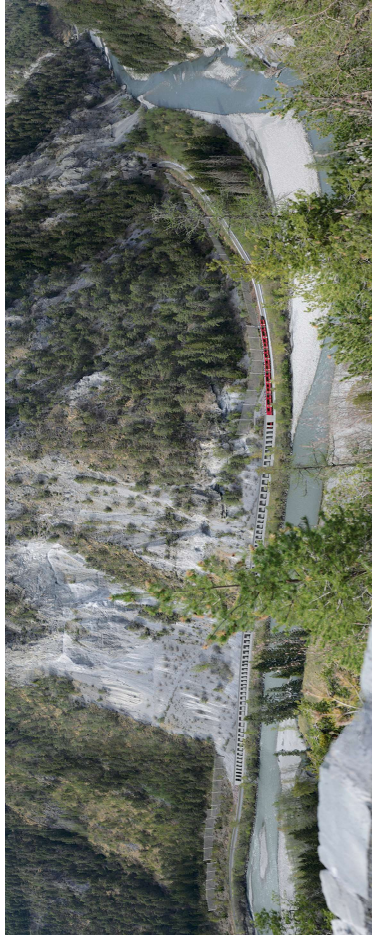
## Neubau Steinschlaggalerie Aulta

Für den Streckenabschnitt Aulta wurde im Jahr 2020 ein Projektierungswettbewerb veranstaltet mit dem Ziel, ein gesamtheitliches und stringentes Schutzbauprojekt zu entwickeln, das als Typenbauweise in der gesamten Rheinschlucht Anwendung findet. Einerseits soll der Landschaft möglichst grosse Sorge getragen werden und andererseits soll der Unterhaltsaufwand minimiert werden.

Zwischen dem Ransurttunnel und der Kläbaldbrücke auf dem Streckenabschnitt Trin-Versam entstehen bis Ende 2024 rund 900 m Schutzbauten. Im geologisch aktivsten Abschnitt wird eine knapp 300 m lange Steinschlaggalerie erbaut. Die Galerie wird rund 2 m

eingeschüttet, um die grosse erwartete Steinschlagwirkung überhaupt abfangen zu können. Mit der Einschüttung wird die Galerie dereinst «überflossen» und der ursprüngliche und natürliche Geschleibetransport in den Rhein wiederhergestellt.

Beidseitig der Steinschlaggalerie werden Steinschlagnetzwerke angeordnet. Diese sind nahe an der Bahntrasse gebaut und fallen bis zu 8 m hoch aus. Um den Tieren, v.a. dem Wild, die Querung zu ermöglichen, sind die Netze in regelmässigen Abständen aufgelöst. Insgesamt werden zehn sogenannte Weikreihen erstellt.

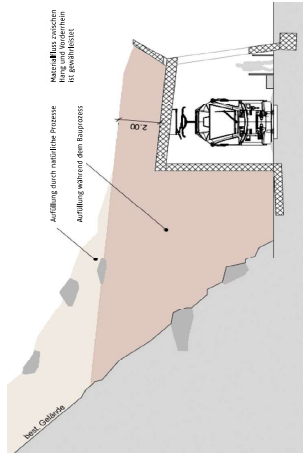


Visualisierung Steinschlaggalerie Aulta mit beidseitig angeordneten Steinschlagnetzwerken.

## Unterhalt Dämme Islahalda und Hinterfüllung Galerie Aulta

Für die Hinterfüllung der Galerie Aulta müssen rund 15 000 Kubikmeter Material eingebracht werden. Die RhB führt das Material von der «Islahalda» zu. Dort hat sich über die Jahre eine grosse Menge an Erosionsmaterial angesammelt und die Dämme um mehrere Meter anwachsen lassen. Mit dem Materialabtrag werden gleichzeitig die Palisaden geleert und vorbereitet, was die Sichertheit gegenüber Steinschlag markant erhöht.

Das Material wird in «Islahalda» auf Bahnwagen aufgebunden. Es handelt sich um spezielle Boxen, die sich mittels integrierter Förderbänder be- und entladen lassen.



Visualisierung der Einschüttung. Die Galerie wird initial rund 2 m eingeschüttet. Im Lauf der Jahre wird die Eindeckung stetig grösser werden, bis die Galerie schlussendlich überflossen wird.

## Steckbrief Steinschlagschutz Aulta

Neubau Galerie	295 m
Neubau Netze bis 1 000 kJ	350 m
Neubau Netze bis 8 000 kJ	270 m



Visualisierung Westportal Galerie Aulta. Die «Kleinnetze» schmiegen sich über die anstehende Felswand und schützen die Galerie vor Erosionsmaterial. Die «Grossnetze» ragen einige Meter in die Galerie hinein, um den Percolationsdruck zu schützen.

## Projektorganisation

Bauherrschaft  
Rhätische Bahn AG, Chur

## Teilprojekt Galerie Aulta

Bauleitung  
Konzett Bronzini Partner AG, Chur  
Baumgenieur  
F. Preisig AG, Zürich  
Unternehmung  
Erni AG Bauunternehmung, Flims-Dorf

## Teilprojekt Steinschlagschutznetze

Bauleitung & Baumgenieur  
Caprez Ingenieure AG, Davos Dorf  
Unternehmung  
Crestageo AG, Chur  
Geologie  
RTG Büro für Baugologie AG, Sargans  
Fachstelle  
Amt für Wild- und Naturgefahren AWN

## Termine

- März – Oktober 2023**
  - Bau Galerie Rückwand, Arbeiten Lakeisäge Fundation und Hinterfüllung
  - Bau Steinschlagnetz bis 1 000 kJ
- März – Oktober 2024**
  - Fertigstellung Galerie und vollständige Hinterfüllung
  - Bau Steinschlagnetz bis 8 000 kJ
- Frühling 2025**
  - Begrünung und Bauvollendung

## Wanderweg!

Der Wanderweg im Gebiet Blahald ist zeitweise von den Arbeiten betroffen und muss mit den Maschinen zum Räumen überfahren werden.

Die Durchgängigkeit bzw. Begehrbarkeit des Wanderwegs wird während den Arbeiten sichergestellt, es kann aber zu kurzen Wartezeiten kommen. Die Hauptarbeiten erfolgen voraussichtlich von September bis November. Der QR-Code zeigt den betroffenen Kartenausschnitt.

