

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



**Gemeinde / Cumejn
Albula/Alvra**

Veia Baselgia 6
7450 Tiefencastel

Informationen zum Brienzer Rutsch

63. Bulletin vom 20. Oktober 2023

www.brienzer-rutsch.ch

www.twitter.com/AlbulaAlvra

Hotline für Betroffene: 079 936 39 39

Aktuelle Phase:

GELB

Ankündigung neue Phase:

GRÜN

Aktuelle Lage

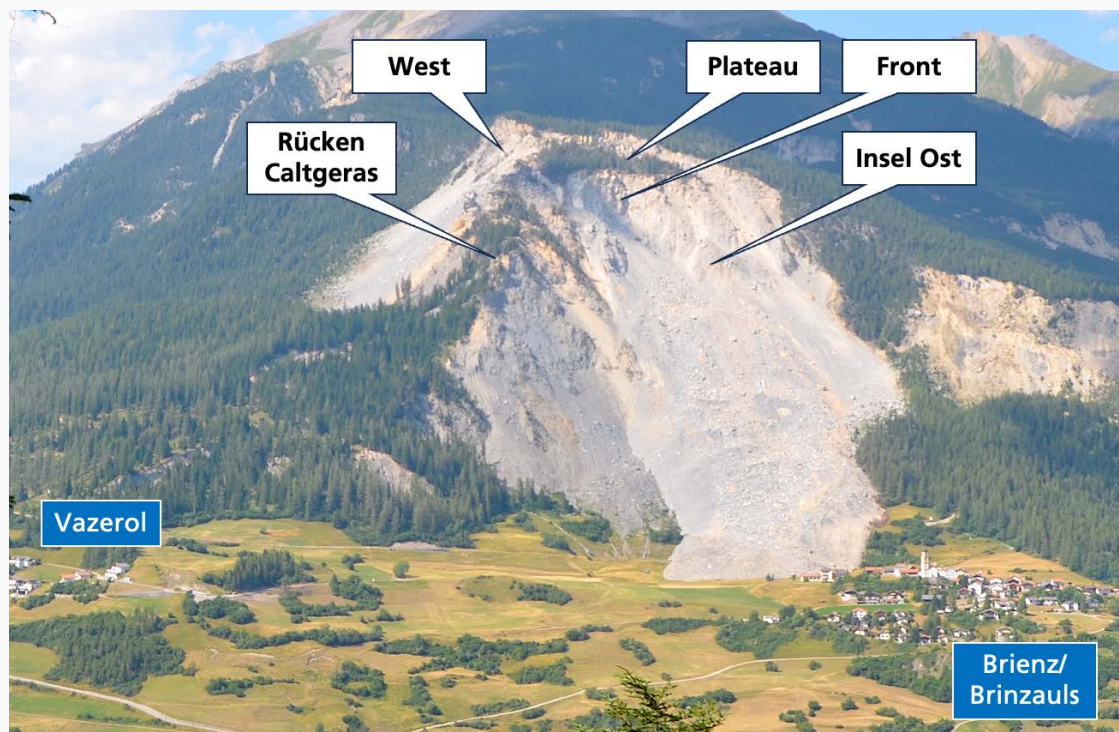
Rutschung Berg

Die gemessenen Geschwindigkeiten auf dem bewaldeten Rücken Caltgeras nehmen seit Ende August leicht zu. In allen anderen Teilgebieten der

Rutschung Berg wurden seit Ende September leicht abnehmende oder zumindest stagnierende Geschwindigkeiten gemessen.

Rutschung Dorf

Die Rutschung Dorf ist – wie schon im Vormonat – leicht schneller geworden. Der Messpunkt im Dorf bewegt sich aktuell mit ca. 1.10 m pro Jahr. Die Fachleute gehen davon aus, dass es sich dabei um eine saisonale Schwankung handelt, wie sie in den vergangenen Jahren immer wieder zu sehen war.



Aktuelle Geschwindigkeiten

Plateau: ca. 2.1 m/Jahr | abnehmend
Front: ca. 3.5 m/Jahr | stagnierend
West: ca. 3.7 m/Jahr | abnehmend
Insel Ost: 2.2 m/Jahr | leicht abnehmend
Rücken Caltgeras: 1.7 m/Jahr | zunehmend
Rutschung Dorf: 1.1 m/Jahr | zunehmend

Die Phase GRÜN hat begonnen

Der Gemeindeführungsstab hat entschieden, die Phase GELB zu beenden. Ab Freitag, 20. Oktober 2023 gilt die Phase GRÜN.

Aktuelle Phase: GRÜN

**Brienz/Brinzauls kann wieder bewohnt werden.
Im Dorf droht keine Naturgefahr.
Die Betretungsverbote und die Absperrungen ausserhalb des Dorfes müssen unbedingt respektiert werden.**

Die Gefährdungslage für das Dorf Brienz/Brinzauls hat nach dem Schuttstromereignis vom 15. Juni laufend abgenommen. Die gemessenen Geschwindigkeiten haben sich wieder auf das Niveau vor der Evakuierung zurückentwickelt.

Durch Starkniederschläge im Juli, August und September kam es zwar zu vorübergehenden Beschleunigungen sowie zu vermehrten Blockschlägen und Felsstürzen. Diese blieben aber allesamt in der Geröllhalde liegen und die Geschwindigkeiten normalisierten sich jeweils rasch wieder.

Der Frühwarndienst sieht im Moment keine Gefahr, dass es innerhalb einer Frist von einigen Wochen wieder zu einem grösseren Ereignis kommen könnte, das eine Mobilisierung des Gemeindeführungsstabs sowie Sicherheitsmassnahmen, wie etwa eine erneute Evakuierung, verlangen würde.

Der Gemeindeführungsstab, der seit Frühling durch die akute Lage führte, wird nun wieder zu einem Vorsorgestab.

Betretungsverbot bleibt vorerst unverändert

Bis auf eine Ausnahme entspricht die Situation in der Phase GRÜN nun wieder derjenigen vor Ostern 2023: Das seit 4. Juli 2023 geltende Betretungsverbot der Phase GELB bleibt bis auf Weiteres bestehen.



Zurzeit läuft eine neue Modellierung möglicher Gefahren. Sie wird zeigen, ob eine Verkleinerung dieses Sicherheitsperimeters zu vertreten ist. Aufgrund dieser Analyse wird der Gemeindevorstand entscheiden, wo ein künftiges Betretungsverbot gelten soll.

Zusätzliche Radarmessungen vom Dorf aus

Zurzeit finden Radarvermessungen der Rutschung Dorf aus Brienz/Brinzauls und der angrenzenden Ebene Richtung Vazerol statt. Das verwendete Gerät ist ein interferometrisches Radar. Technisch ähnelt es dem Georadar, der den gesamten Brienzler Rutsch vom Gegenhang aus beobachtet. Auf einem Fahrzeug montiert, kann es über eine längere Strecke bewegt werden. Aufnahmen von verschiedenen Punkten werden dann zu einem einzigen, scharfen Bild zusammengefügt.

«Mit den Messungen aus der Nähe versuchen wir, schärfere Bilder von der Rutschung Berg und speziell von der Front und vom Plateau zu bekommen», erklärt Geologe Michael Josuran vom Frühwarndienst der Gemeinde Albula/Alvra. Allerdings bewegt sich der Radar auf der Rutschung Dorf mit und gleitet deshalb laufend talwärts. Diese Bewegung führt zu einer Unschärfe. Sie muss separat erfasst und in aufwändiger Arbeit korrigiert werden.

Umgekehrt verhalte es es sich mit dem Georadar auf der anderen Talseite, sagt Josuran: «Er hat den Vorteil, dass er auf festem Boden steht und nicht mitrutscht. Andererseits ist er mehr als vier Kilometer von Brienz/Brinzauls entfernt und liefert uns nicht die scharfen Bilder, die wir gerne hätten.»



Das Fahrzeug mit montierter Radaranlage im Einsatz bei Brienz/Brinzauls.

Bild: gamma-rs.ch / Caduff

Die aktuellen Messungen sind erst einmal Versuche. Neben der Radarvermessung vom Fahrzeug aus, sind auch Messungen mit einem Radarscanner und spezielle Auswertungen von Satellitendaten aus dem Weltraum vorgesehen. Die Versuche sollen zeigen, ob es möglich ist, das Plateau heute genauer zu beobachten und seine künftigen Entwicklungen besser vorherzusagen.

Hotline für Betroffene



Hotline für Betroffene

079 936 39 39

Die Gemeinde Albula/Alvra bietet den Betroffenen des Brienzer Rutsches nach wie vor ihre kostenlose Hotline zur Beantwortung von Sachfragen und für die Besprechung der persönlichen Situation an. Die Inhalte der persönlichen Gespräche sind selbstverständlich vertraulich.

Wiederherstellung Brienzer Strasse

Das Tiefbauamt Graubünden führt seit dem Sommer Abklärungen durch, wie die Brienzer Strasse zwischen Brienz/Brinzauls und Lantsch/Lenz wiederhergestellt werden kann. Die Kantonsstrasse wurde in der Nacht vom 15. Juni so tief verschüttet, dass sie westlich von Brienz/Brinzauls voraussichtlich auf einer geänderten Linienführung neu gebaut werden muss.



Die verschüttete Briener Strasse bei Brienz/Brinzauls

Bild: ORF

Die Abklärungen sind umfassend und werden einige Zeit dauern. Sie müssen sicherstellen, dass eine neue Linienführung langfristig sicher betrieben werden kann. Die Gemeinde ist an einer Wiederherstellung sehr interessiert. Sie wird vom Tiefbauamt regelmässig über den Stand der Abklärungen informiert und wird sich in die späteren Projektierungsschritte einbringen können.

Hintergrund

Was in der Nacht vom 15. Juni passierte

Im Nachgang zum Abbruch der Insel vom 15. Juni wurde untersucht, was in der Nacht wirklich passiert ist. Der Geologe Reto Thöny lüftet das Geheimnis und sagt auch, warum das alles so wichtig ist.

Herr Thöny, Ihr Team hat rekonstruiert, was in der Dunkelheit der Nacht vom 15. auf den 16. Juni geschehen ist. Was haben Sie untersucht?

In der Nacht war es so dunkel, dass wir mit unseren Kameras nichts erkennen konnten. Wir wollten also wissen, was wir wegen der Dunkelheit nicht gesehen haben. Das ist wichtig, um künftige Ereignisse besser einschätzen zu können. Bis jetzt hatten wir zu grossen Abbrüchen aus der Rutschung Berg nur wage Hinweise aus historischen Berichten vom Igl Rutsch aus dem Jahr 1878.

Was haben Sie herausgefunden?

Was wir grösstenteils vermutet hatten. Die Insel bestand zu rund 60 Prozent aus hartem Dolomit. Deshalb gab es die Gefahr eines Bergsturzes. Der dunkelbraune Fussbereich der Insel bestand hingegen aus weichen Tonschiefern, die sich bei einem Abbruch anders verhalten als die harten Dolomite.

Unter der enormen Belastung der von oben nachrutschenden Insel versagte am Abend des 15. Juni zuerst der Fuss der Insel. Dies führte zu einem Abrutschen der Tonschiefer mit einem Übergang in einen Schuttstrom, der bis fast zum Schulhaus vorstossen konnte.

Ungefähr um halb zwölf kam es zu einem Kollaps der darüberliegenden Dolomite und sie stürzten ab. Die Sturzmassen fielen mit grosser Wucht auf den bereits abgelagerten Schuttstrom aus weicherem Material. Die

abstürzenden Blöcke sind darin förmlich steckengeblieben.



Am Morgen danach: Die verschüttete Kantonsstrasse beim Schulhaus. Der grosse Felsbrocken hatte vor dem Schuttstrom weit neben der Strasse gelegen. Er wurde durch die abgleitenden Gesteinsmassen verschoben.

Bild: GFS Albula/Alvra

Wie haben Sie das untersucht?

Die Abläufe rekonstruierten wir bei Beobachtungen im Feld und aus den Aufzeichnungen der Überwachungssysteme. Dabei haben uns vor allem der Steinschlagradar, der Georadar und die seismischen Stationen geholfen. Die Live-Kamera, die Blick-TV und die Gemeinde aufgestellt hatten, lieferte zudem eine gute Tonspur. Hier hörte man zum Beispiel die Druckwelle vom Felssturz.

Geologen wälzen jede Menge Daten. Sie gehen aber auch immer wieder ins Gelände. Was haben sie dort festgestellt?

Die Daten der Überwachungssysteme liefern äusserst wertvolle Informationen, rekonstruieren konnten wir das Ereignis aber erst, nachdem wir selbst auf dem Schuttkegel waren. Dort haben wir uns genau angesehen, aus welchen Gesteinen der Schuttstrom und der Felssturz bestehen. Anhand der Dolomitblöcke konnten wir im Feld gut erkennen, wie weit der Felssturz gekommen war und wie sehr sich die Sturzblöcke in den weichen Untergrund gedrückt hatten. Zudem fanden wir zahlreiche Hinweise, dass der Schuttstrom als Rutschung angefangen hatte.

Sie sagen oben, der Abbruch der Insel sei so gekommen, wie sie es vermutet hatten. Enttäuscht?

Im Gegenteil! Wir lagen mit unseren Einschätzungen grösstenteils richtig. Das zeigt uns, dass die von uns angewandten Methoden zu einem realistischen Ergebnis führten und dadurch eine gute Prognose möglich war. Bei einem so komplexen geologischen Vorgang ist das keine Selbstverständlichkeit.

**«Einen Bergsturz hatten wir
zum Zeitpunkt des Abbruches
nicht mehr erwartet.»**

Hat es denn gar keine Überraschungen gegeben?

Doch, die gab es schon. Mit einem Schuttstrom und einem unmittelbar darauffolgenden, grossen Felssturz hatten wir so nicht gerechnet. Wir waren davon ausgegangen, dass die Gesteinsmassen der Insel entweder als Felssturz oder als Schuttstrom niedergehen. Einen Bergsturz hatten wir zum Zeitpunkt des Abbruches nicht mehr erwartet.

Vor der Evakuierung und dem Ereignis hatten Sie gesagt, dass es für das Dorf dann gefährlich wird, wenn mehr als eine Million Kubikmeter abstürzen. Jetzt sind 1,2 Millionen abgegangen und nichts passiert.

Waren Sie zu vorsichtig?

Ich denke nicht. Die 1,2 Millionen setzen sich aus rund 60 Prozent Dolomit und rund 40 Prozent Tongestein zusammen. Vom Dolomit sind nur eine halbe Million Kubikmeter als Felssturz heruntergekommen. Der verbleibende Teil lagerte sich im mittleren Hangbereich ab. Das Volumen des Felssturzes aus dem Dolomit lag also deutlich unterhalb von einer Million Kubikmeter. Auch deshalb konnte sich eine Bergsturzdynamik mit gefährlich hohen Geschwindigkeiten gar nicht erst entwickeln.

Wie beurteilen Sie heute die neue Gefahrenlage?

Im Moment ist es sicher, im Dorf zu wohnen, wenn man sich an die Gefahrenperimeter hält. Trotzdem dürfen wir das Plateau nicht aus den Augen lassen. Im Moment stellt es zwar keine Gefahr dar. Aber wir überwachen die Bewegungen genau und untersuchen die Stabilität des Plateaus. Sollte sich eine neue Gefahr entwickeln, würden wir das frühzeitig erkennen.



Geologen untersuchen auf dem Schuttkegel die Zusammensetzung und Endlage der abgerutschten und darauf gestürzten Felsmassen. Bild: gartmann.biz

Wovon hängt es ab, ob die abgestürzte und abgerutschte Masse jetzt stabil bleibt?

Von der Steilheit, dem Material und seiner Reaktion auf viel Nässe. Wenn es stark oder sehr lange regnet, kann ein Schuttkegel so nass werden, dass er irgendwann kein zusätzliches Wasser mehr aufnehmen kann. Dann kann sich unter bestimmten Bedingungen eine Schlammlawine oder ein Murgang bilden. Wir haben aber keine Angst, dass das hier passieren wird. Die Starkniederschläge von Ende August waren ein Stresstest. So stark wie damals regnet es im Durchschnitt nur alle 20 bis 30 Jahre einmal. Zu lokalen Ausschwemmungen von Schlamm und Kies auf das Kulturland kann es im

Nahbereich des Kegels bei stärkeren Niederschlagsereignissen jedoch weiterhin kommen.

Kann der Stollenbau zum Problem für die Stabilität werden?

Nein, ich denke das kann man ausschliessen. Selbst wenn es Senkungen geben sollte, wird das die Stabilität des Kegels nicht beeinflussen. Die Gesamtstabilität der Rutschung Brienz hat sich durch den Abbruch der Insel generell verbessert.

Ist das Dorf jetzt mehr gefährdet oder eher sicherer als vor dem Schuttstrom?

Mit dem Abgang der Insel hat sich das Gelände verändert und die Steinschlaggefahr nördlich des Dorfes ist kleiner geworden. Das zeigen uns unsere Beobachtungen, der Steinschlagradar und die ersten Modellrechnungen. Wir sind jetzt daran, die Gefahrenkarte zu überarbeiten und dann sehen wir, ob die gesperrten Gefahrenbereiche nördlich des Dorfes verkleinert werden können.

**«Verstehen, welche Wirkung
der Stollen auf die gesamte
Rutschung Brienz hat.»**

Wenn jetzt wieder etwas abbricht: Ab wann kann es dennoch gefährlich werden?

Wenn wir sehen sollten, dass sich das ganze Plateau oder grosse Teile davon stärker bewegen. Eine Million Kubikmeter sind noch immer ein Wert, den wir im Auge behalten. Ab diesem Volumen können sich Bergstürze mit hohen Geschwindigkeiten entwickeln. Aber wie gesagt: So etwas würden wir mit den Überwachungssystemen rechtzeitig erkennen. Im Moment ist das Dorf nicht gefährdet.

Was untersuchen Sie jetzt weiter?

Wir untersuchen vertieft den Zustand und das Bewegungsverhalten des Plateaus und der übrigen Bereiche der Rutschung Berg. Parallel dazu läuft die Überarbeitung der Gefahrenkarte für die Sturzprozesse in Brienz.

Zudem untersuchen wir die Wirkung des bereits bestehenden Sondierstollens auf die Wasserdrücke und Rutschgeschwindigkeiten im Westteil der Rutschung Dorf. Wir wollen auch noch besser verstehen, welche Wirkung dieser noch kurze Stollen auf die gesamte Rutschung Brienz hat. Damit wir noch besser vorhersagen können, was der Entwässerungstollen bringen wird.

Und schliesslich wollen wir für den Entwässerungstollen noch zwei weitere Bohrungen auf der geplanten Linienführung machen.

Reto Thöny



Der Ingenieurgeologe/Hydrogeologe ETH befasst sich seit 2018 intensiv mit dem Brienzer Rutsch.

An seiner Tätigkeit begeistert ihn das komplexe Zusammenspiel der geologischen und hydrogeologischen Prozesse bei der Rutschung Brienz und die Möglichkeit, dazu beizutragen, die Ursachen der Rutschung zu verstehen.

Reto Thöny ist 41 Jahre alt; er lebt mit seiner Frau und seinen beiden Kindern in Igis.

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

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

Das Bulletin zum Brienzer Rutsch in den Novitats

Das monatliche Bulletin zum Brienzer Rutsch erscheint 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 Brienzer Rutsch erscheint Mitte September oder bei relevanten, aktuellen Entwicklungen.

Redaktion: [Christian Gartmann](#)

Das nächste Bulletin zum Brienzer Rutsch erscheint Mitte Oktober oder bei relevanten, aktuellen Entwicklungen.

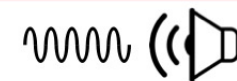
Redaktion: [Christian Gartmann](#)

Kontakt für Medienschaffende

Gemeindeführungsstab Albula/Alvra
Christian Gartmann
Kommunikation
079 355 78 78
medien@albula-alvra.ch

Bei Alarm

(Sirene Allgemeiner Alarm)



Radio hören



SMS-Info lesen



Nachbarn informieren

Das Bulletin zum Brienzer Rutsch im Abonnement und für Ihr Mobiltelefon

Sie können das monatliche Bulletin zum Brienzer 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 © 2023 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](#).

