

# 25. Bevölkerungsinformation

Perspektiven zur Evakuierung Vorsorgliche Umsiedlung

Tiefencastel, 22. Oktober 2025



## Willkommen!

**Daniel Albertin** 

Gemeindepräsident Albula/Alvra

#### Themen heute

Aktuelle Lage

Reto Thöny, Co-Leiter FWD

- Bau des Entwässerungsstollens
- Perspektiven zur Evakuierung
- Präventive Umsiedlung
- Veränderung des Dorfes

Roland Tremp, AG Umsiedlung

Daniel Albertin Urban Maissen, AWN





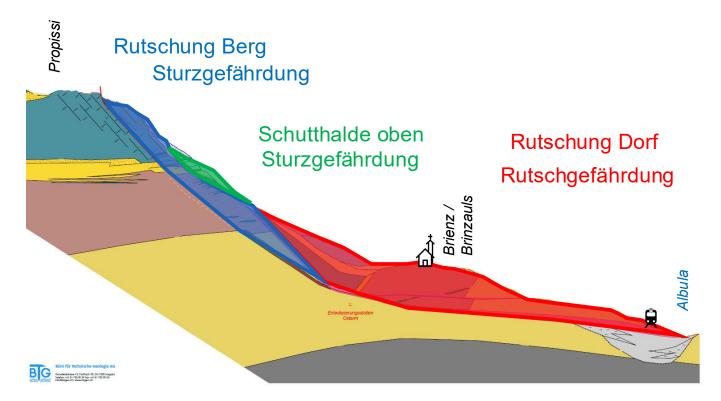
## Aktuelle Lage

### Reto Thöny

Geologe ETH, Co-Leiter Frühwarndienst

BTG Büro für Technische Geologie AG

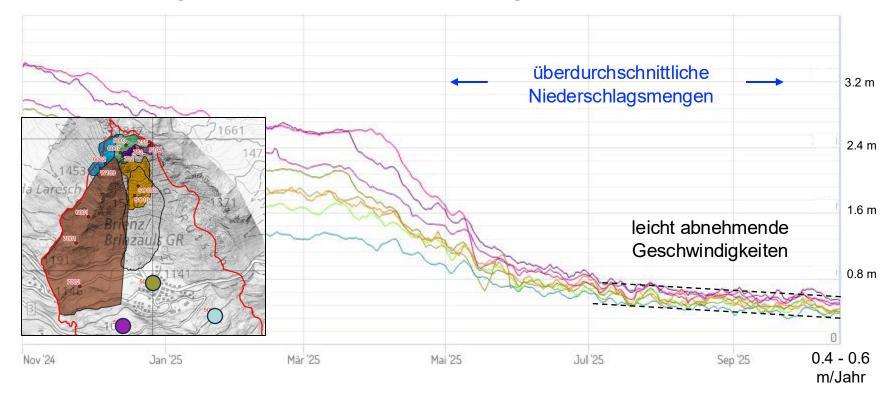
### Die drei relevanten Gefahrenquellen







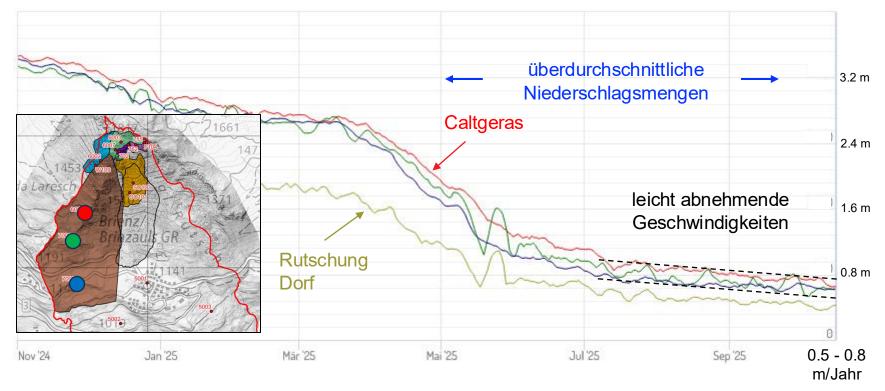
### Rutschung Dorf – Geschwindigkeiten







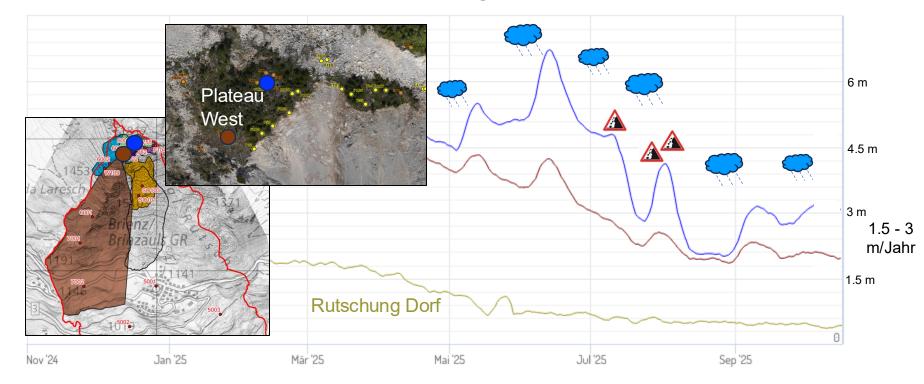
### Rücken Caltgeras – Geschwindigkeiten







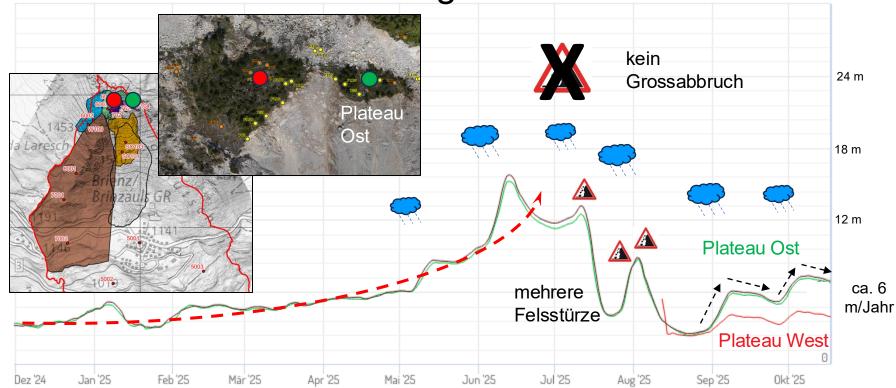
### Plateau West – Geschwindigkeiten







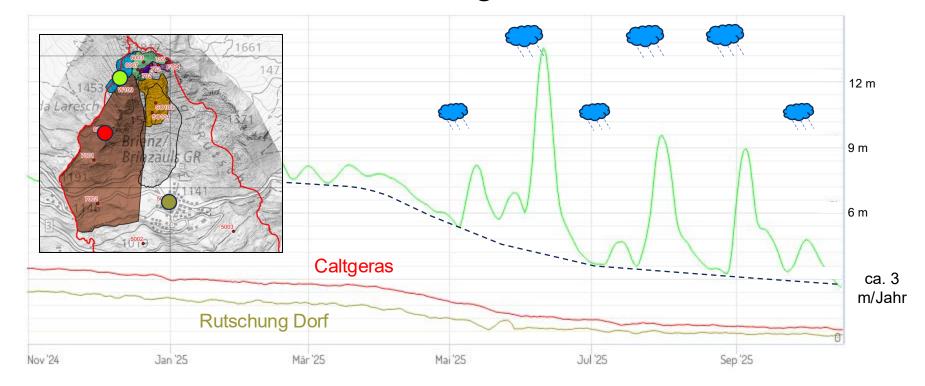
Plateau Ost – Geschwindigkeiten







### Bereich West – Geschwindigkeiten







### «Schutthalde oben» – Geschwindigkeiten







### Radarmessungen Oktober vs. Juli 2025



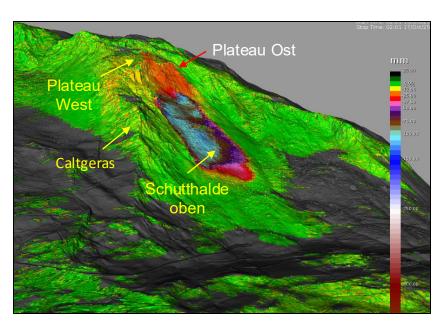
17. Oktober 2025

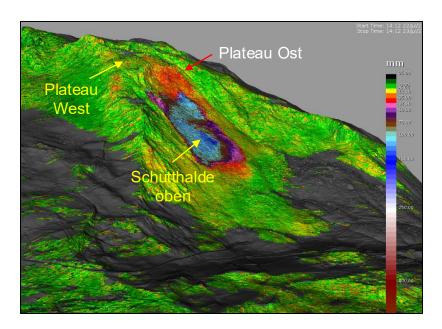




22. Juli 2025











### Radarmessungen vom 22. – 28. Juli 2025 (6 Tage)

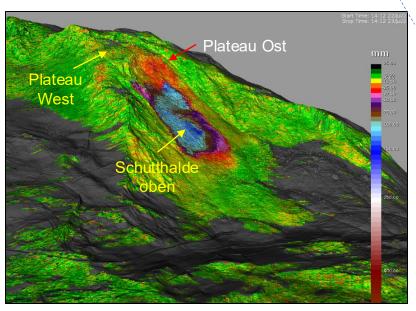


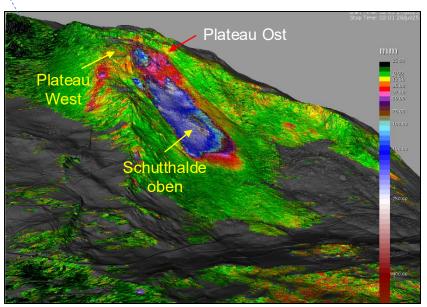
22. Juli 2025



28. Juli 2025









### Fazit der aktuellen Geschwindigkeiten

- Schutthalde oben: auch wenn die Geschwindigkeiten infolge der trockenen Witterung aktuell auf einem tiefen Niveau (10 – 15 cm/Tag) sind, stellt die «Schutthalde oben» weiterhin eine Gefährdung für Brienz/Brinzauls dar.
- Plateau Ost: aktuelle Geschwindigkeiten sind trotz trockener Witterung auf einem erhöhten Niveau. Niederschläge können das Plateau Ost oder Teile davon weiter beschleunigen und zu erhöhter Felssturzaktivität führen.
- → Niederschläge in Kombination mit Felsstürzen führen immer...
  - → ... zu einer markanten Beschleunigung der «Schutthalde oben»
  - →... und damit zu einer <u>raschen Verschärfung</u> der <u>Gefährdungslage</u>





Gefährdung durch plötzliche Auslösung der «Schutthalde oben» durch grossen Felssturz und/oder ausserordentliche Niederschlagsmengen Drei mögliche Abbruch- und Auslaufprozesse der «Schutthalde oben»:

- Trockener <u>Schuttstrom</u> mit Reichweiten <u>bis</u> zum <u>Dorf</u>
- Extrem schnelle <u>Fliessrutschungen</u> mit Reichweiten <u>bis</u> zur <u>Bahnlinie</u>
- Extrem schnelle <u>Schuttlawinen</u> mit Reichweiten <u>bis</u> zur <u>Albula</u>
  - → Bei einem Kollaps der «Schutthalde oben» sind die Sturzmassen in 20 Sekunden im Dorf und in 90 Sekunden auf der Bahnlinie!!!





Bekannte Beispiele von vergleichbaren Prozessen...

- ... mit vergleichbarem
   Lockergesteinsmaterial
- ... mit vergleichbarem Bewegungsverhalten
- ... mit vergleichbaren
   Einfluss- und Auslösefaktoren









Bekannte Beispiele von vergleichbaren Prozessen...

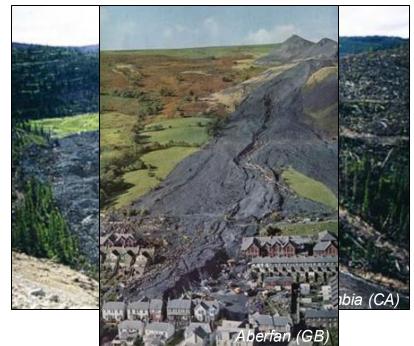
- ... mit vergleichbarem Lockergesteinsmaterial
- ... mit vergleichbarem Bewegungsverhalten
- ... mit vergleichbaren
   Einfluss- und Auslösefaktoren



Fliessrutschung



Büro für Technische Geologie AG





Bekannte Beispiele von vergleichbaren Prozessen...

- ... mit vergleichbarem Lockergesteinsmaterial
- ... mit vergleichbarem Bewegungsverhalten
- ... mit vergleichbaren
   Einfluss- und Auslösefaktoren



Schuttlawine

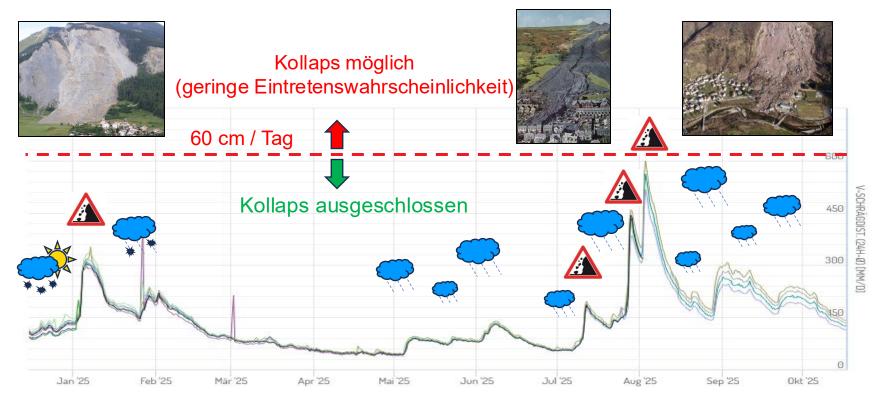








### «Schutthalde oben» – Geschwindigkeiten









# Perspektiven zur Evakuierung

Reto Thöny

Geologe ETH, Co-Leiter Frühwarndienst

BTG Büro für Technische Geologie AG

### Aufrechterhaltung der Evakuation

<u>Vorsorgliche Evakuation</u> des Dorfes aufgrund der «Schutthalde oben» wird über das <u>Winterhalbjahr 2025/26 aufrecht erhalten</u> Begründung:

- keine Stabilisierung der «Schutthalde oben» erkennbar
- ein Kollaps der «Schutthalde oben» kann weiterhin nicht ausgeschlossen werden (trotz geringer Eintretenswahrscheinlichkeit)
- <u>individuelles Todesfallrisiko</u> für einen <u>permanenten Aufenthalt</u> im <u>Dorfgebiet</u> liegt <u>nicht im gesellschaftlich akzeptierbaren Bereich</u>





### Kriterien für Aufhebung der Evakuation

Eine <u>Aufhebung der Evakuation</u> kann <u>unter folgenden Umständen</u> empfohlen werden...

- 1) Nachhaltige Beruhigung resp. Stabilisierung der «Schutthalde oben»
  - → durch (Teil-) Abbruch der «Schutthalde oben»
  - → durch Gewichtsumlagerung infolge Geländebewegungen
  - → durch Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse
- 2) Ausschluss eines Kollapses der «Schutthalde oben»
  - → durch Nicht-Auslösung bei Geschwindigkeiten >> 1 m/Tag
  - → durch Nicht-Auslösung bei Felsstürzen >> 100'000 m³





### Temporäre Zutritte zum Dorf

- Temporäre Zutritte zum Dorf werden weiterhin gewährt, sofern es die Gefahrenlage zulässt.
  - → tägliche Beurteilung und Freigabe durch Frühwarndienst
  - → Anpassung der Zutrittszeiten: 9 17 Uhr (ab 1. November 2025)
- Aufgrund des aktuellen Daten- und Kenntnisstandes (Oktober 2025) können Kriterien für temporäre Übernachtungen erarbeitet werden.
  - → deutlich schärfere Kriterien als für temporäre Zutritte tagsüber
  - → Kriterien beruhen auf Erfahrungswerten aus dem Sommerhalbjahr
  - → Umsetzung bedürfte einer sehr aufwändigen organisatorischen Lösung





### Lageeinschätzung für Winterhalbjahr 2025/26

Im Winterhalbjahr treten ungünstige Verhältnisse, welche bei einem Abgang der «Schutthalde oben» grosse Reichweiten begünstigen, vermehrt auf.

- ... kurze Reichweiten sind weniger wahrscheinlich (trockener Schuttstrom)
- ... grosse Reichweiten sind wahrscheinlicher (Fliessrutschungen und Schuttlawinen)

#### → Gefährdung im Winterhalbjahr grösser als im Sommerhalbjahr

Insbesondere bei einem warmen und nassen Winter wird davon ausgegangen, dass...

- ... temporäre Zutritte zum Dorf weniger häufig möglich sind
- ... eine <u>Regelung der Verkehrsträger</u> (Kantonsstrassen und RhB) mittels Ampelanlagen <u>vermehrt</u> (d.h. mehrmalig) <u>zur Anwendung</u> kommt





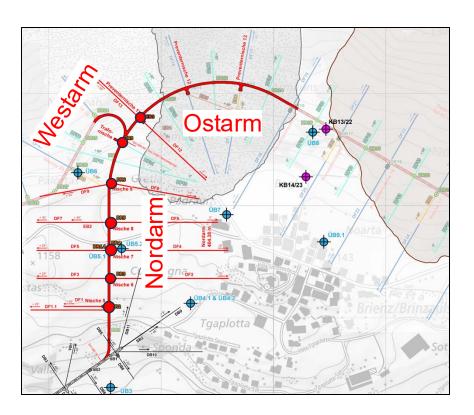


# Bau des Entwässerungsstollens

### Reto Thöny

Geologe ETH, Leiter Überwachung Entwässerungsstollen BTG Büro für Technische Geologie AG

#### Aktueller Stand Bau- und Bohrarbeiten



#### **Nordarm**

- 410 m von 410 m erstellt (100%)
- 9 Drainagebohrungen Fels
- 6 Drainagebohrungen Rutschmasse

#### Ostarm

- 360 m von 760 m erstellt (47%)
- 2 Drainagebohrungen Fels
- 1 Drainagebohrungen Rutschmasse

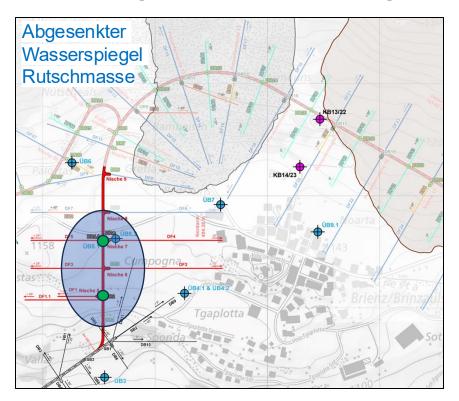
#### <u>Westarm</u>

• 95 m von 500 m erstellt (19%)





### Wirkung Entwässerungsstollen



#### Oktober – Dezember 2024

- 5 Drainagebohrungen in stabilen Fels
- 2 Drainagebohrungen in Rutschmasse

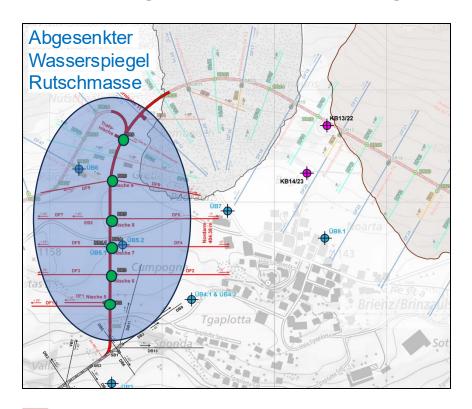
Abgesenkter Wasserspiegel in Rutschmasse

→ 65 m Druckabsenkung (ÜB5)





### Wirkung Entwässerungsstollen



#### <u>März – Mai 2025</u>

- 9 Drainagebohrungen in stabilem Fels
- 6 Drainagebohrungen in Rutschmasse

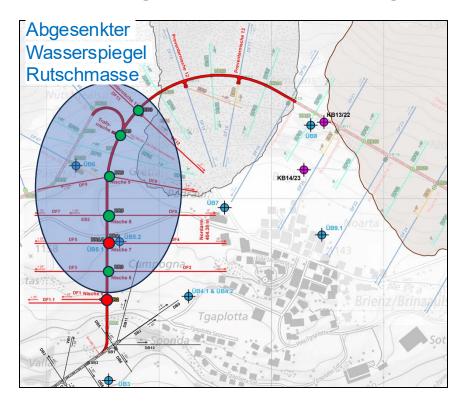
Abgesenkter Wasserspiegel in Rutschmasse

- → 70 m Druckabsenkung (ÜB5)
- → 40 m Druckabsenkung (ÜB6)





### Wirkung Entwässerungsstollen



#### Juni – Oktober 2025

- 11 Drainagebohrungen in stabilen Fels
- 5 Drainagebohrungen in Rutschmasse

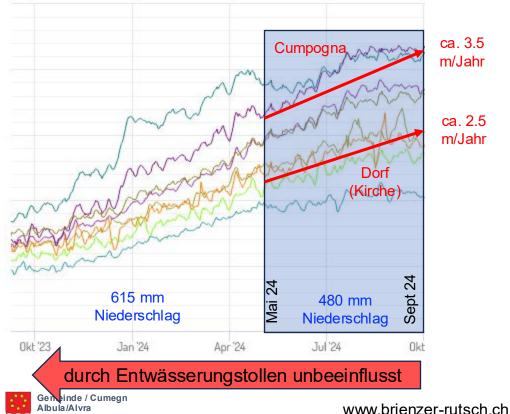
Abgesenkter Wasserspiegel in Rutschmasse

- → 50 m Druckabsenkung (ÜB5)
- → 40 m Druckabsenkung (ÜB6)



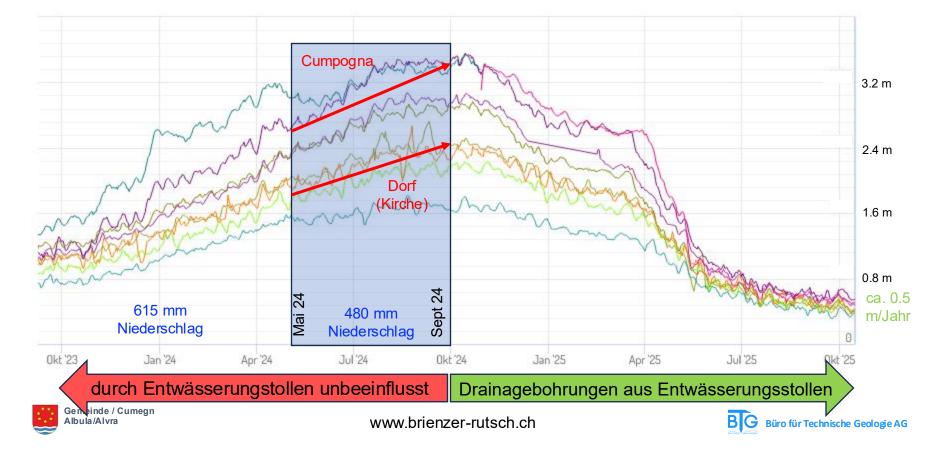


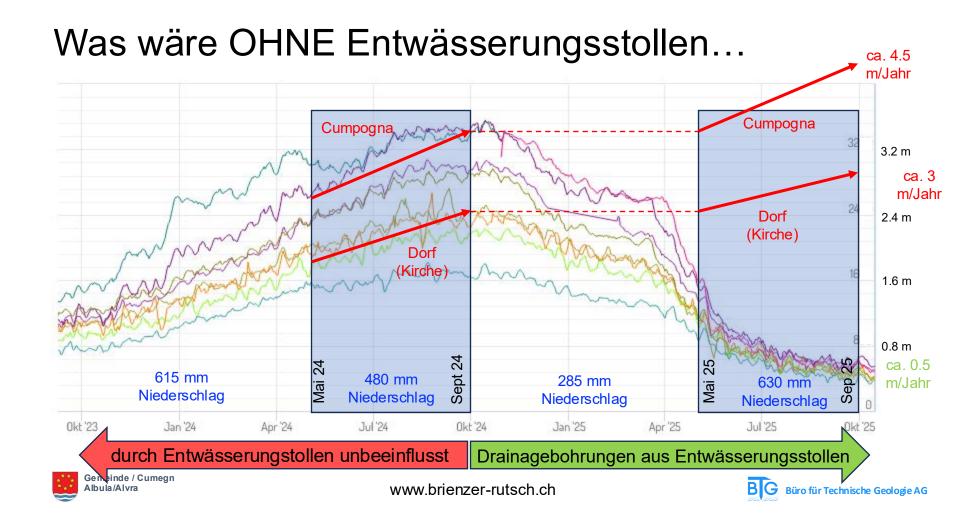
### Was wäre OHNE Entwässerungsstollen...



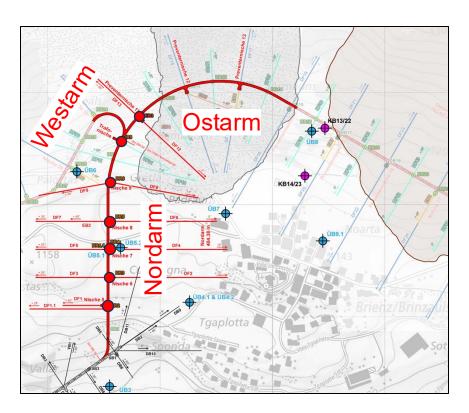


### Was wäre OHNE Entwässerungsstollen...





#### Bau- und Bohrarbeiten im Oktober 2025



#### **Nordarm**

 vorerst keine zusätzlichen Drainagebohrungen in die Rutschmasse geplant

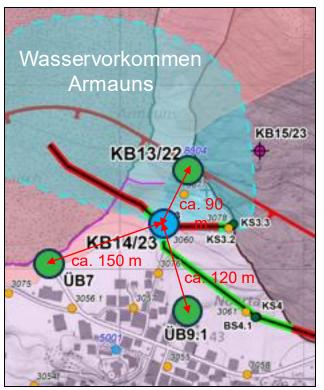
#### **Ostarm**

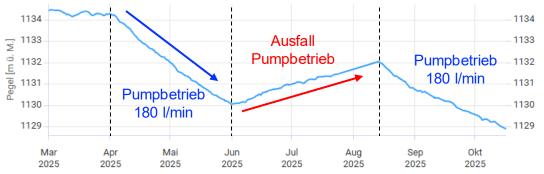
- Fertigstellung Erkundungsbohrung aus Nische 11
- Erkundungsbohrung aus Nische 12 (Wasservorkommen Armauns)





### Entwässerungsstollen – Pumpbetrieb Armauns





- seit April 2025 gesamthaft 5 m Druckabsenkung im Wasservorkommen Armauns
  - → rund 1/10 der Druckabsenkung durch Drainagebohrungen aus Entwässerungsstollen
- Weiterführung Pumpbetrieb bis zum Anbohren des Wasservorkommens aus dem Stollen





### Fazit der bisherigen Wirkung

Der Bau des Entwässerungsstollens...

- ... hat <u>signifikante Auswirkungen</u> <u>auf</u> die Geschwindigkeiten der gesamten <u>Rutschung Dorf</u>
- ... die <u>bremsende Wirkung</u> der Rutschung Dorf <u>überträgt sich</u> nachweislich auf die Felsbereiche der <u>Rutschung Berg</u>
- ... trotz bremsender Wirkung der <u>Rutschung Berg</u> können <u>gross-volumige Teilabbrüche</u> nach wie vor <u>nicht ausgeschlossen</u> werden





### Keine Übernachtungen im evakuierten Dorf

- Sicherheit im Dorf muss gewährleistet sein
  - bedingt funktionierende Organisation
  - verursacht hohe Kosten
    - Kontrollpunkte 24 Stunden: dreifache Kosten oder mehr
    - Pikettorganisation 24 Stunden: zusätzliche Belastung GFS
- Trotz aller Vorkehrungen kann Evakuierung nötig werden
  - Info / Alarmierung per SMS ist für die Nacht untauglich.
  - Alarmierung mit Sirenen kann Betroffene belasten/traumatisieren.
  - Kontrolle durch Feuerwehr «von Haustür zu Haustür»
  - Zuverlässige, rasche Evakuierung in der Nacht ist nicht gewährleistet.



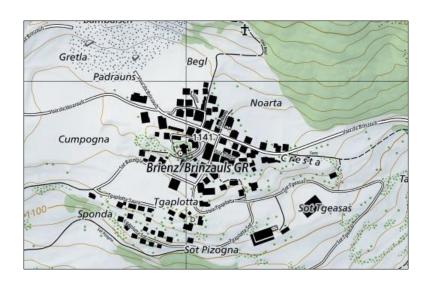


# Präventive Umsiedlung

## **Roland Tremp**

Arbeitsgruppe Umsiedlung Brienz/Brinzauls Vorsitzender

## Präventive Umsiedlung: mehr Anmeldungen



#### Aufgabe der Arbeitsgruppe:

- Den Betroffenen für persönliche Gespräche zur Verfügung stehen.
- Aufzeigen, welche Varianten der präventiven (freiwilligen) Umsiedlung es gibt.
- Erklären, wie die Entschädigungen der jeweiligen Liegenschaften aussehen.
- Erläutern des Verfahrensablaufs.

#### Möglichkeiten der präventiven Umsiedlung:

Variante A: Umsiedlung innerhalb des Kantons (Neubau oder Kauf)

Variante B: Auszahlen der Entschädigung (keine Investition mehr)

Variante C: Umsiedlung in neue Umsiedlungszone (Alvaneu, Tiefencastel oder Vazerol)

## Ergebnisse der Gespräche

Mai – September 2025

- Knapp 60 Gespräche geführt
- davon vier Gespräche mit STWEG (mit jeweils mehreren Eigentümerinnen und Eigentümern)
- Einzelpersonen
- Ehepaare
- Familien
- Mehrheitlich Zweitwohnungsbesitzende



## Anmeldungen für die präventive Umsiedlung

- 40 Gesuchsformulare unterzeichnet
  - davon sechs STWEG
- Betroffen sind rund 45 Gebäude mit etwa 95 Wohnungen
  - mehrheitlich Ferienhäuser
- Markant mehr Anmeldungen als erwartet
- Soweit zurzeit bekannt, sind gewählten Umsiedlungsvarianten
  - mehrheitlich Variante A (Umsiedlung innerhalb des Kantons)
  - einige Variante B (keine Investition mehr)
  - einige Variante C (im Vordergrund steht Vazerol)



## Betroffene Objekte der präventiven Umsiedlung





## Gebäude und Wohnungen in Brienz/Brinzauls

### Brienz/Brinzauls insgesamt

- knapp 100 Gebäude (von der Garage bis zur Kirche)
- rund 140 Wohnungen

Angemeldet für die präventive Umsiedlung

- rund 45 Gebäude
- ca. 95 Wohnungen

Gestützt auf das kantonale Waldgesetz sind Gebäude, die zur präventiven Umsiedlung angemeldet wurden, zurückzubauen.



### Herausforderungen für Betroffene, Gemeinde, Kanton und Bund

- Wann sind die Gebäuderückbauten bei den Gefahrenlagen überhaupt umsetzbar?
- Was bedeutet dieser Schritt für die verbleibenden Einwohnerinnen, Einwohner und Ferienhausbesitzende?
- Gibt es Alternativen, die rechtlich, nutzungs- und unterhaltsmässig machbar sind?



## Veränderung des Dorfes

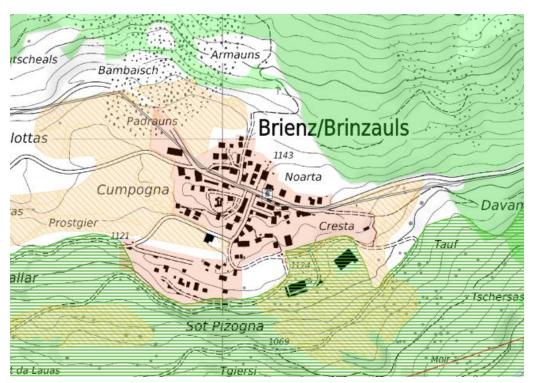


#### Was steht im Vordergrund?

- Gefahrenminderung für Bevölkerung;
- Bauverbot (verbleibt in roter Gefahrenzone);
- Reduktion der Kosten für Schäden an Infrastrukturen
- Reduktion Unterhaltspflicht bei Gebäuden;



### Brienz/Brinzauls im ISOS



- ISOS = Bundesinventar der schützenswerten
   Ortsbilder der Schweiz
- Brienz/Brinzauls ist als von regionaler Bedeutung eingestuft;
- im kantonalen
   Richtplan als
   schützenswerter Ort
   bezeichnet.



### Aufgabe der Denkmalpflege Graubünden

Welche **Gebäude oder Ortsbildteile** müssen erhalten bleiben, damit die Geschichte und die baukulturelle Hauptaussage des Dorfes Brienz/Brinzauls erkennbar bleibt?

- Zwei Aspekte spielen dabei eine Rolle:
  - das schützenswerte Ortsbild von regionaler Bedeutung und
  - die geschützten und schützenswerten Einzelobjekte

Die Kriterien für die Schutzwürdigkeit werden überprüft und gewichtet.





# Veränderung des Dorfes

**Daniel Albertin** 

Gemeindepräsident Albula/Alvra

Urban Maissen

Amt für Wald und Naturgefahren Graubünden

### Brienz/Brinzauls verliert sehr viele Bewohner:innen

- Im November 2024 hatte Brienz/Brinzauls 90 Einwohner:innen.
- 40 Anmeldungen zur Umsiedlung, 45 Gebäude
- 38 ständige Bewohner:innen von Brienz/Brinzauls
- seit der Evakuierung haben sich <u>27 Bewohner:innen</u> abgemeldet.
- <u>2 Bewohner:innen</u> sind verstorben.

Brienz/Brinzauls verliert zwei Drittel seiner Bewohner:innen.



### Lebenswertes Dorf

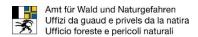
- Sehr viele Menschen verlassen das Dorf, deshalb geben sie Häuser auf.
- Bedenken in der Bevölkerung sind wichtig und zu berücksichtigen.
- Ziel: Dorfgestaltung muss lebenswert sein
- Vorgaben kommen
  - vom Waldgesetz
  - vom Denkmalschutz/Ortsbild/Kulturgeschichte
     Expertise der Denkmalpflege in Erarbeitung
- Lösungsfindung: Prozess mit der betroffenen Bevölkerung unter Beizug von Fachleuten



### Risikoreduktion

- Umsiedlung nach Waldgesetz
  - Verlegung von Bauten und Anlagen an sichere Orte
  - Risiko an gefährdeten Orten soll definitiv reduziert werden
  - Risikoreduktion betrifft Personenrisiken und Sachrisiken
- Verlegung heisst im Grundsatz «Neuaufbau/Neueinrichtung am neuen Ort und Rückbau am alten Ort»
- Rückbau
  - umfasst auch eine **Umzonung** der betroffenen Parzellen in eine Nicht-Bauzone
  - Lösung ist definitiv und eindeutig

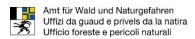




### Risikoreduktion

- Umsetzung Waldgesetz
  - In Ausnahmefällen kann geprüft werden, ob die Risikoreduktion durch andere Massnahmen erfolgen kann
  - Gesetzliche und fachliche Begründung sowie Interessenabwägung erforderlich
- Zwei Umsetzungsfälle (in Umsetzung der Expertise Denkmalpflege):
  - Ortsbildteil mit untergeordnetem Stellenwert
    - → Rückbau der verlegten Bauten und Anlagen
  - Ortsbildteil mit hohem Stellenwert
    - → Prüfung von Alternativen zum Rückbau und Interessensabwägung

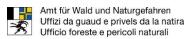




### Zukunft und Nutzen von erhaltenen Bauten

- Wer ist **Eigentümer** der erhaltenen Bauten?
- Wer ist verantwortlich für Betrieb und Unterhalt?
- Wer ist haftbar bei Schadenfällen resp. Unfällen?
- Wie wird die Nutzungsaufgabe (auch langfristig) sichergestellt?
- Welchen Wert behalten dauerhaft leerstehende Gebäude für ein lebenswertes Dorf noch?

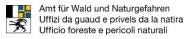




## Bewilligung vorzeitiger Baubeginn / Kauf

- Investitionen, welche vor Vorliegen der Projektgenehmigung erfolgen, bedürfen einer Bewilligung zum vorzeitigen Baubeginn
- Gesuch ist beim Amt f
  ür Wald und Naturgefahren einzureichen
- Bewilligung in begründeten Einzelfällen, wenn Zuwarten auf Projektgenehmigung zu Nachteilen führt
- Wichtig
  - Durch die Bewilligung ergibt sich kein Anspruch auf Subvention
  - Das Risiko liegt beim Gesuchstellenden
  - Beiträge nach WaG erst bei Gebäuderückbau (oder Nutzungsaufgabe)





## Überbrückungsfinanzierung

- Deutlich mehr Umsiedlungsgesuche als erwartet
  - → Zeitliche Priorisierung zu Gunsten von Erstwohnsitzen aufgrund begrenzter finanzieller Ressourcen
- Erforderliche Vertragsunterlagen werden erarbeitet
- Finanzierbarkeit der Ersatzliegenschaft ist im Einzelfall mit der jeweiligen Bank zu prüfen.



## Nächste Schritte bis Frühling 2026

Arbeitsgruppe, Gemeinde, Kanton und Bund

- Sachverhaltsanalyse zur Situation aufgrund der unterzeichneten Umsiedlungsgesuche
- Abklärungen zum Thema sind im Gang (u.a. Denkmalpflege, Amt für Raumentwicklung)
- Auflisten möglicher Varianten mit Vor- und Nachteilen, inkl. gesetzlicher Leitplanken
- Präsentation und Diskussion der Ergebnisse, im Hinblick auf die weiteren Schritte





## Informationen der Gemeinde

**Daniel Albertin** 

Gemeindepräsident Albula/Alvra

### Fonds Suisseunterstützt Brienz/Brinzauls



Aide lors de dégâts naturels depuis 1901 Hilft bei Elementarschäden seit 1901 Aiuto in caso di danni elementari dal 1901





## Fragerunde / Austausch



### Fragen zur Umsiedlung Brienz/Brinzauls?

Die Arbeitsgruppe der Gemeinde gibt Auskunft und berät Betroffene individuell.

Telefon

E-Mailadresse

Internet

077 437 16 44

umsiedlung@albula-alvra.ch

www.brienzer-rutsch.ch





## www.brienzer-rutsch.ch