

[Lesen Sie dieses Bulletin in Ihrem Internet-Browser](#)



**Gemeinde / Cumeegn
Albula/Alvra**

Veia Baselgia 6
7450 Tiefencastel

Informationen zum Brienzler Rutsch

32. Bulletin vom 15. Juli 2022

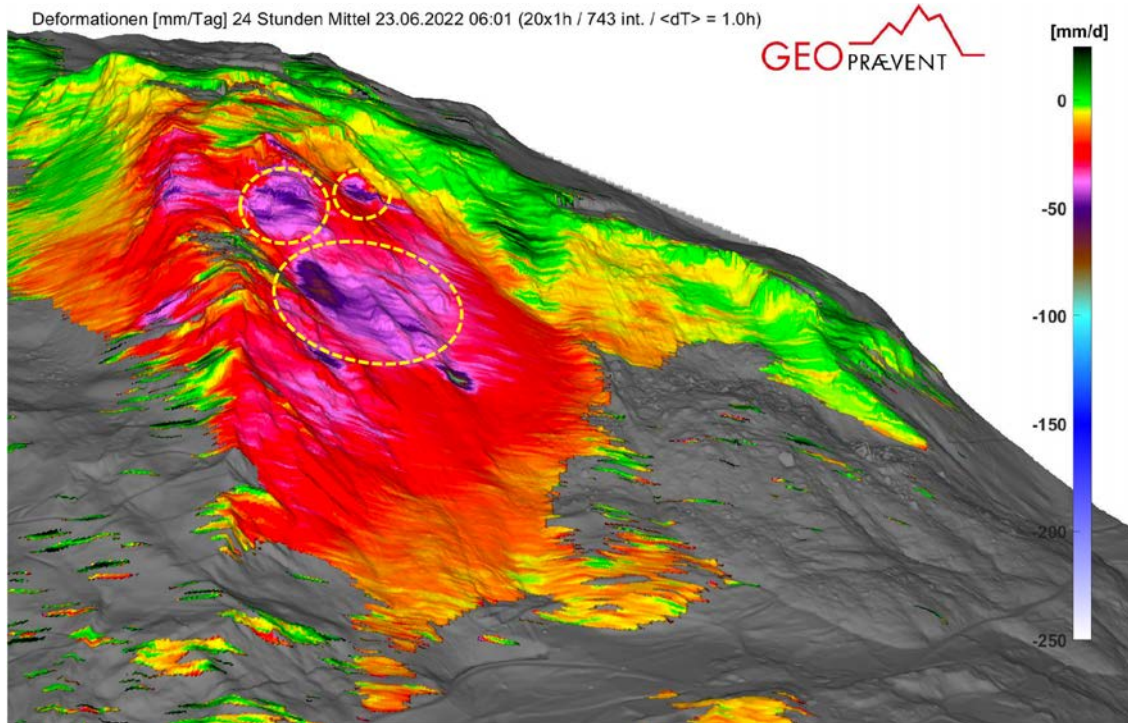
www.brienzler-rutsch.ch

Rutschung Berg

Die Schneeschmelze führte im Vergleich zu früheren Jahren diesen Frühling nur zu moderaten Beschleunigungen. Die meisten Bereiche der Rutschung Berg zeigen nach wie vor leicht zunehmende Geschwindigkeiten. Im Rücken Caltgeras hat sich hingegen seit längerem eine Beruhigung eingestellt.

Im Bereich der «Insel» hoch über Brienz/Brinzauls sind die Geschwindigkeiten stark zunehmend. Nach den gewittrigen Niederschlägen um den 21.-24. Juni (ca. 45 mm in 48 Stunden) ereignete sich ein eigentlicher Geschwindigkeitssprung der Insel. Die Beschleunigung hielt mehrere Tage an und beruhigte sich danach wieder. Die Geschwindigkeit der Insel bleibt mit fast 13 Metern pro Jahr aber auf einem sehr hohen Niveau. Der Vorfall zeigt, dass die Lage weiterhin eng beobachtet werden muss.

Auch im Westen hoch über Vazerol lösten die Niederschläge eine Geschwindigkeitszunahme aus.



Radarbild der Rutschung Berg vom 23. Juni 2022: Rote Bereiche bewegen sich stark; rosa und violette Bereiche (gelb markiert) bewegen sich sehr stark; gelbe Bereiche bewegen sich wenig; grüne fast oder gar nicht. Bild: (c) Geopraevent AG, Frühwarndienst Albula/Alvra

Ereignisse

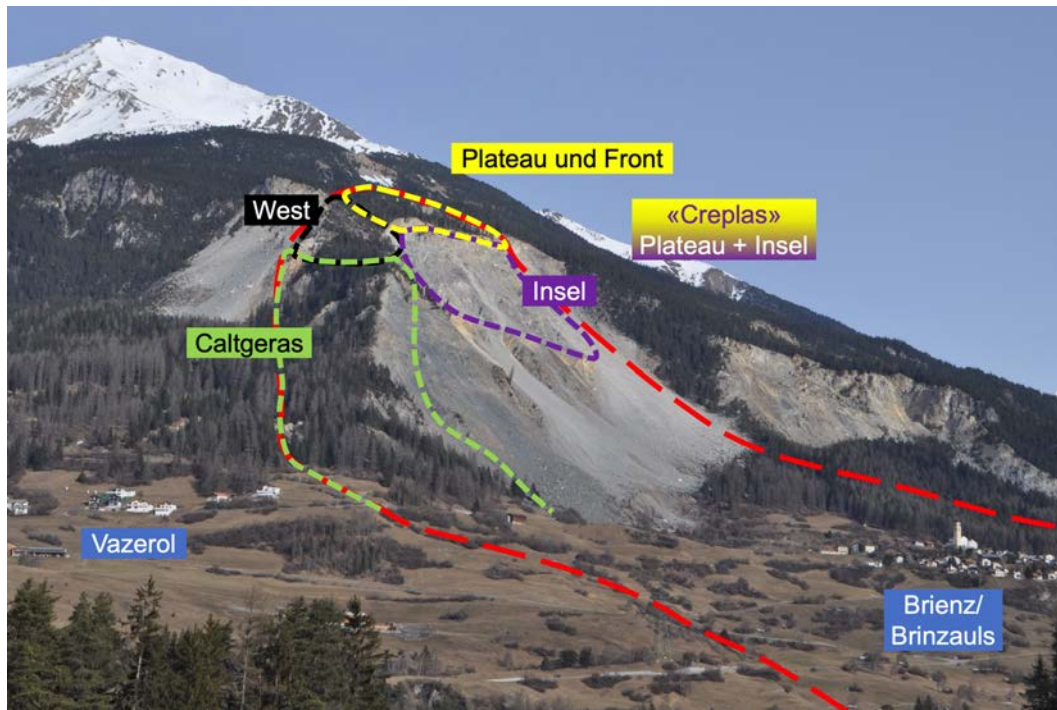
Die Stein- und Blockschlagaktivität war im Juni ungleichmässig verteilt. In der zweiten und dritten Juniwoche wurde eine niedrige Steinschlagaktivität festgestellt, während in den letzten zehn Tagen des Monats täglich mehrmals über 10 Ereignisse pro Tag registriert wurden. Grössere Abbrüche kamen im Juni keine vor.

Rutschung Dorf

Die Geschwindigkeiten sind im Bereich des Dorfes auf hohem Niveau ungefähr konstant. Die Geschwindigkeit beim Messhäuschen im Dorf liegt im Moment bei ca. 1.40 m/Jahr. Im schnelleren Teil der Rutschung Dorf - im Westen - ist seit Anfang Mai eine deutliche Verlangsamung festzustellen.

Prognose

Nach Abschluss der Schneeschmelze ist bei trockener Witterung von einem Geschwindigkeitsrückgang auszugehen. Bei Niederschlägen sind kurzfristige Beschleunigungen insbesondere in den Bereichen Insel und West zu erwarten.



Aktuelle Geschwindigkeiten der Rutschung

(Meter pro Jahr | Trend der letzten zwei Monate)

Plateau: 2.6 m | konstant

Front: bis 2.9 m | zunehmend

West: 7.2 m | zunehmend

Insel: 12.5 m | zunehmend

Rücken Caltgeras: 3.7 m | leicht zunehmend

Rutschung Dorf: 1.4 m | konstant, im Westen abnehmend

Sondierstollen: Erste Erkenntnisse sind positiv

In der unmittelbaren Umgebung des Sondierstollens haben sowohl der Wasserdruck im Fels wie auch die Rutschungsgeschwindigkeit abgenommen. Dies lässt hoffen, dass eine Tiefenentwässerung und damit Sanierung der Rutschung funktionieren kann. Weitere Untersuchungen sind aber noch nötig.

In vier Bohrungen von der Oberfläche und zwei aus dem Stollen wird gemessen, wie sich der Wasserdruck verändert hat, seit am Stollen gebaut wird. Gleichzeitig wird die Veränderung der Rutschungsgeschwindigkeit in den verschiedenen Teilen der Rutschung überwacht. Die Messungen zeigen, dass der Wasserdruck teilweise markant abgenommen hat. Auch die Rutschungsgeschwindigkeit ist in der Nähe des Stollens zurückgegangen.

«Wir sind sehr zufrieden mit dem bisherigen Verlauf», sagt der verantwortliche Geologe Daniel Figi vom BTG Büro für Technische Geologie.



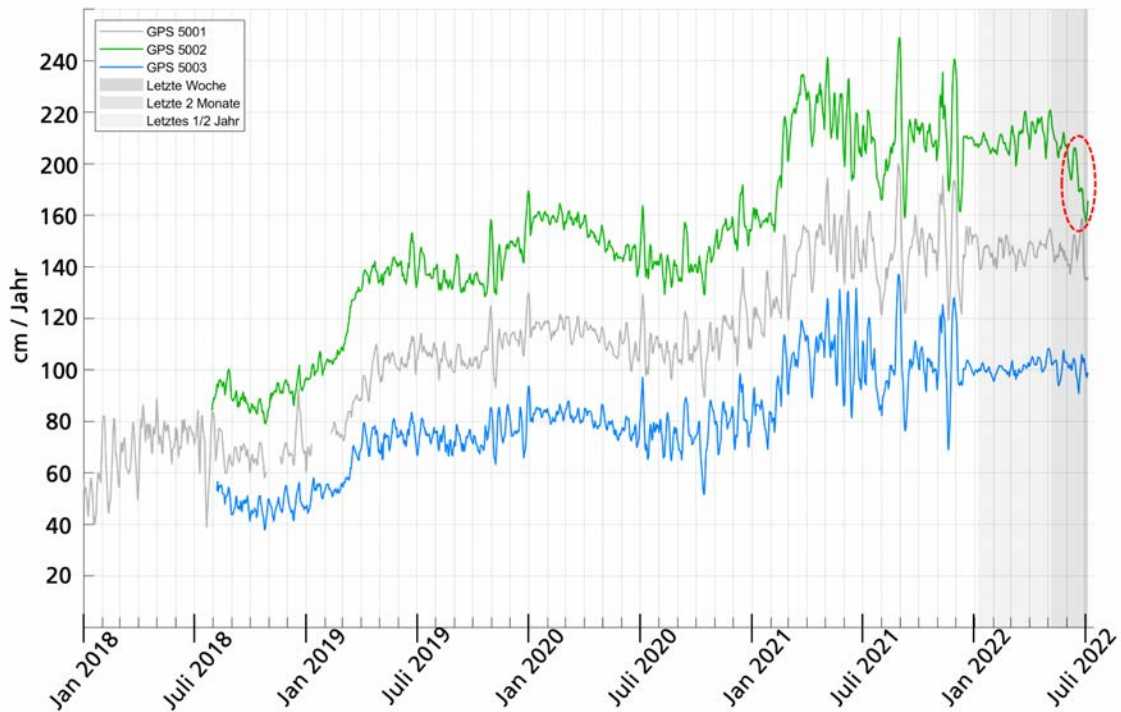
Die «Überwachungsbohrung 4» unterhalb des Dorfes Brien/Brinzauls.

Bild: Ivan Degiacomi, Tiefbauamt Graubünden

Wasser ist der entscheidende Treiber der Rutschung: «Man kann sich das vorstellen wie eine Wasserrutschbahn. Ist sie trocken, rutscht man nur mässig schnell. So bald aber das Wasser fliesst, rutscht man viel schneller», fasste Gemeindepräsident Daniel Albertin an der Gemeindeversammlung vom Donnerstag zusammen. «Derselbe Effekt tritt auch im Brienzer Rutsch auf. Wenn wir ihm das Wasser ablassen können, kann es gelingen, dass die Rutschung langsamer wird. Noch lassen die Erkenntnisse zwar keine Beurteilung zu, ob ein Stollen mit Bohrungen tatsächlich die gewünschte Beruhigung der Rutschung bewirken kann, aber wir sind zuversichtlich.»

Ob der Stollen funktioniert, weiss man im Frühling 2023

In den nächsten Wochen werden weitere Bohrungen aus dem Stollen in den festen Fels gemacht. Bis Ende Oktober wird ausgewertet, wie sich die Druckverhältnisse im Fels und die Rutschungsgeschwindigkeit dadurch verändern. «Diese Zeit müssen wir uns nehmen, um den Verlauf der Wasserdruckänderungen detailliert beobachten und die richtigen Rückschlüsse ziehen zu können», sagt Geologe Daniel Figi. «Der Fels unter der Rutschung ist sehr fest und fast wasserundurchlässig. Veränderungen des Wasserdrucks treten nur langsam ein.»



Geschwindigkeitsentwicklung der Rutschung Dorf seit 2018. Grüne Kurve: Messpunkt «West» beim abgerissenen Stall an der Strasse nach Vazerol. Rot markiert: Die Geschwindigkeit im Westen nimmt seit Baubeginn des Sondierstollens ab. Graue Kurve: Messpunkt Dorf bei der Kirche. Blaue Kurve: Messpunkt Ost.

Bild: CSD Ingenieure / Frühwarndienst Gemeinde Albula/Alvra.

Erst im November wird deshalb von unten bis in die Rutschmasse gebohrt und dann erneut gemessen, wie Wasserdruck und Rutschungsgeschwindigkeit reagieren. «So können wir unterscheiden, welche unserer Massnahmen welche Auswirkungen auf den Wasserdruck und die Rutschungsgeschwindigkeit hat», sagt Daniel Figi.

Im Frühjahr 2023 wird anhand der Auswertungen der Messungen im und um den Sondierstollen der Entscheid gefällt, ob der Sondierstollen zum Entwässerungstollen ausgebaut wird.

Die Bauarbeiten zum Sondierstollen werden im Juli abgeschlossen

Neun Monate nach dem «Anschliessen» wurde am 21. Juni im Sondierstollen unter dem Briener Rutsch die letzte Sprengung gezündet. Im Juli werden die Sohle des Stollens betoniert und weitere Bohrungen zur Entwässerung des umliegenden Felses durchgeführt.

Die Ausbrucharbeiten zum 635 Meter langen Stollen mit seinen vier Nischen

konnten fast zwei Monate vor dem geplanten Termin abgeschlossen werden. Die Geologie sei «gutmütig» gewesen, sagte Projektleiter Daniel Kohler von der Tunnelbauunternehmung Frutiger AG, die zu einer kleinen Feier zum Abschluss der Tunnelbauarbeiten eingeladen hatte.



Tunnelbauer, Geolog:innen und Projektleitung vor der letzten Ortsbrust bei Stollenmeter 635.

Bild: [Frutiger AG](#) / [gartmann.biz](#)

Gemeindepräsident Daniel Albertin bedankte sich bei allen, die zum Stollen beigetragen hatten. Vor allem die Bergleute, die den Stollen seit vergangenem September im Zweischichtbetrieb in den Berg getrieben haben, hätten ihn beeindruckt. «Der Bau verlief nicht nur sehr rasch, sondern auch absolut unfallfrei», freute sich Josef Kurath vom Tiefbauamt Graubünden. Die reibungslose Projektierung und Ausführung des Stollens sei das Resultat einer beispielhaften Teamleistung von Tunnelbauunternehmung, Bergleuten, Ingenieuren, Geolog:innen und zahlreichen anderen Fachleuten.

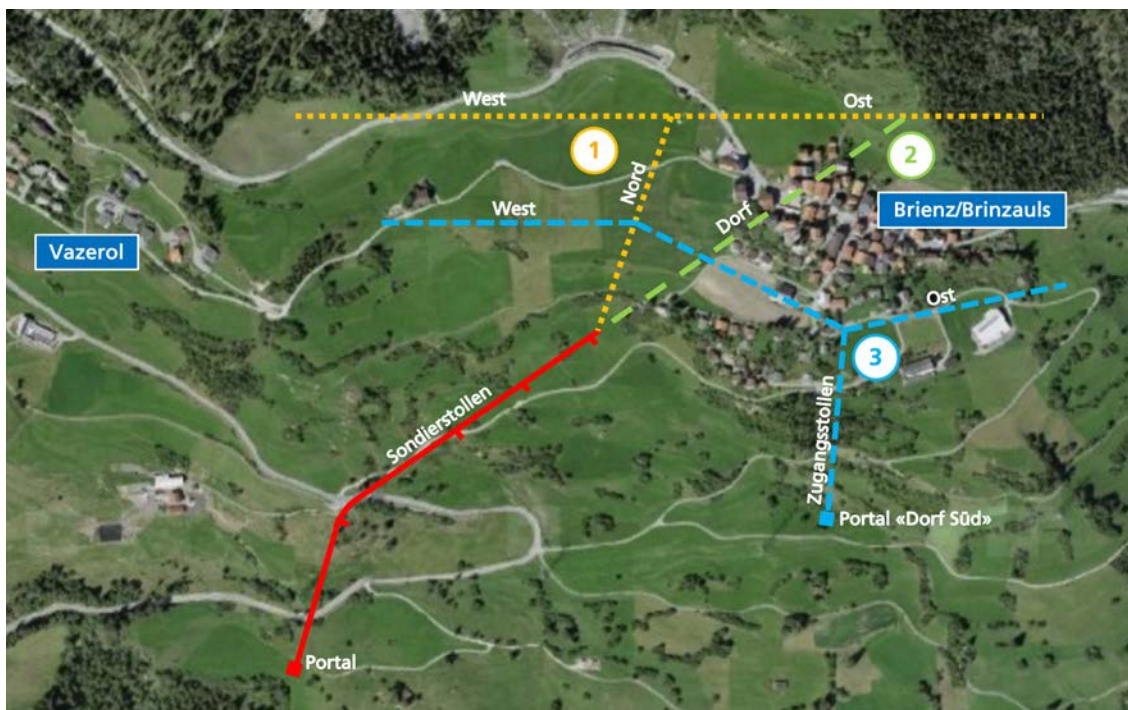
Projektierung für den Entwässerungsstollen beginnt

Ist der Sondierstollen erfolgreich, soll er zu einem Entwässerungsstollen verlängert und ausgebaut werden. Fachleute von Kantonsstellen, Ingenieurwesen und Geologie haben drei mögliche Varianten studiert.

Zwei davon werden weiterverfolgt.

Für die Expert:innen des Amtes für Wald und Naturgefahren und des Tiefbauamts ist eine Verlängerung des jetzt gebauten Sondierstollens Richtung Dorf und Berg die vielversprechendste Variante eines Entwässerungsstollens. Diese «Linienführung 1» führt vom jetzigen Stollenende westlich am Dorf vorbei zur Grenze zwischen Rutschung Dorf und Rutschung Berg. Hier sollen zwei Stollenarme von je 500 Metern Länge entstehen. Der gesamte Stollen wird im festen Fels unter der rutschenden Masse gebaut.

«Mit dem Ausbau zum Entwässerungsstollen wird das Bauwerk dreimal so lang wie heute. Der Stollen und zusätzliche Entwässerungsbohrungen sollen dafür sorgen, dass die Rutschung markant verlangsamt wird,» erklärt Josef Kurath vom Tiefbauamt Graubünden. «Das Dorf Brienz/Brinzauls soll langfristig bewohnt und die Verkehrswege und Leitungen vor weiteren Schäden durch die Rutschung geschützt werden.



Drei Varianten für einen Entwässerungsstollen: In Variante 1 (gelb) wird der Sondierstollen (rot) im festen Fels unter der Rutschung nach Norden verlängert und zweigt oberhalb des Dorfes nach Westen und Osten ab. Variante 3 (blau) beginnt direkt unterhalb des Dorfes und wird innerhalb der rutschenden Masse gebaut. In Variante 2 (grün) würde der Sondierstollen geradeaus bis unter das Dorf verlängert. Er würde vom festen Fels in die rutschende Masse vorstossen und wurde deshalb verworfen.

Bild: Infodienst [Gemeinde Albula/Alvra](http://www.gemeindealbula-alvra.ch) / gartmann.biz

Auch ein zweiter Stollen wird geprüft

Bergmännisch verlief der Stollenbau im festen Fels bisher problemlos und die Entwässerung durch den Stollen und die zusätzlichen Bohrungen scheinen zu funktionieren. Deshalb soll auch die Verlängerung des Sondierstollens zum Entwässerungsstollen komplett im festen Fels unter der rutschenden Masse entstehen (Variante 1).

Zudem soll auch ein zweiter Stollen innerhalb der rutschenden Masse geprüft werden (Variante 3). «Ein solcher Stollen würde beim Bau auf ganz andere Verhältnisse treffen. Die rutschende Masse dürfte stark zerklüftet sein – ganz anders als der feste Fels, in dem wir bisher gebaut haben. Der Bau würde schwieriger, langsamer und deshalb auch teurer», sagt Ingenieur Josef Kurath vom Tiefbauamt Graubünden. Ob ein solcher Bau technisch überhaupt machbar ist, prüfen in den nächsten Monaten besonders erfahrene Experten im Tunnelbau.

Eine weitere Variante wurde verworfen: Sie hätte vorgesehen, den Sondierstollen schnurgerade unter dem Dorf hindurch und bis unter die Rutschung «Igl Rutsch» zu verlängern (Variante 2). «Dieses Vorhaben dürfte kaum zu realisieren sein», erklärt Josef Kurath. «Der Stollen würde den festen Fels verlassen und durch die etwa 20 Meter dicke, lehmige Gleitschicht bis in die Rutschmasse vorstossen. Bergbautechnisch wäre das ein sehr kompliziertes und möglicherweise auch gefährliches Vorhaben.»

«Unsere Hoffnungen ruhen zunächst auf der Verlängerung des Sondierstollens im festen Fels», hält Gemeindepräsident Daniel Albertin fest. «Ich bin begeistert von der Leistung der Mannschaften, die in so kurzer Zeit einen Stollen gebaut haben, der den Eindruck macht, als könnte er den Brienzer Rutsch verlangsamen.» Für diese Verlängerung beginnen Mitte August die Projektierungsarbeiten. Es entstehen die Planunterlagen für die Projektauflage und die Submission zur Suche möglicher Unternehmer. Die Kosten für die Projektierung betragen 1,4 Millionen Franken. Wenn alles ohne Einsprachen läuft, könnte der Bau des Entwässerungsstollens im Oktober 2023 beginnen.

Sie können das monatliche Bulletin zum Brienzer Rutsch auch abonnieren.
Sie erhalten es dann per E-Mail.

[Das Bulletin zum Brienzer Rutsch jetzt abonnieren](#)

Bevölkerung besucht die Baustelle zum Sondierstollen

Rund 150 Einwohner:innen von Albula/Alvra und Zweitwohnungsbesitzer:innen von Brienz/Brinzauls besuchten am Samstag, 2. Juli die Baustelle zum Sondierstollen unter den Brienzer Rutsch. Geolog:innen, Ingenieure, Tunnelbauspezialisten und Vertreter der Gemeinde stellten ihnen das Projekt aus erster Hand vor.

Zur Einführung ins Projekt begrüßte Gemeindepräsident Daniel Albertin. Geologin Flurina Brunold und Projektleiter Josef Kurath erklärten die geologischen Verhältnisse, das Stollenprojekt und dessen Funktionsweise. In kleinen Gruppen wurden die Besucher:innen über die Baustelle und in den Stollen geführt. Dort wurde ihnen von Baustellenleiter Patrick Giovannini erklärt, wie Sprengungen durchgeführt, das Tunnelgewölbe gesichert und der Ausbruch ans Tageslicht transportiert wird.

Zuhinterst im Stollen sahen die Besucher:innen, wie die bereits ausgeführten Bohrungen in den umliegenden Fels Wasser in den Stollen abführen. Zwar fliesse im Moment sehr wenig Wasser in den Stollen ab, sagte Geologe Daniel Figi, aber der Wasserdruck im Fels habe bereits gesenkt werden können. Wieder am Tageslicht erklärte Andy Kiser von Tunnelbauer Frutiger dem eingesetzten Maschinenpark für Felsbohrungen, Abtransport des Ausbruchs und Sicherung des Stollens und der dort tätigen Arbeiter.



Führung in den Sondierstollen: In kleinen Gruppen konnten sich die Besucher:innen den Bau und

die Funktion des Bauwerks erläutern lassen.

Bild: gartmann.biz

Wurst und Brot in der Werkstatthalle

Ingenieur Christian Ernst vom Tiefbauamt erläuterte schliesslich die Umweltaspekte des Baus. Das Ausbruchmaterial und das beim Bau anfallende Wasser könnten durch Sprengstoffrückstände und Bestandteile des verwendeten Spritzbetons verunreinigt sein. Deshalb würden sie laufend getestet. Das Bauwasser werde in der mobilen Kläranlage so gereinigt, dass es anschliessend bedenkenlos in die Albula eingeleitet werden könne.

Nach der Führung, die etwa 90 Minuten dauerte, luden die Gemeinde, das Tiefbauamt Graubünden und die Frutiger AG ihre Gäste zu Wurst und Brot in die Werkstatthalle ein. Die Einwohner:innen der Gemeinde und die Zweitwohnenden von Brienz/Brinzauls zeigten sich beeindruckt vom Umfang und der Professionalität des Projektes und von der Leistung der Tunnelbauer.



Papi bei der Arbeit besuchen: «Baumaschinenexperte» Gianin Thöny, Sohn des Geologen Reto Thöny von BTG, in der Schaufel des Radladers «Toro». Er kann bis zu 5 Kubikmeter Ausbruch transportieren. (Der Toro.)

Bild: gartmann.biz

Unter die Gäste mischten sich nicht nur Mitglieder des Gemeindevorstandes, sondern auch der neu gewählte Bündner Regierungsrat Martin Bühler. Er kennt die Thematik des Brienzer Rutsches seit Jahren. Als Leiter des Amtes für Militär

und Zivilschutz und Leiter des kantonalen Führungsstabs hat er die Vorsorgeorganisation und die Planungen für eine eventuelle Evakuierung bei Gefahr persönlich begleitet. «Ich bin beeindruckt und begeistert», sagte er nach der Führung. «Beeindruckt von dem, was hier in nur neun Monaten gebaut wurde und begeistert vom Herzblut und Engagement für dieses wichtige Projekt, die man bei allen Beteiligten förmlich spürt.»



Beeindruckt vom Engagement aller Beteiligten: Der neu gewählte Regierungsrat Martin Bühler, Chef des Kantonalen Führungsstabs (links) mit Gemeindepräsident Daniel Albertin.

Bild: gartmann.biz

Dass nicht noch breitere Bevölkerungskreise und mehr Gäste eingeladen werden konnten, hat Sicherheitsgründe. Die Führungen wurden in kleinen Gruppen durchgeführt, um Sicherheitsrisiken zu minimieren. Der Anlass verlief denn auch komplett unfallfrei.

Das Bulletin zum Brienzer Rutsch in den Novitats

Das monatliche Bulletin zum Brienzer Rutsch erscheint jetzt auch in der Regionalzeitung Novitats. Die Gemeinde Albula/Alvra möchte die Informationen über den Brienzer Rutsch auf diesem Weg auch Personen zugänglich machen, die sie über E-Mail und Internet nicht erhalten können.



Das nächste Bulletin zum Brienzler Rutsch erscheint in der ersten Hälfte August 2022.

Redaktion: [Christian Gartmann](#)

Bei Alarm (Sirene Allgemeiner Alarm)

Radio hören
 SMS-Info lesen
 Nachbarn informieren

Das Bulletin zum Brienzler Rutsch im Abonnement und für Ihr Mobiltelefon

Sie können das monatliche Bulletin zum Brienzler Rutsch abonnieren. Es wird Ihnen bei Erscheinen automatisch als E-Mail zugestellt und es ist so gestaltet, dass es auch auf Mobiltelefonen gelesen werden kann.

Selbstverständlich können Sie dieses Abonnement jederzeit wieder abbestellen. Ihre Mailadresse wird ausschliesslich für diesen Zweck verwendet und an niemanden weitergegeben.

[Hier können Sie das Bulletin abonnieren.](#)

Wir hoffen, dass unsere regelmässige Information zum Brienzer Rutsch Ihren Wünschen entspricht. Falls Sie Anregungen haben, [können Sie uns hier eine E-Mail schreiben](#).

Herausgeber: Gemeindeführungsstab Albula/Alvra

Redaktion: Christian Gartmann

Kontakt: medien@albula-alvra.ch

Copyright © 2022 Gemeinde Albula/Alvra

Unsere Adresse:

Gemeinde Albula/Alvra

Veia Baselgia 6

7450 Tiefencastel

+41 81 681 12 44

info@albula-alvra.ch

Hier können Sie [Ihr Abonnement für dieses Bulletin ändern](#) oder [das Bulletin abbestellen](#).

