# Schneeräumung 2018

Gestaltung:

Patrick Smit

Fotos:

Michael Bühler, Werner Dietrich, Martin Fischer, Marcel Gwerder, Kurt Hohl, Andreas Obrecht, Federico Rossi, Andreas Schuler, Patrick Smit,

Christoph Spinnler, Luc Wullschleger

Vielen Dank an alle Kolleginnen und Kollegen, die beim Räumen der Bahnstrecke, beim Aufstellen der Steffenbachbrücke, beim Auswintern der Bahnanlagen und in der Kantine Realp unermüdlich mitgewirkt haben. Sie alle schufen eine wichtige Voraussetzung für den Saisonstart 2018.

#### **Inhaltsverzeichnis**

9.6.2018	Situationsvergleich Schneeräumung 2018 und Totalumbau 2018
<b>12.51.6.2018</b> n	n Schneeräumung
1.6.2018	Abschlussarbeiten der Räumung
31.5.2018	Auswintern der Stationen Furka, Muttbach-Belvédère und Gletsch
30.5.2018	Fortsetzung der Räumungsarbeiten Seite VS
29.5.2018	Fortsetzung der Räumungsarbeiten Seite VS
28.5.2018	Fortsetzung der Räumungsarbeiten Seite VS
26.5.2018	Fortsetzung der Räumungsarbeiten Seite UR und VS
25.5.2018	Fortsetzung der Räumungsarbeiten Seite UR und VS
24.5.2018	Fortsetzung der Räumungsarbeiten Seite UR. Beginn der Räumungsarbeiten ab Gletsch Richtung Muttbach
23.5.2018	Fortsetzung der Räumungsarbeiten Seite UR. Räumung des Bahnhofs Gletsch
22.5.2018	Räumung zwischen Tiefenbach und Steinstafelbrücke. Beginn der Räumungsarbeiten zwischen der Haltestelle Rhonequelle und Gletsch
21.5.2018	Räumung zwischen Steffenbachbrücke und Tiefenbach
19.5.2018	Aufstellen der Steffenbachbrücke
18.5.2018	Räumung zwischen Tunnel 2 und Steffenbachbrücke, Erkundung der Schadstelle bei km 47.5, Auswintern der Station Tiefenbach
17.5.2018	Räumung zwischen Tunnel 2 und 1, Auswintern der Station Oberwald (VFB Ostschweiz)
16.5.2018	Räumung zwischen Tunnel 3 und 2, Einbau des Zahnstangensegments im Bahnhübergang Bogen in Oberwald (VFB Ostschweiz)
15.5.2018	Ausräumen eines Durchlasses in den Tunnel 1, Räumung des Steffenbachtobels
14.5.2018	Räumung des Erdrutsches vor Tunnel 3, Ausräumen der Lawine aus Tunnel 3
12.5.2018 r	n Vorbereitungsarbeiten für die Schneeräumung
<b>5.5.2018</b> r	n Erkundung der gesamten Bahnstrecke
<b>13.1.2018</b> r	n Lawinenkurs

#### 9.6.2018: Situationsvergleich zwischen der Schneeräumung und dem Totalumbau



Situation unterhalb des Tunnels 3 am 12.5.2018.



Situation unterhalb des Tunnels 3 einen Monat später.



Situation beim bergseitigen Portal des Tunnels 3 am 15.5.2018.



Situation beim bergseitigen Portal des Tunnels 3 drei Wochen später.



Situation beim bergseitigen Portal des Tunnels 2 am 14.5.2018.



Situation beim bergseitigen Portal des Tunnels 2 drei Wochen später.



Situation beim talseitigen Portal des Tunnels 1 am 17.5.2018.



Situation beim talseitigen Portal des Tunnels 1 drei Wochen später.



Situation oberhalb des bergseitigen Portals des Tunnels 1 am 14.5.2018.



Situation oberhalb des bergseitigen Portals des Tunnels 1 drei Wochen später.



Situation zwischen Steinstafelbrücke und Sidelenbachbrücke am 16.5.2018.



Situation zwischen Steinstafelbrücke und Sidelenbachbrücke drei Wochen später.

#### 1.6.2018: Tag 17 der Schneeräumung: Die Strecke Realp - Oberwald ist geräumt und ausgewintert



Die Station Furka-Belvédère am letzten Tag der Schneeräumung.



Die Schweiz erlebte den viertwärmsten Frühling seit Messbeginn im Jahr 1864. Das landesweite Mittel erreichte 6.0 Grad. Ähnlich mild war der letztjährige Frühling 2017 mit 6.1 Grad. Deutlich mehr Wärme brachten nur der Frühling 2011 mit 6.8 Grad und der Frühling 2007 mit 6.7 Grad. Quelle: www.meteoschweiz.ch [http://www.meteoschweiz.ch], 30.5.2018.

Warmer Mai und extrem warmer Frühling



Das Auswinterungs- und Sicherungsanlagen-Team bei der Montage der Weichenböcke und Signale in der Station Muttbach-Belvédère.



Räumen der Felsbrocken und Ausgraben des Fundaments für den Schaltkasten in der Station Muttbach-Belvédère.



Die beiden INTRAC Fräsen räumen die Zufahrtsstrasse zur Station Muttbach-Belvédère.



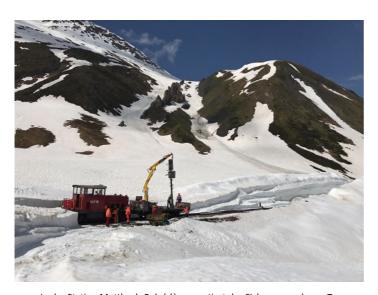
 $\label{lem:middle} \mbox{Mit dem Raupendumper bringt Anton Meier Diesel-Nachschub für die INTRAC Fräsen.}$ 



Die Schneeräumer putzen die Zufahrtsstrasse zur Station Muttbach-Belvédère.



Blick von der Zufahrtsstrasse zur Station Muttbach-Belvédère.



In der Station Muttbach-Belvédère montiert das Sicherungsanlagen-Team das Blocksignal des Scheiteltunnels.

#### 31.5.2018: Tag 16 der Schneeräumung



Die Sation Furka nach der Räumung der Bahngleise.



Das Auswinterungsteam ist mit der Xmh 4961 zur Station Furka gefahren.



Ruedi Tobler montiert den Rauchabzug des Holzofens der Station Furka.



Montage des Weichenbocks der Weiche 32 der Station Furka.



In der Station Furka montiert das Sicherungsanlagen-Team das Blocksignal des Scheiteltunnels.

#### 30.5.2018: Tag 15 der Schneeräumung: Die Strecke Gletsch - Muttbach Belvédère ist geräumt



Auswinterung des Bahnhofs Gletsch.



Die HGm 51 fräst zwischen Gletsch und Muttbach die Bahnstrecke frei. Mit der Yanmar Fräse räumt Alexander Briner voran den Schnee bis auf die Fräshöhe der HGm 51.



Vorsichtig passiert die HGm 51 die Schadenstelle bei km 47.595.



Die HGm 51 unterhalb des Bahnübergangs Furkastrasse.



Am späten Morgen überquert die HGm 51 den Bahnübergang Furkastrasse.



Während die Furka Passstrasse bereits schneefrei ist fräst sich die HGm 51 weiterhin durch meterhohen Schnee.



Die beiden INTRAC Fräsen räumen die Bahnanlagen des Bahnhofs Muttbach-Belvédère frei.



Blick von der Einfahrweiche Seite Gletsch des Bahnhofs Muttbach-Belvédère zum Westportal des Scheiteltunnels.



Federico Rossi, Martin Fischer, Martin Wieland und Anton Meier beobachten die HGm 51, wie sie sich langsam zum Bahnhof Muttbach-Belvédère fräst.



Die HGm 51 erreicht die Zahnstangeneinfahrt des Bahnhofs Muttbach-Belvédère.



Alle grossen Fräsen treffen sich während der Schneeräumung zum ersten Mal.  $\,$ 



Das Westportal des Scheiteltunnels.



Arno Rudolf und Alfred Molz vor dem Werkstattwagen in Muttbach-Belvédère. Die Dieselversorgung ab dem Werkstattwagen bewährt sich.



Blick auf die Bahnanlagen des Bahnhofs Muttbach-Belvédère um die Mittagszeit.



Räumung der Zufahrtsstrasse zum Bahnhof Muttbach-Belvédère.



Die Grundlawinen haben der Zufahrtsstrasse zum Bahnhof Muttbach-Belvédère arg zugesetzt.

#### 29.5.2018: Tag 14 der Schneeräumung



Mit dem Kranwagen bringt die HGm 51 die Yanmar Fräse an den Einsatzort. Mit dieser Fräse soll der Schnee bis auf die Fräshöhe der Anbaufräse der HGm 51 hinunter gefräst werden.



Alexander Briner fräst den Schnee bis auf die Fräshöhe der HGm 51.





Zwischen Gletsch und dem Bahnübergang Furkastrasse macht die HGm 51 dem restlichen Schnee den Garaus.



In der Station Muttbach-Belvédère hat die INTRAC Fräse den Schnee bis auf den Bahnkörper hinunter gefräst. Zum Zeitpunkt der Räumung beträgt die Schneehöhe noch maximal 5 m. Dank der guten Witterung sind seit der Streckenerkundung vom 5.5.2018 rund 3 m Schnee weggeschmolzen. Das sind rund 1 m pro Woche.

### 28.5.2018: Tag 13 der Schneeräumung: Die Strecke Oberwald - Gletsch ist geräumt



Arno Rudolf beobachtet den Fräsvorgang der HGm 51 bei km 44.



Die HGm 51 arbeitet sich zum talseitigen Eingang des Kehrtunnels vor.



Der bergseitige Ausgang des Kehrtunnels kurz vor der Ankunft der HGm 51.



Die HGm 51 fräst den letzten Schnee oberhalb des Kehrtunnels weg.



Die HGm 51 kurz vor dem Bahnübergang Rotte.



Die HGm 51 überquert den Bahnübergang Rotte beim Bahnhof Gletsch.



Zum Nachstellen der Bremsen der HGm 51 wird die Grube der Remise Gletsch frei gemacht.



Die HGm 51 nimmt den letzten Streckenabschnitt in Angriff.



Die HGm 51 kurz nach dem Bahnübergang Blauhaus.



Oberhalb des Bahnhofs Gletsch fräst die HGm 51 den restlichen Schnee von der Bahnstrecke.



Erik Fornallaz und Federico Rossi tragen den Schneehaufen von Hand bis auf die Fräshöhe der HGm 51 ab.



Bei diesem Schneehaufen kapituliert die HGm 51. Bevor die HGm 51 weiterfräsen kann, muss bergseitig der Schnee bis auf ca. 1.2 m abgetragen werden.

ҳ

#### 26.5.2018: Tag 12 der Schneeräumung



Auf der Drehscheibe der Station Furka wird die HGm 51 für ihren nächsten Einsatz gewendet.



Die HGm 51 wartet in der Station Furka auf ihren Einsatz.



Martin Wieland räumt die Bahnanlagen der Station Furka.



Durch dieses Loch steigt man zurzeit zum Westportal des Scheiteltunnels ab.



Claus Mayer steigt aus dem Westportal des Scheiteltunnels ins Freie.



Die INTRAC Fräse arbeitet sich langsam zum Westportal des Scheiteltunnels vor.



Die Oberkante des Westportals des Scheiteltunnels ist freigelegt.



Das Westportal des Scheiteltunnels kommt allmählich zum Vorschein.



In der Station Muttbach Belvédère räumt die INTRAC Fräse von Thomas Holder Schnitt für Schnitt den Lawinenschnee von den Bahnanlagen. Im Hintergrund ist das Westportal des Scheiteltunnels erkennbar.

#### 25.5.2018: Tag 11 der Schneeräumung: Die Strecke Tiefenbach - Furka ist geräumt



Die geräumte Bahnstrecke oberhalb der Sidelenbachbrücke.



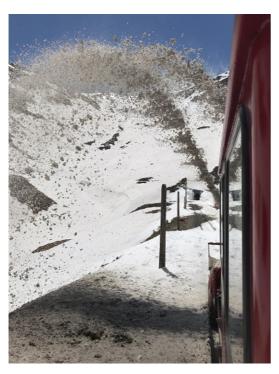
Die Bahnstrecke kurz vor der Station Furka.



Der Bauplatz ist für den Totalumbau geräumt.



Die HGm 51 mit Anbaufräse fräst Gleis 1 der Station Furka frei.



Blick vom Führerstand der HGm 51 während den Fräsarbeiten in der Station Furka.



Die HGm 51 mit Anbaufräse und die INTRAC Fräse von Stephan Stauber und Martin Wieland in der Station Furka.



Andreas Schuler reinigt die Fenster des Führerstands der HGm 51.



Martin Wieland und Stephan Stauber tanken die INTRAC Fräse.



Die INTRAC Fräse räumt den Schnee vom Areal der Station Furka.





Die INTRAC Fräse räumt den Schnee bei der Drehscheibe der Station Furka.



Der Eingang zum Relaisraum der Station Furka ist frei geräumt.



Martin Wieland, Stephan Stauber, Andreas Schuler und Paul Betschart geniessen die Mittagssonne bei der Station Furka.



Das Ostportal des Scheiteltunnels.



Die HGm 51 hat den Werkstatt- und Tankwagen zur Station Furka gebracht. Während den Schneeräumungsarbeiten der Station Muttbach-Belvédère sollen die INTRAC Fräsen ab diesem Wagen versorgt werden.



Die HGm 51 schiebt den Werkstatt- und Tankwagen zum Westportal des Scheiteltunnels.



Der östliche Eingang des Scheiteltunnels.



Im Scheiteltunnel.



Die INTRAC Fräse von Martin Fischer und Thomas Holder in der Steigung zwischen Bahnübergang Furkastrasse und Station Muttbach-Belvédère.



Situation zwischen Bahnübergang Furkastrasse und Station Muttbach-Belvédère.



Die Furka-Passstrasse ist geräumt.



Die Zugangsstrasse zur Station Muttbach-Belvédère.



Situation beim Bahnübergang Furkastrasse.



Situation beim Bahnübergang Blauhaus.



Zwei Kollegen räumen die Fundamente der Verkehrssignale des Bahnübergangs Blauhaus frei.

## 24.5.2018: Tag 10 der Schneeräumung



Einige Schneeräumer mühen sich vor der Rottenbrücke ab.



Situation bei der Remise Gletsch.



Blick von der Remise Gletsch auf das Stationsareal.



Das Stationsareal von Gletsch.



Die Doppelweiche bei der Drehscheibe der Station Gletsch.



Die Rampe beim Bahnübergang Blauhaus in Gletsch.



Martin Fischer und Thomas Holder beginnen mit der Räumung der Bahnstrecke zwischen Gletsch und dem Bahnübergang Furkastrasse.



Räumung der Bahnstrecke zwischen Gletsch und Bahnübergang Furkastrasse.



Die mit der INTRAC gefräste Bahnstrecke oberhalb von Gletsch.



Thomas Holder beobachtet Martin Fischer beim Fräsen.



Die Fräsmannschaft oberhalb von Gletsch.



 $\label{thm:condition} \mbox{Die Bahnstrecke kurz vor dem Bahn\"{u}bergang Furkastrasse}.$ 



Beim Elektroschrank des Bahnübergangs Furkastrasse haben die Schneeräumer ein Treibstoffdepot für die INTRAC Fräse errichtet.



Martin Fischer und Thomas Holder nehmen die Schneeräumung zwischen Bahnübergang Furkastrasse und Station Muttbach-Belvédère in Angriff.



Das Schneefeld bei der Station Muttbach-Belvédère.

Blick von der Station Muttbach-Belvédère talabwärts.



Das Vermessungsteam hat das Streckengleis in der Station Muttbach-Belvédère eingemessen und markiert. Links neben dem Lawinenkegel befindet sich das Westportal des Scheiteltunnels.



Von der Station Furka kommend hat Martin Wieland das westliche Tunneltor des Scheiteltunnels geöffnet und sich durch die Schneedecke am Westportal durchgekämpft.

## 23.5.2018: Tag 9 der Schneeräumung



Fototagebuch

Die INTRAC Fräse von Stephan Stauber im Steinsäumli.



Der Bagger und die HGm 51 mit Anbaufräse im Steinsäumli.



Die INTRAC Fräse von Stephan Stauber erreicht die Steinstafelbrücke.



Die Bahnstrecke zwischen Steinstafelbrücke und Station Furka ist markiert.



Der vermeintliche Felsbrocken oberhalb der Steinstafelbrücke.



 $\label{thm:continuous} \mbox{Die Bahnstrecke zwischen Sidelenbachbr\"{u}cke und Station Furka.}$ 



Zwischen Sidelenbachbrücke und Station Furka schaufeln einige Schneeräumer den Schnee bis auf die Räumhöhe der HGm 51 Anbaufräse.



Die Bahnstrecke zwischen Sidelenbachbrücke und Station Furka.



Fred Schönthal und Andreas Simmen markieren die Bahnstrecke bei der Zahnstangeneinfahrt der Station Furka.



Andreas Simmen nimmt einen Augenschein des östlichen Tunnelportals des Scheiteltunnels.



Blick vom östlichen Tunnelportal des Scheiteltunnels zur Station Furka.



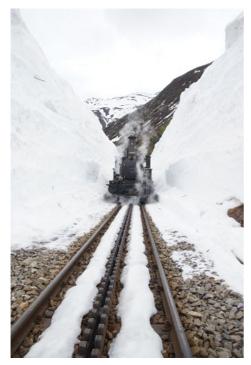
Die INTRAC Fräse, der Bagger und die HGm 51 Anbaufräse auf der Bergseite der Steinstafelbrücke.



Die HG 2/3 Weisshorn beim Wasser fassen in Tiefenbach.



Die HG 2/3 Weisshorn bei der Weiche 41 der Station Tiefenbach.



Die HG 2/3 Weisshorn zwischen Tunnel 2 und Tunnel 1.

## 22.5.2018: Tag 8 der Schneeräumung: Die Strecke Oberwald - Haltestelle Rhonequelle ist geräumt



Federico Rossi hat den Vermessungstrupp mit der Xmh 4961 bis zur Zahnstangeneinfahrt oberhalb der Station Tiefenbach gefahren. Michael Bühler, Fred Schönthal und Andreas Simmen messen anschliessend die Bahnstrecke ein und markieren die Gleisachse mit Holzpflöcken.



Oberhalb des Tunnels 1 wird eine INTRAC Fräse auf den Tieflader verladen und zusammen mit dem Raupendumper nach Tiefenbach gefahren. Auf dem Tieflader befinden sich zusätzlich 12 Kanister Diesel. Später wird die zweite INTRAC Fräse nach Realp transportiert. Mit dem Autozug überführt anschliessend Thomas Holder und Martin Fischer die Fräse nach Oberwald. Auf einem LKW wird sie dann nach Gletsch transportiert.



Fototagebuch

Stephan Stauber und Martin Wieland besprechen das Vorgehen beim Fräsen mit der INTRAC. Der Fräsmaschinist der HGm 51, Jost Studer schaut sich die Situation an.



Kurt Hohl steht mit dem Bagger auf Abruf bereit, um Stephan Stauber bei den Fräsarbeiten zwischen Tiefenbach und Steinstafelbrücke zu unterstützen.



Die Bahnstrecke bei km 44.



Blick vom Lehnenviadukt Masswerd Richtung Kehrtunnel.



Blick vom unteren Portal des Kehrtunnels Richtung Wasserfassung 2.



Seit das Tor des Kehrtunnels offen ist, schmilzt der Schnee beim oberen Tunnelportal viel rascher weg.



Der Bahnübergang Rotte. Links und rechts des Bahnübergangs liegt noch etwa 1.5 m Schnee.



Der Kanton VS hat mit der Räumung der Furka-Passstrasse begonnen. Der von den Fräsen ausgeworfene Schnee liegt auf der ca. 1.5 m mächtigen Schneeschicht, die nach wie vor das Gleisareal der Station Gletsch bedeckt.



Zwischen km 44 und der Wasserfassung 2 schaufeln Alexander Briner, Karlheinz Felder, Peter Fietz und Arno Rudolf den Schnee bis auf die Räumhöhe der HGm 51 Anbaufräse. Da der Schnee sehr kompakt ist, müssen sie diesen mit einer Kettensäge in Quader schneiden.

ҳ

## 21.5.2018: Tag 7 der Schneeräumung: Die Strecke Realp - Tiefenbach ist geräumt

Fototagebuch



Ruedi Tobler auf der Fahrt zur Steffenbachbrücke.



Thomas Holder und Martin Wieland fräsen mit der INTRAC die letzten Schnitte in den Lawinenkegel zwischen Tunnel 2 und 1.



Marcel Gwerder und Patrick Smit fräsen mit der HGm 51 den letzten Lawinenschnee von der Bahnstrecke zwischen Tunnel 2 und 1.



Mit dem Kranwagen fahren wir zurück zur Steffenbachbrücke.



Der Umlenkbock wird an seinen Sommerplatz gebracht.



Marcel Gwerder und Martin Wieland bringen die Yanmar Fräse über einen Einschnitt oberhalb der Steffenbachbrücke aus dem Tobel.



Die Yanmar Fräse wird auf den Kranwagen verladen.



Unterhalb des Tunnels 3 wird der Raupendumper ebenfalls auf den Kranwagen verladen. Der Dumper wurde im Rahmen der Dieselversorgung der Maschinen eingesetzt.



Rückfahrt mit der Anbaufräse zur Steffenbachbrücke.



Schneeräumung zwischen der Steffenbachbrücke und der Station Tiefenbach. Die Schneehöhe auf der Bahnstrecke beträgt höchstens  $1.5\mathrm{m}.$ 



Die HGm 51 fräst sich durch den nassen und schweren Schnee.



24.3.2021

Blick vom Führerstand auf das Fräsaggregat der HGm 51.



Der nasse und schwere Schnee verstopft regelmässig das Auswurfkamin. Martin Wieland und Luc Wullschleger räumen die verstopften Kamine aus.



Marcel Gwerder und Patrick Smit erreichen die Zahnstangeneinfahrt Seite Furka der Station Tiefenbach.

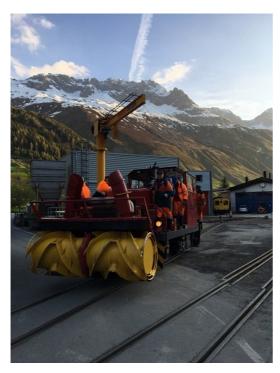


Auf der Rückfahrt nach Realp betrachtet Ruedi Tobler den Schneekanal unterhalb des Tunnels 1.

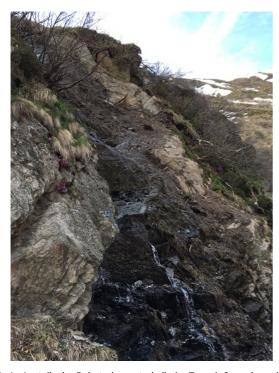
☆

## 19.5.2018: Tag 6 der Schneeräumung

Fototagebuch



Um 08.30 Uhr fährt die HGm 51 die 2. Gruppe des Steffenbachteams zum Tunnel 2.



Die Anrissstelle des Erdrutsches unterhalb des Tunnels 3 wurde noch vor der Schneeräumung von Spezialisten "geputzt" und von einem Geologen inspiziert.



Lawinenschnee und mitgerissenes Erdreich und Buschwerk liegen unterhalb des Tunnels 3 meterhoch im Bett der Furkareuss.



Die HGm 51 oberhalb des Tunnels 2.



Da der Schneekanal in der Zwischenzeit rund 11m tief ist, kann Thomas Holder den Schnee nicht mehr seitlich auswerfen.



Fräsen im Schneekanal zwischen Tunnel 2 und Tunnel 1.



Kurt Hohl gräbt im Schneekanal einen Sondierschlitz.



Kurt Hohl und Thomas Holder nehmen den Sondierschlitz unter die Lupe.



Blick aus dem Sondierschlitz zum talseitigen Portal des Tunnels 1.



Thomas Holder und Kurt Hohl besprechen die nächsten Schritte.



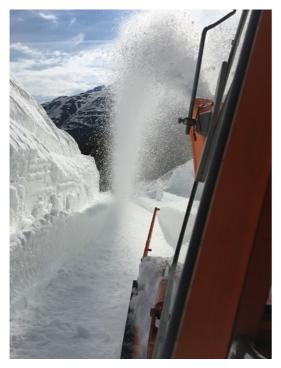
Die INTRAC Fräse "trifft" auf die HGm 51 mit Anbaufräse.



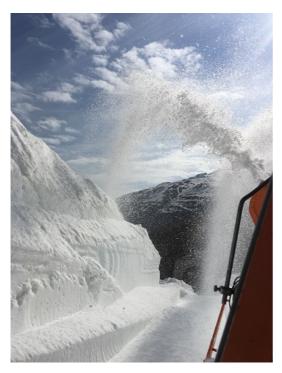
Thomas Holder, Oliver Rusterholz und Andreas Schuler tauschen den gebrochenen Scherbolzen einer Frästrommel aus.



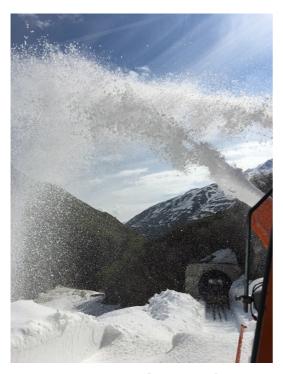
Blick von der Kabine der INTRAC Fräse von Thomas Holder auf das Fräsaggregat.



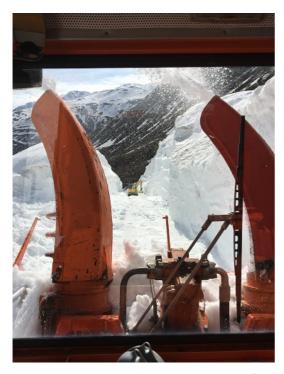
Blick aus der Kabine der INTRAC Fräse von Thomas Holder.



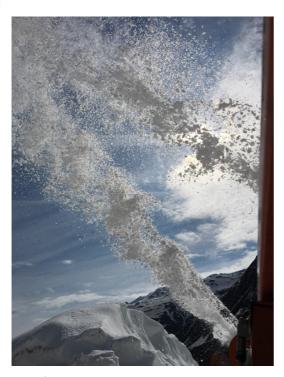
Da der Schneekanal inzwischen so tief ist, muss Thomas Holder ständig die Auswurfrichtung ändern.



Die HGm 51 hat sich in den Tunnel 2 "zurückgezogen".



Blick von der Kabine der INTRAC Fräse von Thomas Holder auf das Fräsaggregat.



Der Auswurf im Gegenlicht.



Thomas Holder prüft den Schnitt der INTRAC Fräse.



24.3.2021

Stephan Stauber beim Fräsen eines Schneekanals beim bergseitigen Portal des Tunnels 1.



Blick aus dem bergseitigen Portal des Tunnels 1.

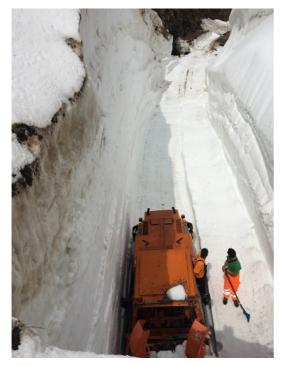


24.3.2021

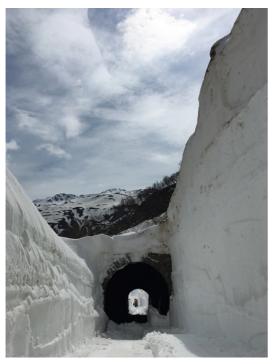
Stephan Stauber und Martin Wieland fräsen einen Schnitt nach dem Anderen in den Lawinenkegel beim Tunnel 1.



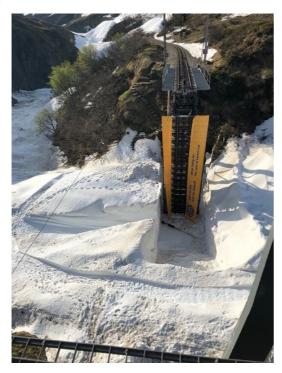
Blick vom Lawinenkegel beim Tunnel 1 auf die Fräsarbeiten.



Stephan Stauber und Martin Wieland prüfen das Ergebnis ihrer Arbeit.



Der Schneekanal ist soweit abgeteuft, dass die Anbaufräse der HGm 51 den verbleibenden Lawinenschnee problemlos wegfräsen kann.



Blick vom bergseitigen Brückenelement auf das talseitige Brückenelement, das bereits in der Sommerstellung ist.



Blick vom Umlenkbock des bergseitigen Brückenelements in das Steffenbachtobel.



Patrick Gisin und Markus Grieder flaschen das Stahlseil für die Verschiebung des bergseitigen Brückenelements ein.



 $\label{thm:continuous} \mbox{ Die Stahlseile für die Verschiebung des bergseitigen Brückenelements sind eingeflascht.}$ 



Blick von der Furkareuss in das Steffenbachtobel kurz vor dem Hochziehen des mittleren Brückenelements.



Das mittlere Brückenelement hat die Endposition beinahe erreicht.



Blick von den Umlenkrollen des bergseitigen Widerlagers auf die Steffenbachbrücke.



Blick vom bergseitigen Widerlager auf die Unterseite der Steffenbachbrücke.



Die Steffenbachbrücke in der Sommerstellung.



Das Steffenbachteam während der Mittagspause.



Situation zwischen Tunnel 2 und 1. Je tiefer Thomas Holder fräst, desto vereister ist der Schnee.



Mit der Anbaufräse der HGm 51 fräsen Andreas Schuler und Oliver Rusterholz die Schnee- und Eisschichten von den Schienen und Zahnstange.



Oliver Rusterholz und Andreas Schuler entfernen das Eis auf den Innenseiten der Schienen.



Thomas Holder fräst einen weiteren Schnitt in den vereisten Lawinenschnee.



Mit dem Bagger bricht Kurt Hohl den vereisten Lawinenschnee auf.



Anschliessend fräsen Oliver Rusterholz und Andreas Schuler den "aufgelockerten" Lawinenschnee mit der Anbaufräse der HGm 51 weg.



Blick vom Arbeitsplatz des Fräsmaschinisten auf das Fräsaggregrat.

 $\hat{\mathbf{x}}$ 

## 18.5.2018: Tag 5 der Schneeräumung



Kurt Hohl auf der HGm 51 während der Fahrt zu den Arbeitsplätzen.

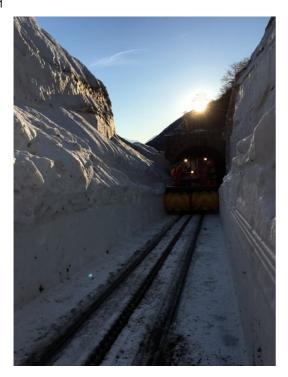
Fototagebuch



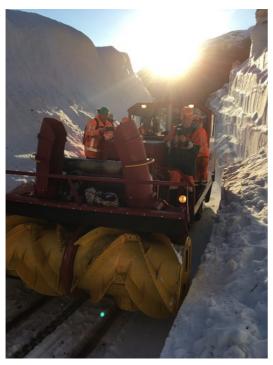
Samuel Kier während der Fahrt zu den Arbeitsplätzen.



Peter Wirkop geniesst während der Fahrt die Morgenstimmung im Tal der Furkareuss.



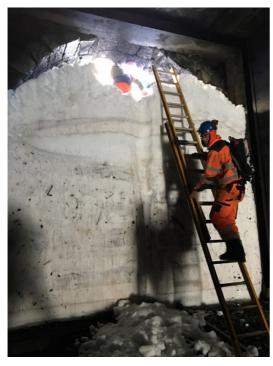
Die HGm 51 in der Morgensonne beim Tunnel 3.



Sonnenaufgang während der Fahrt zu den Arbeitsplätzen.



Ab Tunnel 2 müssen die Schneeräumer und das Steffenbachteam zu Fuss zu ihren Arbeitsplätzen laufen.



 $\label{thm:marcel} \mbox{Marcel Gwerder klettert beim bergseitigen Portal des Tunnels 1 durch den Durchlass ins Freie.}$ 



Thomas Holder fräst in der Morgensonne einen weiteren Schnitt in die grossen Lawinenkegel zwischen Tunnel 1 und 2.



Thomas Holder fräst zwischen Tunnel 2 und 1 einen Schnitt nach dem Anderen in die grossen Lawinenkegel.



An verschiedenen Orten gräbt Kurt Hohl Sondierschlitze, um die genaue Lage der Bahnstrecke, Stützmauern und Brücken zu bestimmen. Hierbei

stellen wir fest, dass in diesem Abschnitt die Basis der Lawinenkegel und der Schneedecke stark vereist sind.



Die INTRAC Fräse von Thomas Holder ist im Schneekanal kaum mehr zu erkennen. Oliver Rusterholz und Andreas Schuler haben soeben Dieselnachschub gebracht.



Mit Unterstützung des Baggers (Kurt Hohl) fräst sich die HGm 51 (Andreas Schuler, Oliver Rusterholz) langsam durch den stark vereisten Altschnee oberhalb des Tunnels 2.



Da beim Tunnel 1 noch kein Durchkommen ist, entschliessen wir, dass Stephan Stauber mit seiner INTRAC Fräse die Felsnase des Tunnels "umfährt". Ein Unterfangen das viel Erfahrung erfordert.



Blick von der Lawinenwache zu den Arbeitsplätzen beim Tunnel 1. Stephan Stauber ist daran, die Felsnase des Tunnels 1 zu "umfräsen". Diese Massnahme war notwendig, weil das bergseitige Portal des Tunnels 1 von einer Lawine komplett verschüttet wurde. Zur Erleichterung des Zugangs zur Steffenbachbrücke haben einige Schneeräumer beim bergseitigen Portal des Tunnels 1 in 2 Tagen einen Durchlass gegraben.



Stephan Stauber auf dem Lawinenkegel mitten in der Furkareuss.



Die INTRAC Fräse von Stephan Stauber in der Morgensonne.



Vom Durchlass beim bergseitigen Portal des Tunnels 1 beobachten Karlheinz Felder und Peter Witkop die Fräsarbeiten von Stephan Stauber.



Stephan Stauber fräst sich langsam den steilen Lawinenkegel oberhalb der Felsnase des Tunnels 1 hoch. Der Durchlass zum Tunnelportal befindet sich links oben von der Bildmitte.



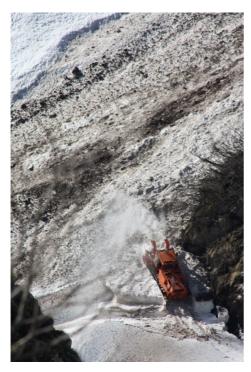
Blick vom bergseitigen Portal des Tunnels 1 zur INTRAC Fräse von Stephan Stauber, die sich langsam auf den Lawinenkegel hochfräst.



Stephan Stauber fräst sich auf der Bergseite des Tunnels 1 auf den Lawinenkegel und die Bahnstrecke.



Nach einer Stunde erreicht Stephan Stauber die Bahnstrecke zwischen Tunnel 1 und Steffenbachbrücke und beginnt gleich einen Schneekanal zum bergseitigen Portal des Tunnels 1 zu fräsen.



Dieses Bild wurde von der Lawinenwache aufgenommen und zeigt eindrücklich, wie steil der meterhohe Lawinenkegel ist, der oberhalb des Tunnels 1 die Bahnstrecke verschüttet hat.



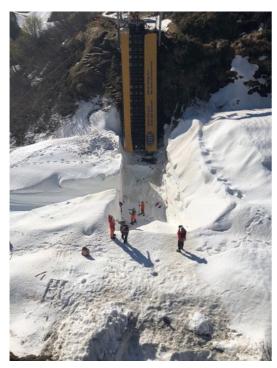
Am Ende dieses Arbeitstages hat Stephan Stauber dem Lawinenkegel oberhalb des Tunnels 1 bis auf 2m den Garaus gemacht.



Die Situation zwischen Tunnel 2 Bergseite und Tunnel 1 Bergseite am Ende dieses Arbeitstages.



Der Schneekanal auf der Bergseite des Tunnels 1 nach Arbeitsschluss um 15.30 Uhr.



Blick vom bergseitigen Widerlager der Steffenbachbrücke. Fred Schönthal und Andreas Simmen räumen den Schneekanal fertig aus.



Marcel Gwerder, Fred Schönthal und Andreas Simmen bei der Fertigstellung des Schneekanals.



Blick vom talseitigen Widerlager der Steffenbachbrücke in den Schneekanal. Das Ausräumen des Schneekanals beanspruchte 15 Manntage.



Blick von der Basis des Schneekanals zum Mittelelement der Steffenbachbrücke, das sich noch in der Winterstellung befindet.



Blick von der Basis des Schneekanals zum bergseitigen Element der Steffenbachbrücke, das sich noch in der Winterstellung befindet.



Blick von den Stützrollen des bergseitigen Widerlagers zur elektrohydraulischen Winde. Das erste Stahlseil wird langsam abgerollt.



Über die Stützrollen des bergseitigen Widerlagers wird das erste Stahlseil über das Steffenbachtobel zu den talseitigen Stützrollen und einen Brückenhaken gespannt.



Das talseitige Brückenelement wird langsam in die Sommerstellung verschoben.



Die Stütze und das Widerlager des talseitigen Elements der Steffenbachbrücke in der Sommerstellung.



Die Unterseite des talseitigen Elements der Steffenbachbrücke in der Sommerstellung.



Blick von der Furkareuss in das mit Lawinenschnee teilweise verfüllten Steffenbachtobel. Das talseitige Brückenelement ist bereits in der Sommerstellung.



Das talseitige Element der Steffenbachbrücke ist in der Sommerstellung.



Ein Teil des Steffenbachteams.



Die Station Tiefenbach in der Mittagssonne. Die Schneestange rechts von der Bildmitte markiert die Weiche 43.



Karlheinz Felder, Patrick Smit und Peter Witkop wintern die Station Tiefenbach aus. Neben dem Aufstellen der Signaltafeln müssen sie die beiden Zahnstangeneinfahrten sowie die drei Weichen vollständig ausgraben.



Vor dem bergseitigen Portal des Tunnels 2 wartet "das Taxi" auf die Schneeräumer und das Steffenbachteam.



Blick vom "Taxi" zum Arbeitsplatz oberhalb des Tunnels 2.





Der rund 10m hohe Schneekanal zwischen Tunnel 2 und 3.

☆

## 17.5.2018: Tag 4 der Schneeräumung



Abfahrt um 06.30 Uhr zu den Arbeitsplätzen zwischen der Wilerbrücke und Steffenbachbrücke. Das Wetter klart allmählich auf.

Fototagebuch



Die HGm 51 führt uns bis zum bergseitigen Ausgang des Tunnels 3. Dort kraxeln die Schneeräumer über den verbliebenen Lawinenkegel zwischen Tunnel 3 und 2.



Während Thomas Holder, Stephan Stauber und Kurt Hohl ihre Maschinen starten, begeben sich die Schneeräumer zu ihren Arbeitsplätzen.



Michael Bühler am Arbeitsplatz beim bergseitigen Portal des Tunnels 1. In den Hängen oberhalb dieses Arbeitsplatzes machen wir die Anrisskante

der Lawine aus, welche den Tunneleingang komplett verschüttet hat. Da wir den Schneefeldern oberhalb des Arbeitsplatzes nicht trauen, ziehen wir ein Sicherheitsdispositiv auf.



Werner Dietrich schneidet sich "in die Tiefe".



Während Christoph Spinnler mit der Schneehexe auf die nächsten Schneequader wartet, löst Michael Bühler Werner Dietrich beim Sägen der Schneequader ab.



Vorsichtig schneiden Michael Bühler und Werner Dietrich beim Königsstein des bergsteigen Portals des Tunnels 1 Schneequader.



Patrick Smit wartet auf das Ausbrechen der nächsten Schneequader.



Mit der Schneehexe führt Christoph Spinnler weitere Schneequader ab.



Peter Witkop "übernimmt" die Schneequader und schiebt sie über den Abhang des Lawinenkegels Richtung Furkareuss.



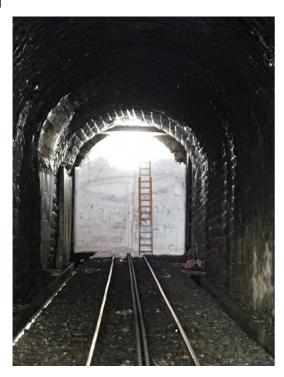
Kurz vor Feierabend um 15.30 Uhr ist der Durchlass so gross, dass die Schneeräumer durch den Tunnel 1 absteigen können.



Der Durchlass in den Tunnel 1 vom Lawinenkegel her gesehen.



Der Durchlass am bergseitigen Portal des Tunnels 1 von der Leiter her gesehen.



Die Schneewand beim bergseitigen Portal des Tunnels 1 mit dem Durchlass.



Am späteren Morgen beginnt Stephan Stauber mit der Schneeräumung zwischen Tunnel 2 und Tunnel 1. Die Lawinenkegel sind hier bis 15m mächtig.



Blick vom bergseitigen Portal des Tunnels 2 zum gegenwärtigen Arbeitsplatz von Stephan Stauber.



Kurt Hohl und Thomas Holder warten auf die Anbaufräse. Sie soll die Bahnstrecke zwischen Tunnel 3 und Tunnel 2 endgültig öffnen.



Die HGm 51 kämpft sich durch den Lawinenschnee. Wie befürchtet ist der Altschnee stark vereist. Aus diesem Grund kommt die HGm 51 mit der Anbaufräse nur sehr langsam vorwärts.



Thomas Holder beginnt den Schneekanal oberhalb des Tunnels 2 auszuweiten.



Thomas Holder bei der Arbeit oberhalb des Tunnels 2.



Stephan Stauber fräst sich durch die bis zu 15m mächtigen Lawinenkegel.

Blick von der Felsnase des Tunnels 1 talabwärts. Mit vereinten Kräften wird der kompakte und vereiste Lawinenschnee weggefräst.

Blick aus dem Tunnel 1 talabwärts.



Der Schneekanal zum Tunnel 1 nach Arbeitsschluss.

Die Schneefräse mitten im Lawinenzug, der sich zwischen Tunnel 2 und Tunnel 1 bis zu 15m auftürmt.

Thomas Holder, Oliver Rusterholz und Stephan Stauber "löschen den Dieseldurst" der INTRAC Fräsen.

Beim bergseitigen Portal des Tunnels 2 besteigen die Schneeräumer "das Taxi" nach Realp. Aus Platzgründen müssen einige leere Bidons auf dem Fräsaggregat deponiert werden.

Der Schneekanal zwischen Tunnel 2 und Tunnel 3.

Blick vom Tunnel 3 bergwärts während der Talfahrt "des Taxis".

Blick vom Grimselpass Richtung Furkapass. Die Lawinenkegel, welche die Bahnstrecke zwischen km 47 und km 48 in Mitleidenschaft gezogen haben, sind gut sichtbar.

☆

## 16.5.2018: Tag 3 der Schneeräumung

Fototagebuch

Im Nieselregen fahren die Schneeräumer zu ihren Arbeitsplätzen.

Blick von der Lawinenwache zum Tunnel 2. Die Schneeräumer auf dem beschwerlichen Weg über die grossen Lawinenkegel zu ihren Arbeitsplätzen beim Tunnel 1 und im Steffenbachtobel.

Blick von der Rufikehrstrasse zum Lawinenzug beim Tunnel 1 und Steffenbachtobel.

Im Steffenbachtobel zieht Andreas Schuler mit der Yanmar Fräse seine Bahnen.

Andreas Schuler fräst im Steffenbachtobel einen Schneekanal.

Mit einer Kettensäge schneidet Werner Dietrich im Lawinenkegel beim bergseitigen Portal des Tunnels 1 Schneequader.

Christoph Spinnler bricht die Schneequader aus dem Lawinenkegel.

Die Schneequader werden mittels einer "Kette" weggeführt.

Der Arbeitsplatz beim bergseitigen Portal des Tunnels 1. Der Lawinenschnee ist stark vereist.

Situation im Tunnel 3 beim bergseitigen Portal.

Mit dem Pneulader führt Stephan Stauber den eingedrungenen Lawinenschnee aus dem Tunnel.

Die Arbeit erfordert wegen den knappen Raumverhältnissen viel Fingerspitzengefühl.

Mit dem Bagger macht sich Kurt Hohl daran, den Lawinenschnee und die zerstörte Tunnelbarrikade zu räumen.

Viel Handarbeit ist nötig, um den Rest der Tunnelbarrikade auszubauen.

Die Tunnelbarrikade wurde von den Lawinen eingedrückt. Zum Glück wurden die Scharniere nicht in Mitleidenschaft gezogen.

Lagebesprechung. Die schweren INTRAC Schneefräsen und der Bagger müssen irgendwie aus dem Tunnel 3 auf den Lawinenkegel kommen.

Die im Eingangsbereich gelagerten Leitern, welche für das Öffnen der Tunneltore verwendet werden, wurden von der Lawine völlig zerstört.



Am Mittwochmittag ist die Rampe soweit vorbereitet, dass die Maschinen aus dem Tunnel 3 kommen.

Stephan Stauber weitet die Rampe zum Tunnel 3 weiter aus.

Zwischen Tunnel 3 und Tunnel 2 fräsen Thomas Holder und Stephan Stauber einen Kanal in den Lawinenkegel.

Blick vom bergseitigen Portal des Tunnels 3 zum Lawinenkegel.

Blick vom talseitigen Portal des Tunnels 3 zum Lawinenkegel.

Patrick Smit erkundet die Bahnstrecke zwischen Steffenbachbrücke und Sidelenbachbrücke. Die Station Tiefenbach ist nur noch mit ca. 1m Schnee bedeckt.

Die "obligate" Schneewächte beim Steinsäumli.



Die während der Erkundung vom Restaurant Tiefenbach aus identifizierten Felsbrocken auf der Bahnstrecke entpuppen sich als kleine Erdrutsche.

Die Bahnstrecke zwischen Steinstafelbrücke und Sidelenbachbrücke wurde von einigen Grundlawinen verschüttet.

Zwischen der Sidelenbachbrücke und der Station Furka sind nur kleine Lawinen auf die Bahnstrecke niedergegangen.

**☆** 

# 15.5.2018: Tag 2 der Schneeräumung

Um 06.30 Uhr fahren die Schneeräumer bei Regen zu ihren Arbeitsplätzen. In der Nacht hat es bis auf ca. 1600m über Meer geschneit.

Nach einem Tag Pickeln und Schaufeln unter der tropfenden Tunneldecke ist der dicke Eispanzer im Tunnel 2 abgetragen und ausgeräumt.

Blick aus dem bergseitigen Portal des Tunnels 2. Zwischen Tunnel 2 und Tunnel 1 liegt bis zu 15m kompakten Lawinenschnee.

Fred Schönthal und Andreas Simmen haben die Gleisachse zwischen Tunnel 2 und Tunnel 1 ausgemessen und mit Holzpflöcken markiert.

Blick vom Lawinenkegel zum bergseitigen Portal des Tunnels 2.

Das talseitige Brückenelement der Steffenbachbrücke.

 $\label{thm:market} \mbox{Marcel Gwerder fräst Bahn für Bahn einen Kanal in die Lawine, die sich in das Steffenbachtobel ergossen hat.}$ 

Der Kanal ist eine unabdingbare Voraussetzung für das Aufstellen der Steffenbachbrücke.

Mit Kettensäge, Schaufel und Schneehexe haben Michael Bühler und Peter Fietz am bergseitigen Portal des Tunnels 3 einen Schlitz in den kompakten Lawinenschnee konstruiert.

Thomas Holder und Andreas Obrecht bestaunen die Leistung der beiden Kollegen.

Mit dem Bagger konstruiert Kurt Hohl eine Rampe aus dem Tunnel 3.

Wegen den engen Platzverhältnissen und der zertrümmerten Tunnelbarrikade kommt Kurt Hohl nur sehr langsam voran.

Bei Arbeitsschluss können einzig die Schneeräumer die steile Rampe beim bergseitigen Portal des Tunnels 3 benutzen.

Blick aus dem Tunnelinnern zum gegenwärtigen Arbeitsplatz von Kurt Hohl.

Mit dem Pneulader bringt Stephan Stauber eine weitere Schaufel mit Lawinenschnee aus dem Tunnel 3.

# 14.5.2018: Tag 1 der Schneeräumung

Fototagebuch

Um 06.30 Uhr fährt die Tunneltorgruppe zum Tunnel 3. Da die im Tunnel 3 gelagerten Leitern unter dem eingedrungenen Lawinenschnee begraben sind, muss die Gruppe Leitern mitnehmen.

Kurz darauf kehrt die HGm 51 zurück und transportiert den Pneulader zum Tunnel 3. Dieser wird für das Ausräumen des Tunnels 3 benötigt.

Blick vom Standort der Lawinenwache an der Rufikehrstrasse zu den Arbeitsplätzen beim Tunnel 3.

An vielen Orten hat die Rufikehrstrasse vom Winter arg gelitten.

Das Steffenbachtobel ist mit ca. 6m Lawinenschnee verfüllt. Das bergseitige Portal des Tunnels 1 ist unter einer ca. 10m mächtigen Lawine begraben.

Blick von der Rufikehrstrasse talaufwärts.

Durch die starke Schneeschmelze ist die Yanmar Fräse, welche am 4.5.2018 eingeflogen wurde, beinahe umgekippt.

Marcel Gwerder und Andreas Obrecht "befreien" die Fräse aus ihrer misslichen Lage.

Willem Jansen und Peter Witkop schaufeln die Stütze des bergseitigen Elements der Steffenbachbrücke frei.

Marcel Gwerder beginnt im Steffenbachtobel mit dem Ausfräsen eines Schneekanals. Da der Schnee sehr kompakt ist, hat die kleine Fräse ihre Mühe.



Eine Lawine hat das Gerüst der Stützmauer oberhalb des Tunnels 1 demoliert.

Andreas Obrecht schaufelt den Schnee vor den Toren des talseitigen Portals des Tunnels  $\bf 1$  weg.

Anschliessend machen sich Fred Schönthal, Andreas Simmen und Christoph Spinnler daran, die Streben der Tunneltore zu demontieren.

Andreas Obrecht hat den rechten Flügel des Tunneltors aufgestossen.

Bevor das linke Tunneltor geöffnet werden kann, muss Andreas Simmen das Eis vom Tunneltor pickeln.

Andreas Obrecht, Fred Schönthal, Andreas Simmen und Christoph Spinnler bereiten sich für die Öffnung der bergseitigen Tore des Tunnels 1 vor.

Der rechte Flügel des bergseitigen Tors des Tunnels 1 ist offen. Dahinter kommt Lawinenschnee zum Vorschein, der bis zur Tunneldecke reicht.

24.3.2021

Im Tunnel 1 "führt" die Bahnstrecke in einen ca. 10m mächtigen Lawinenkegel.

Durch die Schneeschmelze haben sich im grossen Lawinenkegel zwischen Tunnel 1 und Tunnel 2 tiefe Spalten gebildet. In den Spalten ist eine Stützmauer der Bahnstrecke erkennbar.

Die Tunneltorgruppe kämpft sich zwischen Tunnel 1 und Tunnel 2 durch meterhohen Lawinenschnee. Hierbei wird sie von der Rufikehrstrasse von der Lawinenwache beobachtet.



Michael Bühler und Peter Fietz legen die obere Partie des bergseitigen Portals des Tunnels 3 frei. Mit einer Kettensäge schneiden sie den hartgepressten Lawinenschnee in Quader, die sie anschliessend mit einer Schneehexe fortführen.

Der Schlitz beim bergseitigen Portal des Tunnels 3 nach einem Tag schweisstreibender Arbeit. Aus dem Tunnelinnern hört man den Pneulader, wie er Schaufel für Schaufel den eingedrungenen Lawinenschnee aus dem Tunnel führt.

Andreas Obrecht, Peter Fietz und Michael Bühler beobachten die Aktivitäten im Tunnel 3.

Im Tunnel 3 fährt Stephan Stauber mit dem Pneulader hin und her und transportiert den eingedrungenen Lawinenschnee ins Freie.

Der bergseitige Portalbereich des Tunnels 3.

Blick vom talseitigen Portal des Tunnels 3. Im Hintergrund ist der Pneulader sichtbar, der eine weitere Schaufel Lawinenschnee aus dem Tunnel 3 bringt.

Kurt Hohl und Stephan Stauber führen den eingedrungenen Lawinenschnee aus dem Tunnel 3.

Nachdem der Erdrutsch unterhalb des Tunnels 3 geräumt ist, fräsen Andreas Schuler und Oliver Rusterholz die Bahnstrecke bis kurz vor dem Tunnel 3 vom Schnee frei.

Nahe dem talseitigen Ausgang des Tunnels 2 ist die Bahnstrecke auf einer Länge von ca.  $10\mathrm{m}$  mit meterdickem Eis blockiert.

Andreas Obrecht, Fred Schönthal, Andreas Simmen, Patrick Smit und Christoph Spinnler pickeln das Eis auf und führen das gebrochene Eis ins Freie.

Andreas Schuler fährt uns nach Arbeitsschluss mit der HGm 51 zurück nach Realp.

Nach Arbeitsschluss klafft im Steffenbachtobel bereits ein metertiefer Graben.

☆

# 12.5.2018: Vorbereitungsarbeiten



 $\label{thm:marcel} \mbox{Marcel Gwerder, Patrick Smit und Stephan Stauber erkunden die Situation} \\ \mbox{beim Tunnel 3.}$ 

Fototagebuch

Ca. 70m vor dem talseitigen Portal des Tunnels 3 blockiert ein Erdrutsch die Bahnstrecke.

Eine Lawine hat die bergseitige Tunnelbarrikade zerstört und hat sich ca. 15m in den Tunnel 3 ergossen.

Der Lawinenkegel zwischen Tunnel 2 (rechts im Bild sichtbar) und dem Tunnel 3. Stephan Stauber steht auf der talseitigen Kante des bergseitigen Portals des Tunnels 3.

Das bergseitige Portal des Tunnels 3 ist mit kompaktem Lawinenschnee bedeckt.

 $\hat{\sim}$ 

### 5.5.2018: Erkundung der gesamten Bahnstrecke

#### Fototagebuch

Am 5.5.2018 zwischen 06.45 Uhr und 16.45 Uhr haben Ruedi Betschart, Werner Dietrich, Martin Fischer, Samuel Kier, Patrick Smit und Luc Wullschleger die gesamte Bahnstrecke zwischen Oberwald und Realp erkundet:

- In Oberwald sind die Gleise 5 und 6 sowie das Zufahrtsgleis zur MGB noch schneebedeckt.
- Zwischen Oberwald und Lammernbrücke liegt kein Schnee.
- Die Bahnstrecke zwischen Lammernbrücke und km44 ist teilweise schneebedeckt. Höhe: < 1m.
- Wegen den zahlreichen Lawinen liegt auf der Bahnstrecke in der Rottenschlucht noch 2-3m Schnee.
- Beim Rottenviadukt ist von der Ost- und Südflanke des Grimselpasses durch das Engnis beim Rottenviadukt eine Lawine niedergegangen. Die Brückengeländer des Rottenviadukts sind demoliert.
- Das bergseitige Portal des Kehrtunnels liegt bis zur oberen Tunnelmauerung Schnee.
- Im Bahnhof Gletsch liegt durchgehend rund 2m Schnee. Die Schneeoberfläche ist gefroren.
- Ein Torflügel der Remise Gletsch wurde eingedrückt.

Schneehöhen vom 5.4.2018. Im Vergleich zum langjährigen Mittel ist in der Furkaregion während des Winters 2017/2018 fast doppelt so viel Schnee gefallen. Graphik: www.slf.ch [http://www.slf.ch], 7.4.2018.

Prellböcke im Bahnhof Oberwald DFB.



Blick vom Betriebsgebäude Richtung Gleis 5 und 6. Beim Verbindungsgleis zur MGB türmt sich der Schnee noch bis zu 2m.

Die Waggons auf den Abstellgleisen des Bahnhofs Oberwald DFB sind schneefrei.

#### dfb - Räumung 2018

- Zwischen Gletsch und Bahnübergang Furka liegt stellenweise 2-3m Schnee. Es sind einige Lawinen auf die Kantonsstrasse und die Bahnstrecke niedergegangen.
- Vermutlich letzte Woche ist zwischen km 47 und km 47.5 eine grosse Lawine niedergegangen.
   Wahrscheinlich wurde eine Bruchstein-Stützmauer schwer beschädigt oder zerstört sowie der Unterund Oberbau auf einer Länge von ca. 10m in Mitleidenschaft gezogen.
- Die Hänge des Bidmers scheinen entladen zu sein.
   Zwei Wächten Richtung Muttbach-Belvédère müssen bei der Schneeräumung im Auge behalten werden.
- Zwischen Bahnübergang Furka und Station Muttbach-Belvédère liegt rund 3-4m Schnee.
- Beim Westportal des Scheiteltunnels türmt sich der Schnee bis auf ca. 8m.
- Die Ostseite des Scheiteltunnels ist fast vollständig mit Lawinenschnee blockiert.
- Auf dem Areal der Station Furka sind einige kleinere Lawinen niedergegangen. Die Schneehöhen sind nicht dramatisch. Der Markierungspfahl der Wasserfassung ist sichtbar.
- Zwischen Station Furka und Steinstafelbrücke sind zahlreiche Grundlawinen niedergegangen. Die Schneehöhe scheint jedoch nicht dramatisch zu sein. Allerdings ist der Schnee mit viel Dreck, Steinen und Ästen durchsetzt. Die Südhänge des Tals der Furkareuss scheinen weitgehend entladen zu sein.
- Ca. 100m oberhalb der Steinstafelbrücke liegt vermutlich ein grosser Fels auf der Bahnstrecke.
- Die Bahnstrecke zwischen Steinstafelbrücke und Steffenbachbrücke ist durchgehend mit 1-2m Schnee bedeckt. Die überliegenden Hänge sind teilweise entladen. Im Bereich der Station Tiefenbach finden sich im Schnee einige Anrissmäuler.
- Das Steffenbachtobel ist zu ca. 6m verfüllt. Am 4.5.2018 wurde die Yanmar Fräse ins eingeflogen. Die Anrissgebiete der Steffenbachlawine scheinen noch nicht vollständig entladen zu sein.
- Tunnel 1 ist einmal mehr von einer Lawine zum Teil komplett verschüttet worden.
- Das bergseitige Portal des Tunnels 2 ist zu 2/3 mit Lawinenschnee bedeckt.
- Das Tor des Tunnels 3 wurde von einer Lawine eingedrückt. Dieser Tunnel ist zu 1/3 mit Lawinenschnee verfüllt.
- Unterhalb des Tunnels 3 ist ein Felssturz auf die Bahnstrecke niedergegangen. Zurzeit wird die verschüttete Strecke geräumt. Ziel ist es,

bis 12.5.2018 die Strecke bis zum Tunnel 3 zu räumen und fahrbar zu machen. Aus verschiedenen Gründen

- Aus verschiedenen Gründen kann die Rufikehrstrasse nicht gefräst werden. Damit kann die Strecke zwischen Wilerbrücke und Steffenbachbrücke nicht umgangen werden.
- Gemäss Bericht der Online Zeitung 1815 vom 2.5.2018 [http://www.1815.ch/news/wallis/aktuell/alpenpaesse-3/] werden die Pässe Grimsel, Furka und Nufenen erst gegen Mitte Juni für den Verkehr freigegeben.
- Die Schneeräumung der Furka Passstrasse beginnt
  im
  - Kanton Uri am 7.5.2018.
  - Kanton Wallis frühestens am 14.5.2018.
- Bis spätestens Pfingsten soll auf der Urnerseite die Passstrasse bis Tiefenbach geräumt sein.
- Schneehöhen vom 5.4.2018. Im Vergleich zum langjährigen Mittel ist in der Furkaregion während des Winters 2017/2018 fast doppelt so viel Schnee gefallen. Graphik: www.slf.ch [http://www.slf.ch], 7.4.2018.

Das Streckengleis östlich des Bahnübergangs Bogen in Oberwald. Die gesamte Strecke bis zur Lammernbrücke ist schneefrei. Die Sektion Innerschweiz der VFB hat am selben Tag die Felsen und den Schutt von der Bahnstrecke bei km 42.1 geräumt.

Norbert Kaufmann transportiert die Streckenerkunder vom Bahnhof Oberwald zur Rhonequelle. Ruedi Betschart, Werner Dietrich, Martin Fischer, Samuel Kier, Patrick Smit und Luc Wullschleger betreten um 06.45 Uhr oberhalb der Rhonequelle das lawinengefährdete Gebiet. Bis zum Furkapass stuft das SLF die Lawinengefahr mit 3 (erheblich) ein. Auf der Urnerseite gilt Stufe 2 (mässig).

Blick von der Rhonequelle talabwärts. Auf dem Parkplatz ist eine INTRAC Schneefräse der DFB abgestellt. Mit dieser Fräse wurde die Strasse von Oberwald bis Rhonequelle gefräst. Nach einer Aufarbeitung wird die Fräse am 11.5.2018 nach Realp transportiert.

Blick von der ca. 1m schneebedeckten Kantonsstrasse auf das Streckengleis bei Eischflüe.

 $\label{thm:continuous} \mbox{Die Erkunder kurz vor dem Strassentunnel in der Rottenschlucht.}$ 

Nach wie vor bedeckt viel Lawinenschnee die Kantonsstrasse. Das Streckengleis in der Rottenschlucht ist mit ca. 2-3m Lawinenschnee bedeckt.

Das Dach der Wasserfassung 2 ist teilweise schneefrei.

In der Rottenschlucht liegt nach wie vor viel Lawinenschnee.

In den Serpentinen der Kantonsstrasse beim Kehrtunnel.

Die Rottenschlucht von der Strassenbrücke aus gesehen.

Unterhalb des Rottenviadukts ist ein Lawinenkegel erkennbar. Die Geländer auf dem Viadukt sind demoliert.

Vor dem Tor des Kehrtunnels liegt kaum mehr Schnee. Aus Zeitgründen entscheiden wir, das Tor nicht zu öffnen.

Blick von der Serpentine der Kantonsstrasse beim bergseitigen Ausgang des Kehrtunnels auf das talseitige Streckengleis.

Das bergseitige Portal des Kehrtunnels.

Die Bahnstrecke oberhalb des bergseitigen Portals des Kehrtunnels.

Bahn und Kantonsstrasse kurz vor dem Bahnübergang Rotten. Die Schneehöhe beträgt hier ca. 1-2m.  $\,$ 

Nach 1 Stunde erreichen wir Gletsch. Blick vom Bahnübergang Rotten Richtung Gletsch.

Der Schnee scheint die linke Flügeltüre des rechten Tors der Remise Gletsch eingedrückt zu haben.

Die Remise Gletsch.

Blick von der Remise Gletsch Richtung Blauhaus. Die Schneestange der Weiche 11 schaut knapp aus dem Schnee. Die Schneehöhe beträgt daher noch 2m.

Blick von der Doppelweiche 18 Richtung Ostausfahrt des Bahnhofs Gletsch. Auch hier beträgt die Schneehöhe 2m. Der Schnee ist sehr hart. Die Oberfläche ist teilweise gefroren.

Sonnenaufgang bei der Terrasse des Glacier du Rhône.

Das Blauhaus.

Die Brücke östlich des Bahnübergangs Blauhaus.

Das Streckengleis oberhalb des Bahnübergangs Blauhaus. Wegen den schwierigen Schneeverhältnissen (steile, gefrorene Schneedecke) entscheiden wir uns, über die Kantonsstrasse aufzusteigen. Wir schätzen die Schneehöhe auf der Bahnstrecke auf ca. 1-2m.

Blick von der Kantonsstrasse südlich des Bahnübergangs Blauhaus Richtung Belvédère.

Aufstieg entlang der Furka Passstrasse.

Die Siedlung Gletsch in der Morgensonne.

Blick von der Furka Passstrasse oberhalb Gletsch Richtung Grimselpass.

Blick von der Furka Passstrasse oberhalb Gletsch Richtung Belvédère.

Ruedi Betschart, Luc Wullschleger, Patrick Smit und Martin Fischer geniessen den tollen Blick zum Rhonegletscher.

Die Regenfälle vom Februar, März und April haben auf der Schneeoberfläche typische Wasserkanäle geschaffen.

Die vielen Lawinenkegel auf der Kantonsstrasse macht das Fortkommen beschwerlich.

Auf dem Talboden entdecken wir den Kegel einer grossen Lawine, die sich von der Nordflanke des Bidmers über die Kantonsstrasse und das Streckengleis ergossen hat. Gestützt auf den hydrologischen Daten der Station Gletsch ist die Lawine vermutlich in den frühen Morgenstunden des 1.5.2018 niedergegangen. Während mehreren Stunden behinderte der Lawinenkegel den Abfluss der Rotte.

Der Lawinenkegel zwischen km 47 und km 48.

Die Anrisskante der Lawine oberhalb der Kantonsstrasse.

Ein Teil des Anrissgebiets der Lawine.

Die Bahnstrecke im Bereich des Lawinenniedergangs.

Von der Kantonsstrasse nehmen wir den Lawinenkegel "unter die Lupe".

Mit dem Feldstecher entdecken wir eine Schadenstelle. Auf ca. 10m hat die Lawine offenbar eine Stützmauer beschädigt oder zerstört und den Oberbau in Mitleidenschaft gezogen.

"Nahaufnahme" der Schadenstelle.

Blick von der Passstrasse auf einen Teil des Lawinenkegels.

Die Passstrasse kurz vor dem Bahnübergang Furkastrasse.

Rast in der Nähe des Bahnübergangs Furkastrasse.

Ein "Käfer" hat sich in die Erkundungsgruppe "eingeschlichen".

Irgendwo da ist der Bahnübergang Furkastrasse.

Die Alpsennerei beim Bahnübergang Furkastrasse.

Die Hänge des Bidmers östlich des Bahnübergangs Furkastrasse.

Wir steigen zur Station Muttbach-Belvédère auf.

Eine Lawine hat den Zufahrtsweg zur Station Muttbach-Belvédère verschüttet.

An einigen Stellen ist der Zufahrtsweg zur Station Muttbach-Belvédère mit Schnee und Erdreich verschüttet.

Ein erster Blick in die Bachebene des Muttbachs bei der Station Muttbach-Belvédère. Der Einschnitt auf der oberen linken Bildseite führt zum Furkapass.

Die Holzpflöcke - diese sind an der Westeinfahrt der Station Muttbach-Belvédère montiert - sind der einzige sichtbare Beweis, dass sich unter der bis zu 8m tiefen Schneedecke die Station befindet.

Blick von der Einfahrt der Station Muttbach-Belvédère Richtung Bahnübergang Furka.	
Ruedi Betschart geniesst die gewaltige Bergwelt.	
In etwa 2m Tiefe stossen wir mit der Sondierstange auf etwas Hartes. Wir vermuten, dass dies die Oberkante des Westportals des Scheiteltunnels ist.	
Da das Graben eines Zugangs zum Eingang des Scheiteltunnels zu viel Zeit beanspruchen würde, entscheiden wir, die Erkundung über den Furkapass	
beanspruchen würde, entscheiden wir, die Erkundung über den Furkapass fortzusetzen.	

Blick von der Westflanke des Furkapasses auf die im Schnee versunkene Station Muttbach-Belvédère.

Die fantastischen Aussichten entschädigen uns für den beschwerlichen Aufstieg auf den Furkapass.

Blick von der Westflanke des Furkapasses in die Grimselregion.

Kurz nach Mittag erreichen wir den Furkapass.

Die Station Furka. Das östliche Tunnelportal des Scheiteltunnels ist fast vollständig mit Lawinenschnee bedeckt. Der 3m hohe Holzpfahl der Wasserfassung oberhalb des Tunnelportals ist sichtbar.

Die rechte Oberkante des Ostportals des Scheiteltunnels ist sichtbar.

Blick vom Furkapass in das Tal der Furkareuss.

Auf der Kantonsstrasse laufen wir Richtung Tiefenbach. Wegen der intensiven Sonneneinstrahlung ist der Schnee sulzig und rutscht leicht weg. Auf der schiefen Ebene ist daher das Laufen mühsam und kräftezehrend.

Blick zurück Richtung Furkapass.

Die Bahnstrecke zwischen Sidelenbachbrücke (vorne links) und Steinstafelbrücke (mitte oben).

Ca. 100m oberhalb der Steinstafelbrücke liegt vermutlich ein grosser Felsblock auf der Bahnstrecke.

Die Bahnstrecke ist in den Schneemassen erahnbar. Am unteren Bildrand befindet sich die Steinstaffelbrücke.

Blick von der Furka Passstrasse bei Tiefenbach Richtung Station Furka.

Die Dachkante der Station Tiefenbach ist im Schnee sichtbar. Die Schneehöhe in der Station Tiefenbach beträgt ca 1-1.5m.

Situation zwischen Steffenbachtobel und Station Tiefenbach (rot markiert).

Die Anriss- und Nährregion der Steffenbachlawine. Die Hänge scheinen noch nicht entladen zu sein.

Am 4.5.2018 wurde eine Schneefräse in das Steffenbachtobel geflogen.

Die weitgehend entladenen Hänge oberhalb der Alt Senntumstafel Tunnels (Tunnel 1-3) zwischen Steffenbachbrücke und Wilerbrücke.

Das bergseitige Portal des Tunnels  ${\bf 1}$  wurde einmal mehr von einer Lawine komplett verschüttet.

Das bergseitige Portal des Tunnels 2.

Die Felsnase des Tunnels 3.

Situation unterhalb des Tunnels 3. Ein Arbeitstrupp hat mit der Räumung des Fels- und Erdrutsches begonnen.

Detailaufnahme der Räumungsarbeiten unterhalb des Tunnels 3.

Um 16.45 Uhr erreichen wir nach 10 Stunden erschöpft aber zufrieden das Depot Realp. Das Foto wurde auf dem Furkapass aufgenommen.



## 13.1.2018: Lawinenkurs in Realp

Fototagebuch

# Zielpublikum

Jede Person, die während der Schneeräumung 2018 an der Bahnstrecke der DFB arbeitet. Der Kurs richtet sich demnach an alle Kolleg/innen des Schneeräumungs- und Steffenbachteams, der Sicherungsanlagen, der Dieselcrew (Lokführer/Maschinisten) u.a.

## **Anforderung**

Aus Sicherheitsgründen muss der Lawinenkurs mindestens alle 2-3 Jahre absolviert werden.

#### **Ziele**

Die Teilnehmer/innen

- kennen die Gefahren bei der Schneeräumung und die persönlichen Verhaltensregeln,
- beherrschen die Handhabung des Lawinenverschütteten-Suchgeräts (LVS) und der Lawinensonde,
- führen unter Zeitdruck eine schnelle und effiziente Ortung und Bergung erfolgreich durch,
- setzen die Massnahmen nach einem Lawinenniedergang korrekt um,
- sind bezüglich dem Arbeitsund Tagesablauf der Schneeräumung 2018 orientiert.

### **Ablauf**

- Material
  - Bedienung LVS
  - Sondiertechniken (LVS und Lawinensonde)
  - Schaufeltechnik
- Gefahren
  - Lawinenbulletin korrekt interpretieren
  - Beurteilung im Gelände (Schneeprofil, Schaufeltest)
- Rettung
  - Verhaltensregeln
  - Einsatzablauf
- Einsatzübung im Gelände

### **Besonderes**

Wegen der schlechten
Witterung und der
Lawinengefahr (Stufe 4 =
grosse Lawinengefahr) musste
der Lawinenkurs kurzfristig
um eine Woche auf den
13.1.2018 verschoben
werden.

Früher Morgen in Realp.

Die Station Realp DFB.

Die Umgebung des DFB-Stützpunkts Realp am Morgen des Kurstages.

Die Sonne beginnt die Kursteilnehmer an den Posten "Lawinenbulletin" und "Schneeprofil" zu wärmen.

Ein Bergführer erklärt den Kursteilnehmern den Ablauf einer Rettung nach einem Lawinenniedergang.

Die Kursteilnehmer üben mit dem Lawinenverschütteten-Suchgerät (LVS) und der Lawinensonde die Suche nach "Verschütteten".

Während des Kurstages lösten sich in den Südhängen westlich von Realp einige Grundlawinen (im Bild als braunschwarze Flecken in den schneebedeckten Hängen erkennbar).

Das Depotareal in der Wintersonne.

Blick vom Depot Realp talaufwärts.

☆