



Swisstopo Kolloquium 2019

SAC Hütten und Hüttenzustiege im Umfeld der bröckelnden Berge

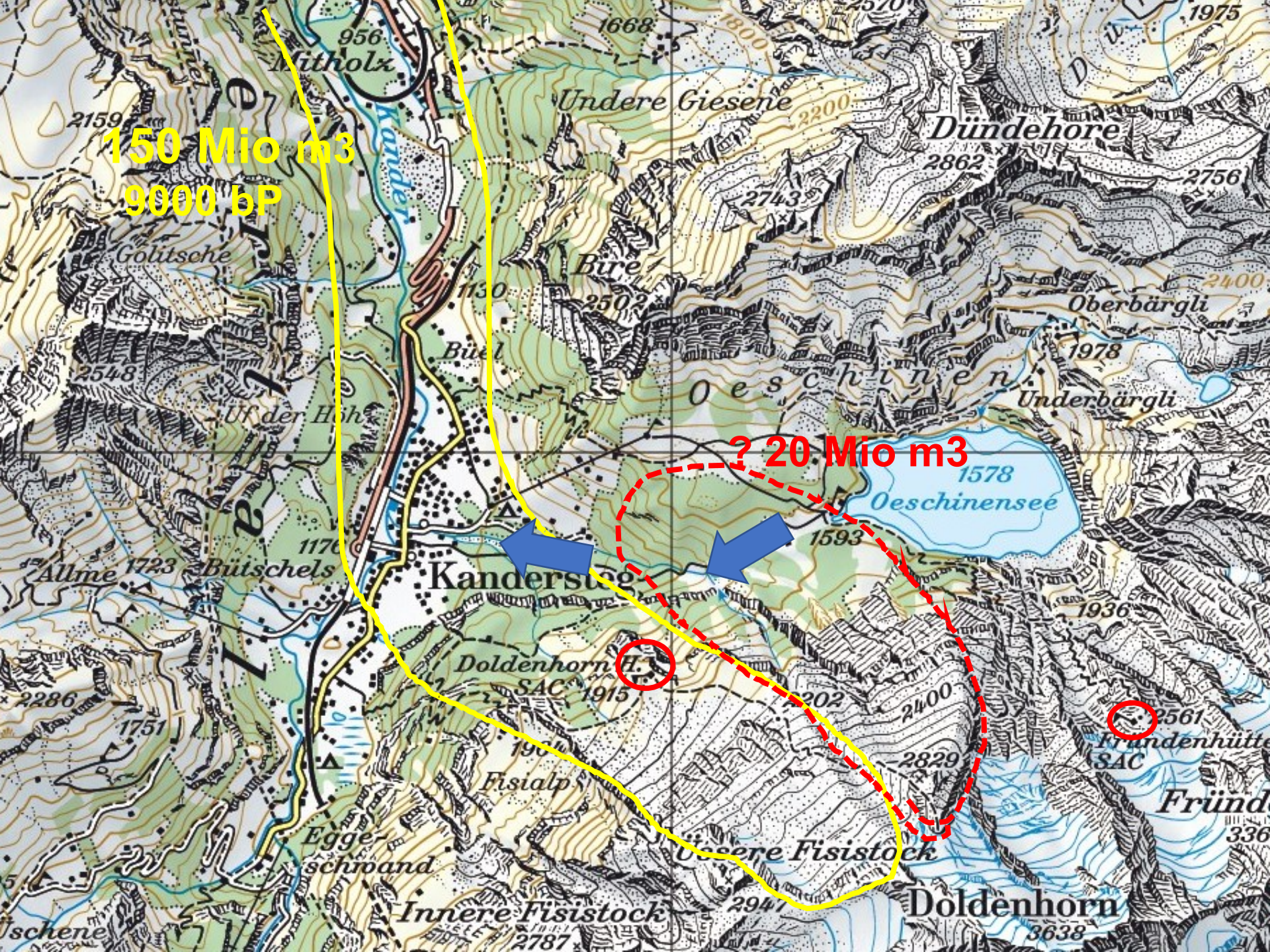
Hans Rudolf Keusen, Geologe

Kommission für Hütten und Infrastruktur des SAC

Spitze Stei

1 - 3 m /Jahr

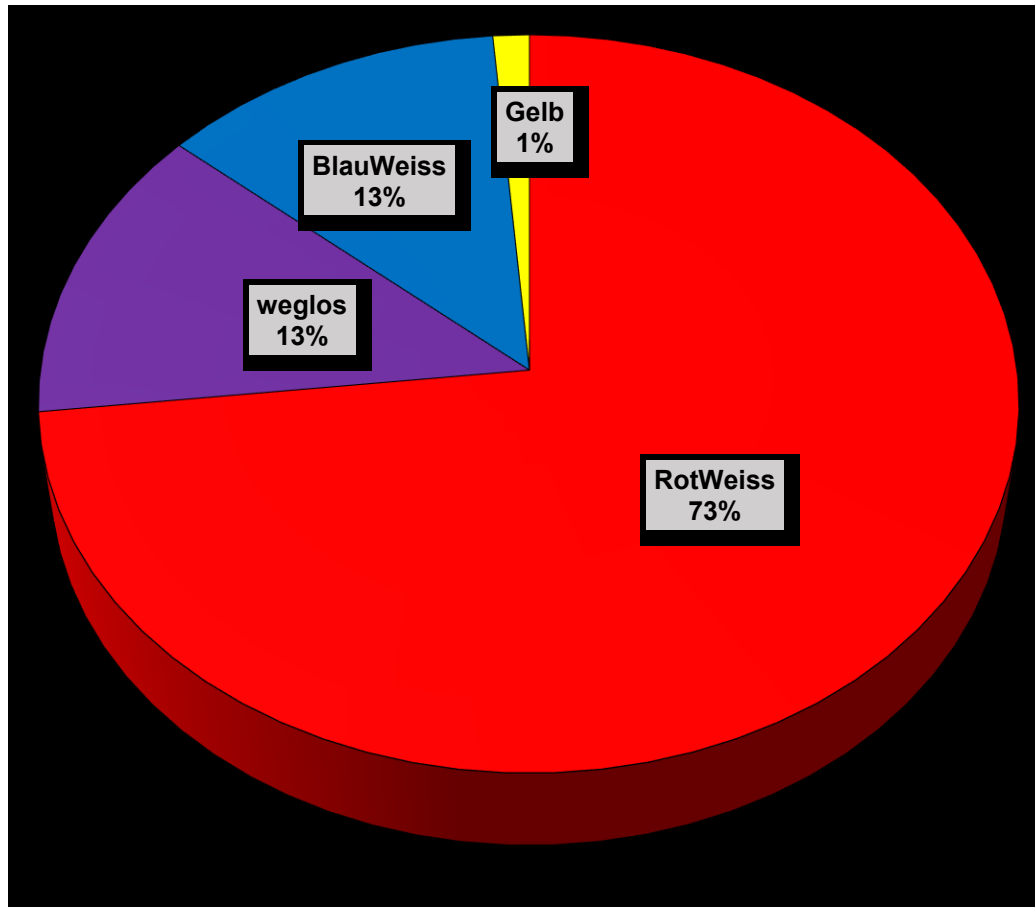




SAC Hütten und Hüttenzustiege

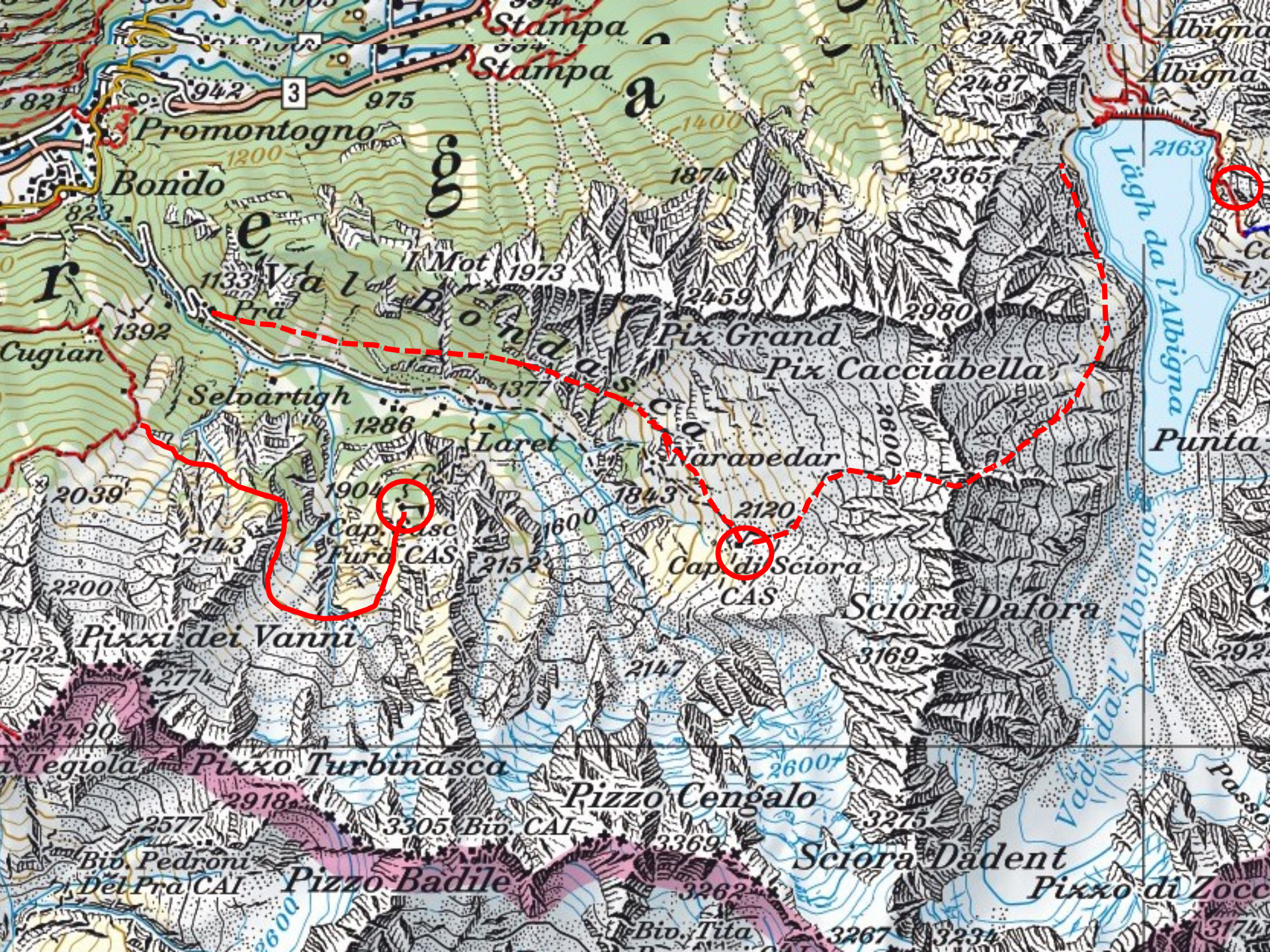
- Anzahl SAC Hütten: 152
- Anzahl Hüttenzustiege: 259
- Total Länge Hüttenzustiege: 2070 km
- Total Übernachtungen 2004 -13: 324'250 / Jahr
- Anzahl Tagestouristen: ca 1'000'000 / Jahr
- Frequenz Benutzer Hüttenwege ca 2'600'000 /Jahr

Wegkategorien Hüttenzustiege









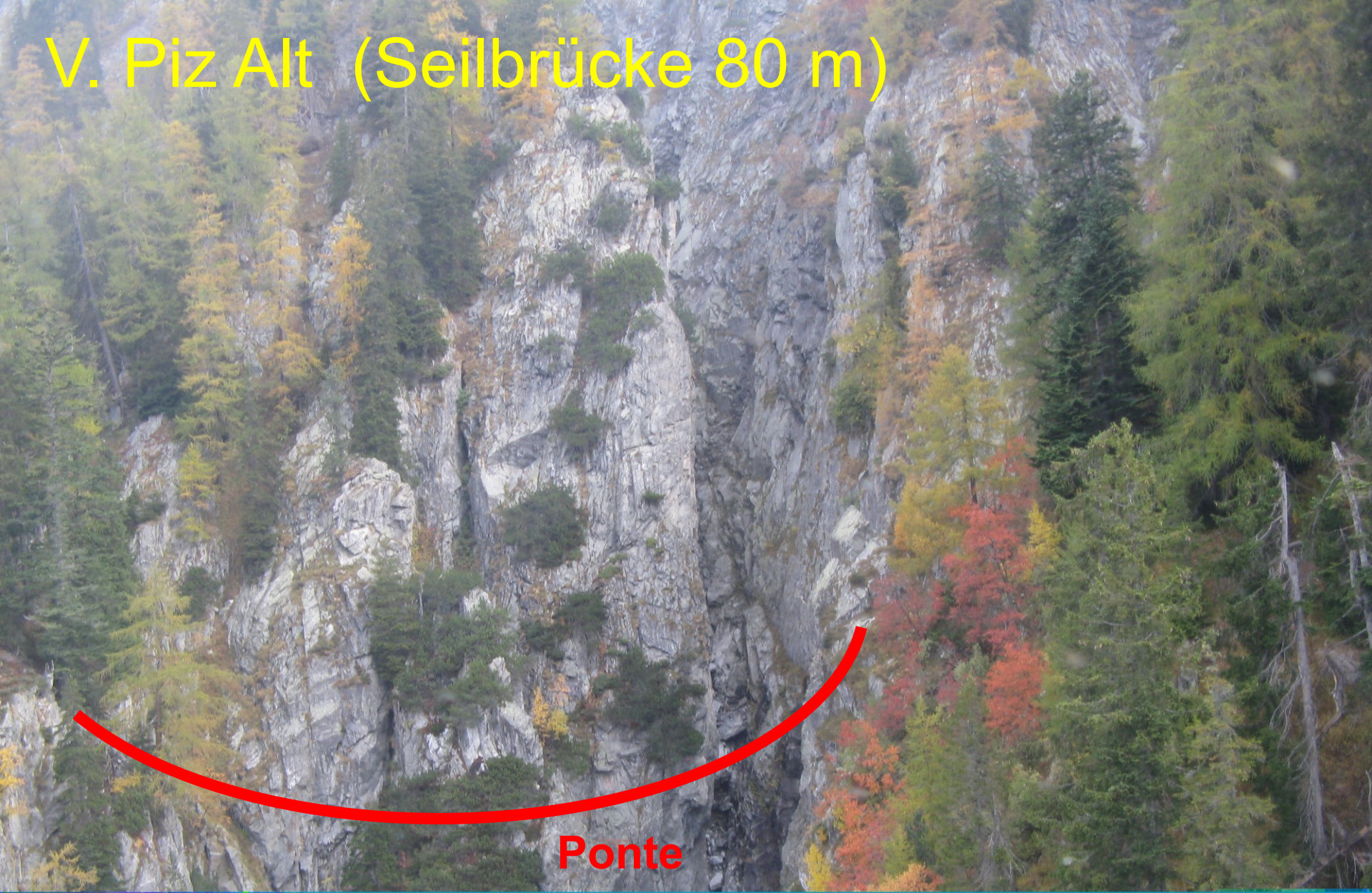


V. La Ganda (Seilbrücke 60m)

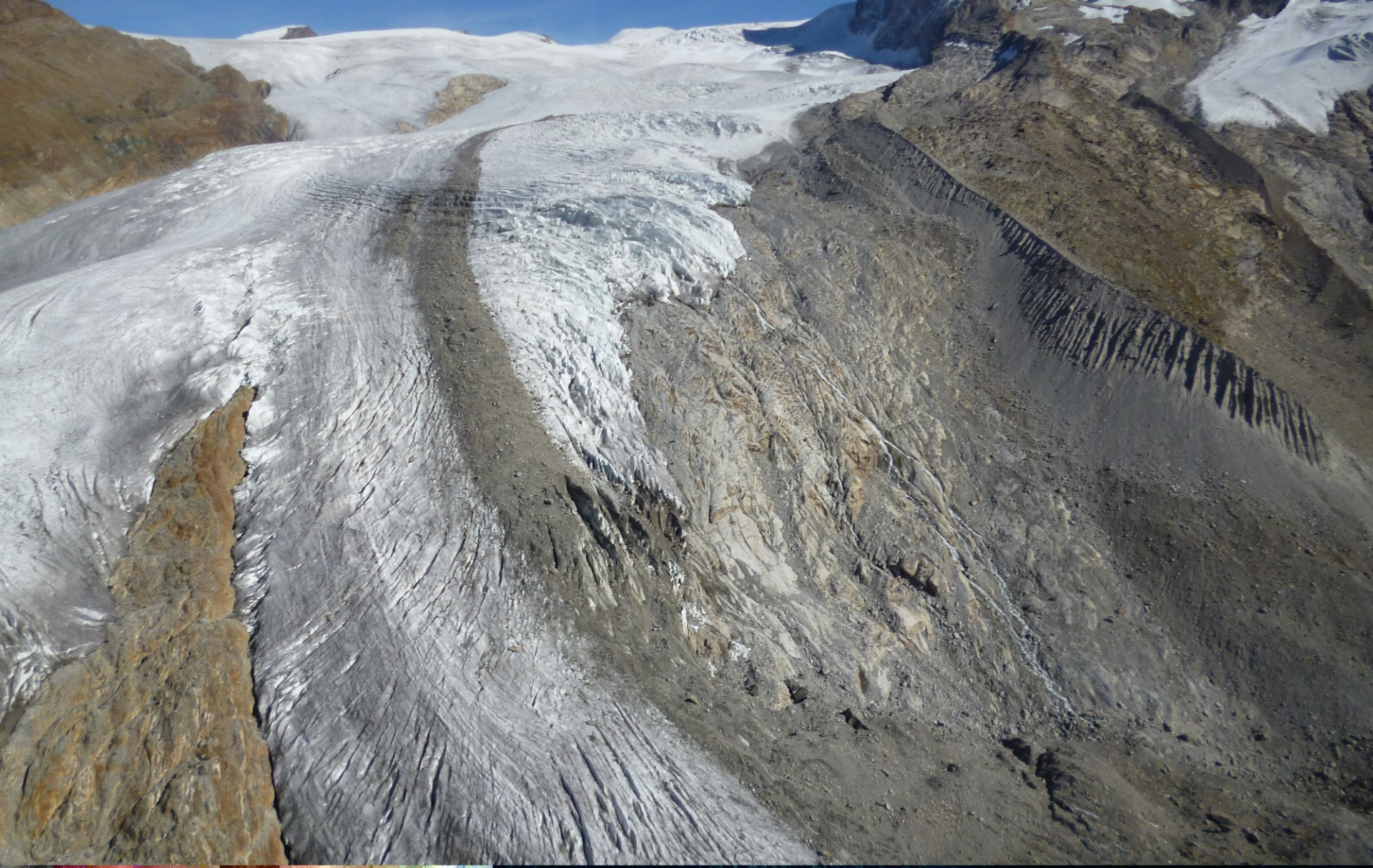


V. Piz Alt (Seilbrücke 80 m)

Ponte





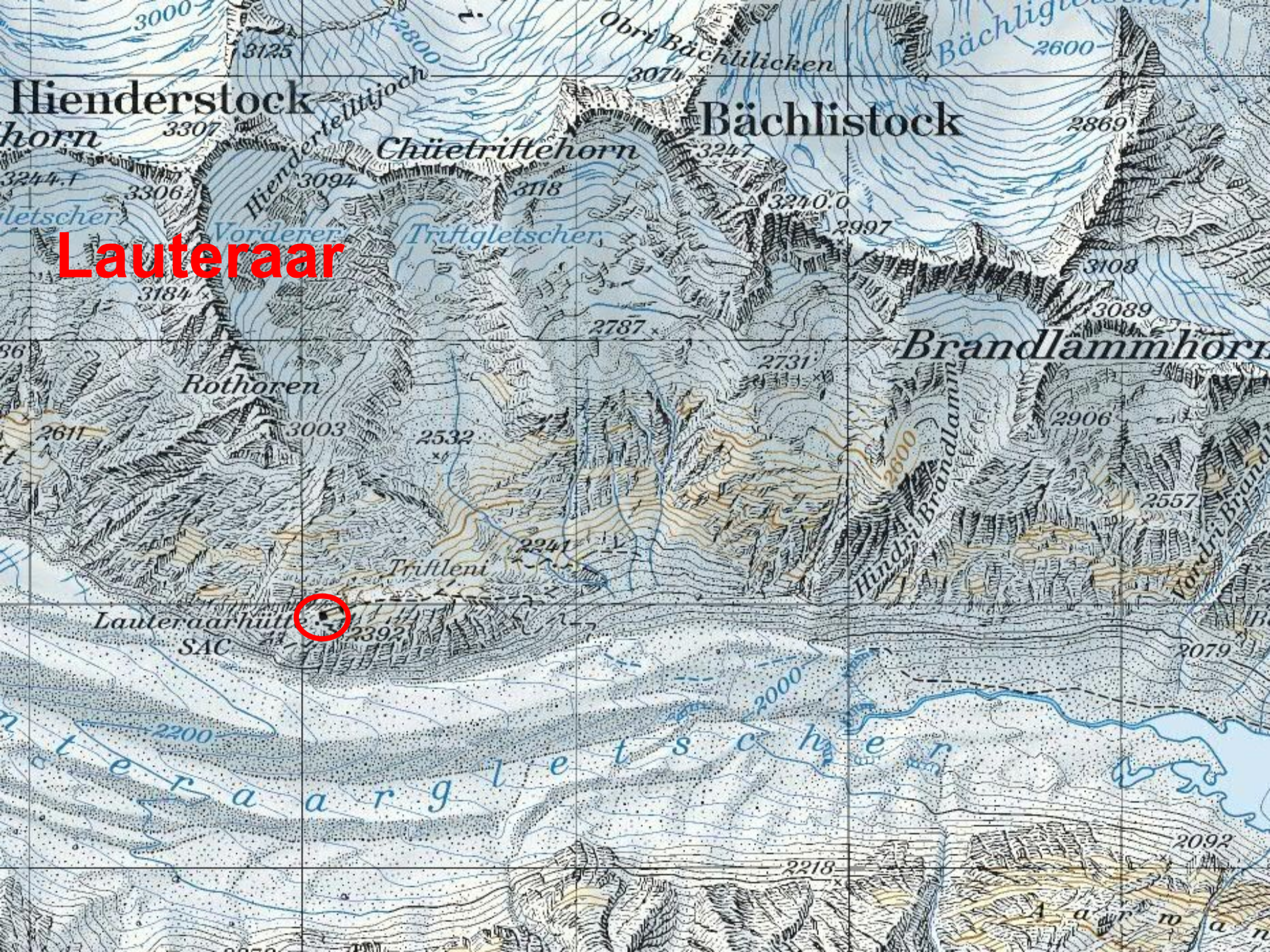


9/30

2011/

Von Gletscherschwund betroffene Zustiege

Hütte	Höhe	Gletscherprobl	Übernachtungen	Wegkategorie
Berglihütte SAC	3299	g	32	weglos
Schalijochbiwak SAC	3750	g	34	weglos
L'Aiguillette à la Singla CAS Bivouac	3179	g	63	weglos
Col de la Dent Blanche CAS Bivouac	3540	g	74	weglos
Biwak am Grassen SAC	2647	g	117	blau-weiss
Aarbiwak SAC	2731	g	166	weglos
Mischabeljochbiwak SAC	3855	g	178	weglos
Arbenbiwak SAC	3225	g	267	weglos
Mittelaletschbiwak SAC	3013	g	388	weglos
Refuge des Bouquetins CAS	2980	g	673	blau-weiss
Schreckhornhütte SAC	2530	g	990	blau-weiss
Lauteraarhütte SAC	2393	g	1002	blau-weiss
Mutthornhütte SAC	2901	g	1163	weglos
Cabane de la Dent Blanche CAS	3507	g	1206	blau-weiss
Bordierhütte SAC	2886	g	1309	blau-weiss
Camona da Cavardiras CAS	2649	g	1384	rot-weiss
Oberaarjochhütte SAC	3258	g	1594	weglos
Oberaletschhütten SAC	2640	g	1748	rot-weiss
Capanna del Forno CAS	2574	g	2233	blau-weiss
Domhütte SAC	2940	g	2765	blau-weiss
Hollandiahütte SAC	3238	g	2850	weglos
Cabane de Bertol CAS	3311	g	2960	blau-weiss
Chamanna da Boval CAS	2495	g	3971	rot-weiss
Finsteraarhornhütte SAC	3048	g	4456	weglos
Monte-Rosa-Hütte CAS	2795	g	4952	blau-weiss
Cabane des Vignettes CAS	3160	g	5159	blau-weiss
Konkordiahütte SAC	2850	g	7514	weglos
Cabane des Dix CAS	2928	g	7531	rot-weiss
Britanniahütte SAC	3030	g	8964	blau-weiss



Lauteraar



Lauteraar











Sektion Zofingen
Schweizer Alpen-Club SAC
Club Alpin Suisse
Club Alpino Italiano
Club Alpin Suisse
Club Alpin Suisse

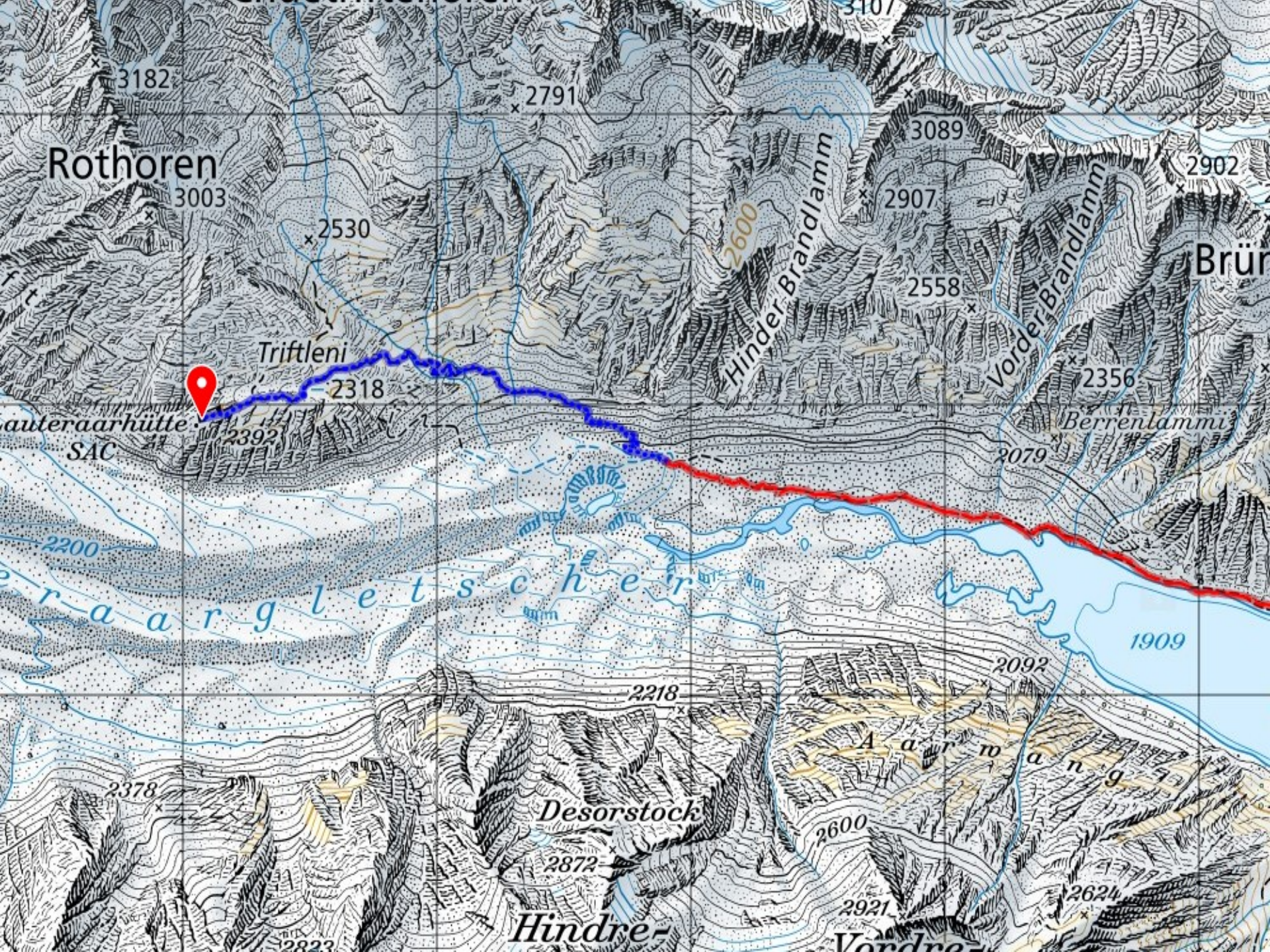


**Gute
Heimkehr**

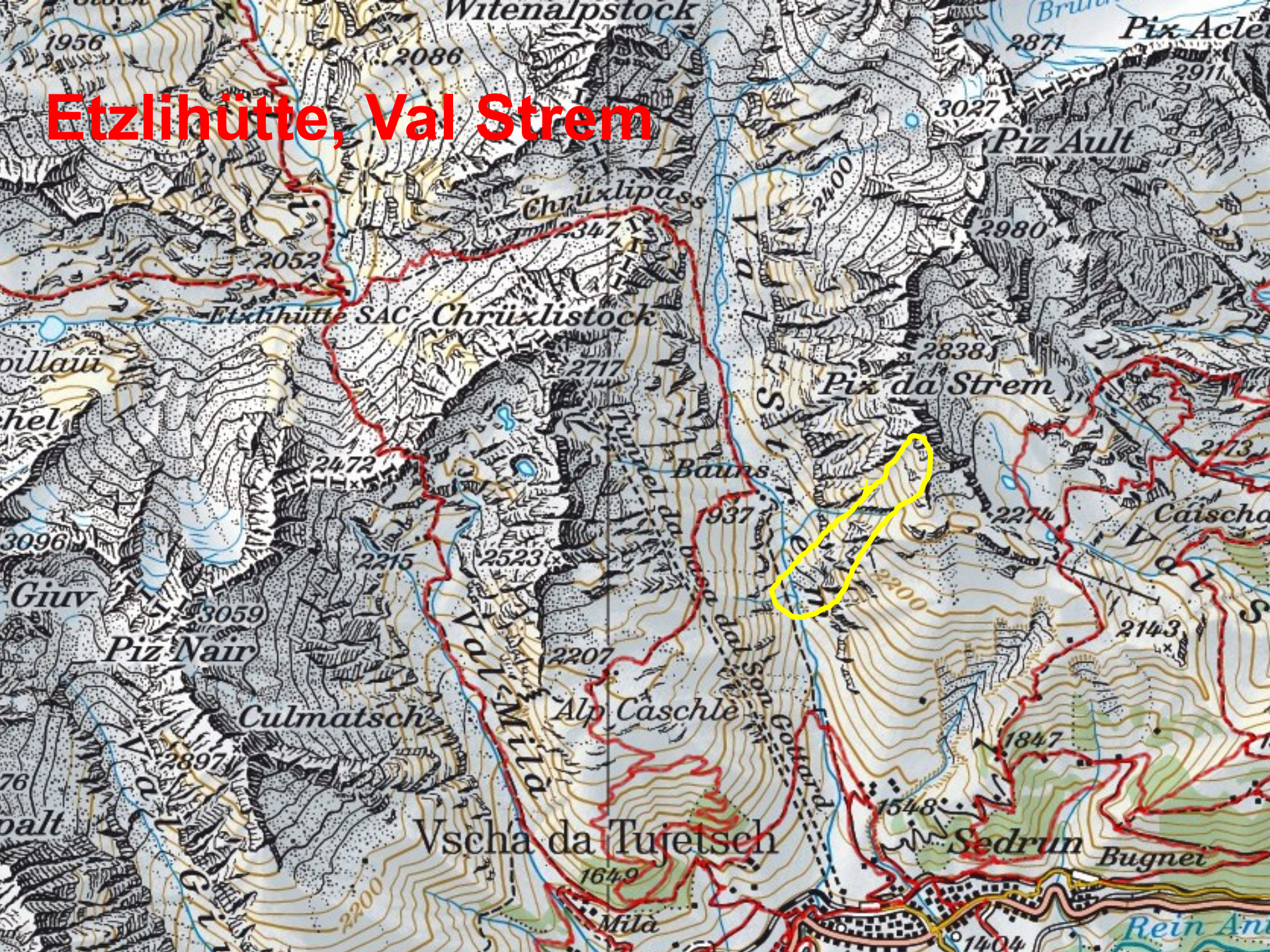
...wir freuen uns auf ein ander Mal...

**Bitte Treppenabschnitte
und Steg einzeln queren**

SAC Zofingen, 29.07.2015



Etzlihütte, Val Strem





SPERRZONE VAL STREM

INFOLGE FELSSTURZ

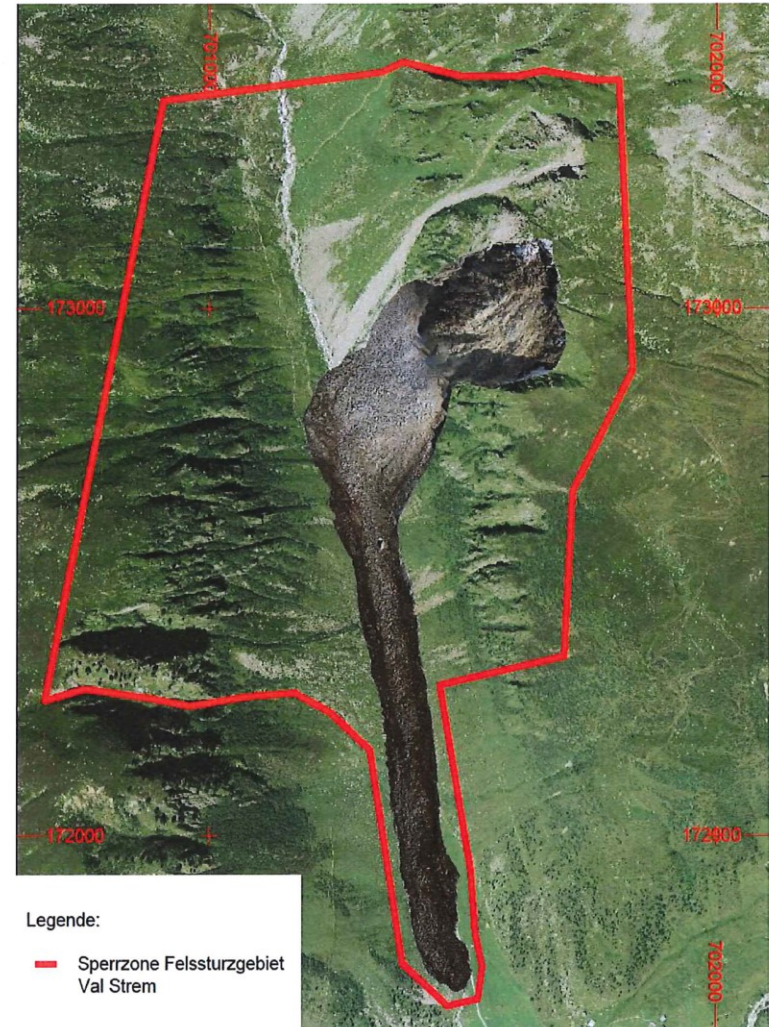
Gefährdeter Raum: Val Strem, gesamter Ost- und Westhang, von Plauns Strem bis Bauns
(Plauns Strem – Val dils Calusters – Fantanatschas – Bauns – Baun da Plaunca Gion Giachen – Plaunca Fadal – Vons Sura).

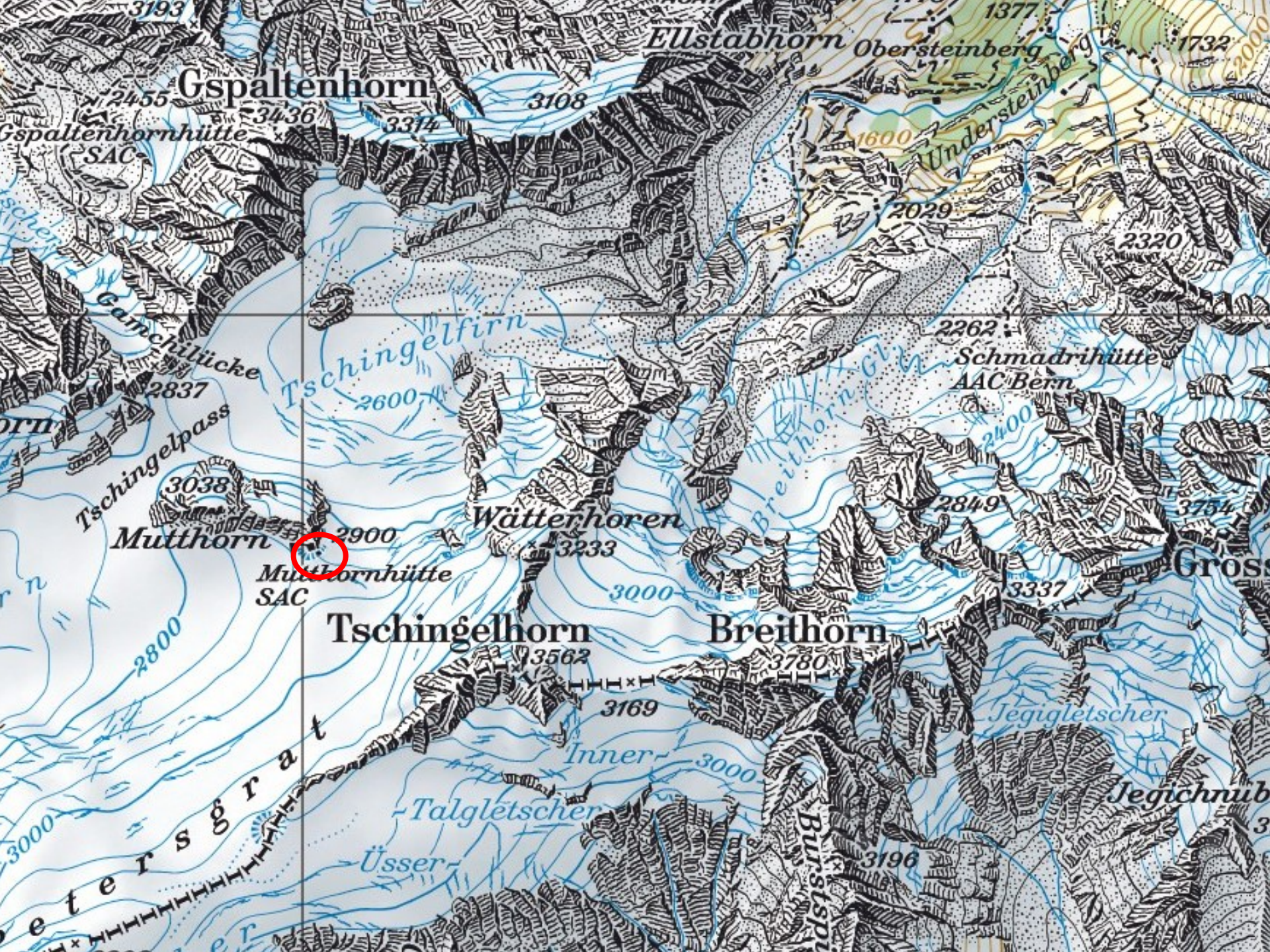
- Warnung:**
1. Nach dem Felssturzereignis vom 14. März 2016 in der Val Strem (Westflanke Cuolm da Vi) werden weitere Nachstürze erwartet.
 2. Es besteht akute Gefahr. Das Betreten des gefährdeten Gebietes ist lebensgefährlich und daher verboten!
 3. Betreten der Sperrzone nur mit Bewilligung und unter Aufsicht der Gemeinde Tujetsch.
 4. Für Schäden an Personen und Sachgütern, die aus Nichtbefolgen dieser Warnung entstehen, wird jede Haftung abgelehnt.

Auskunft betreffend Sperrzone: Telefon 081 920 47 80

7188 Sedrun, 19. April 2016

Gemeinde Tujetsch







2800

Mutthornhütte

SAC

28



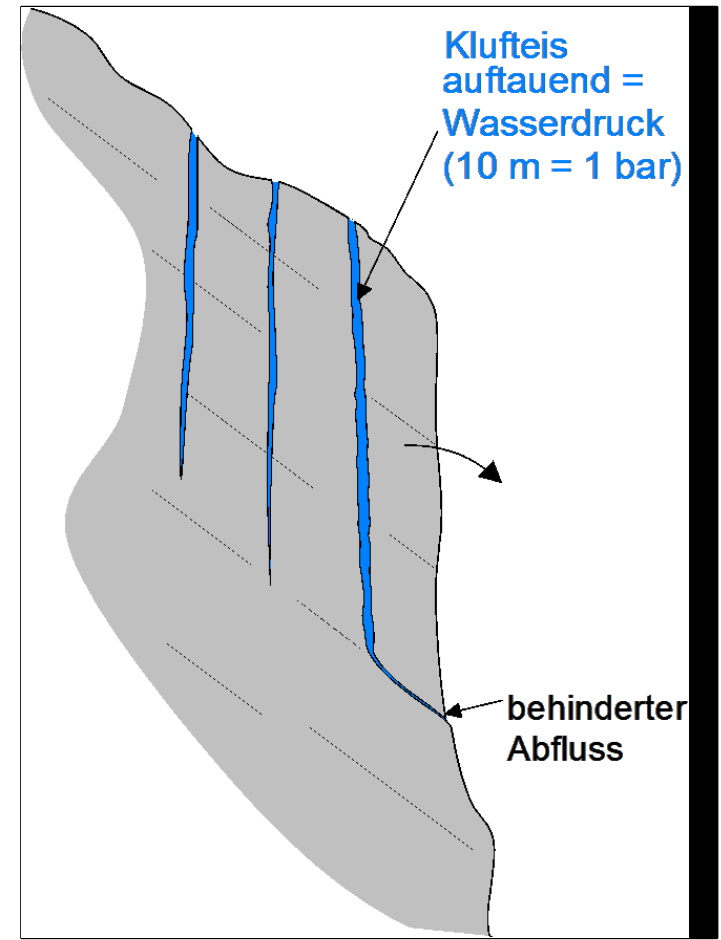
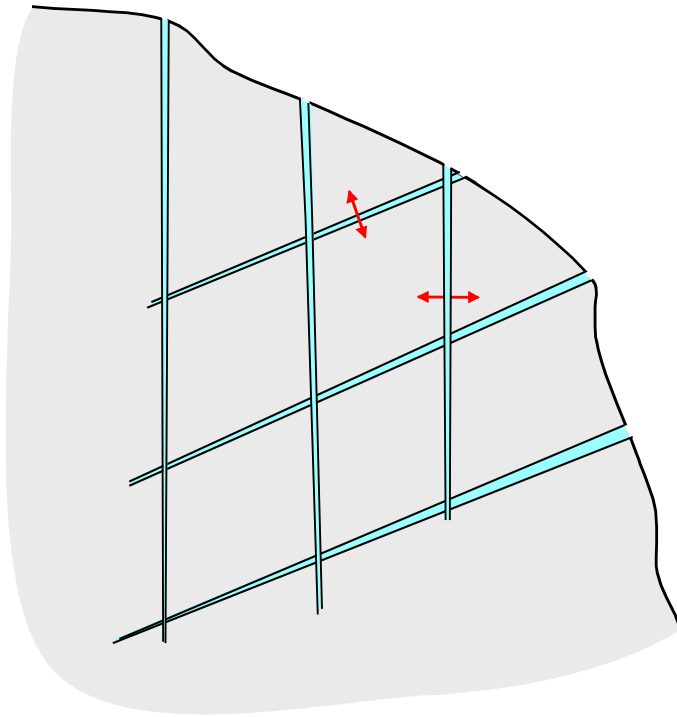




Die Ursachen von Fels- und Bergstürzen sind vielfältig und komplex

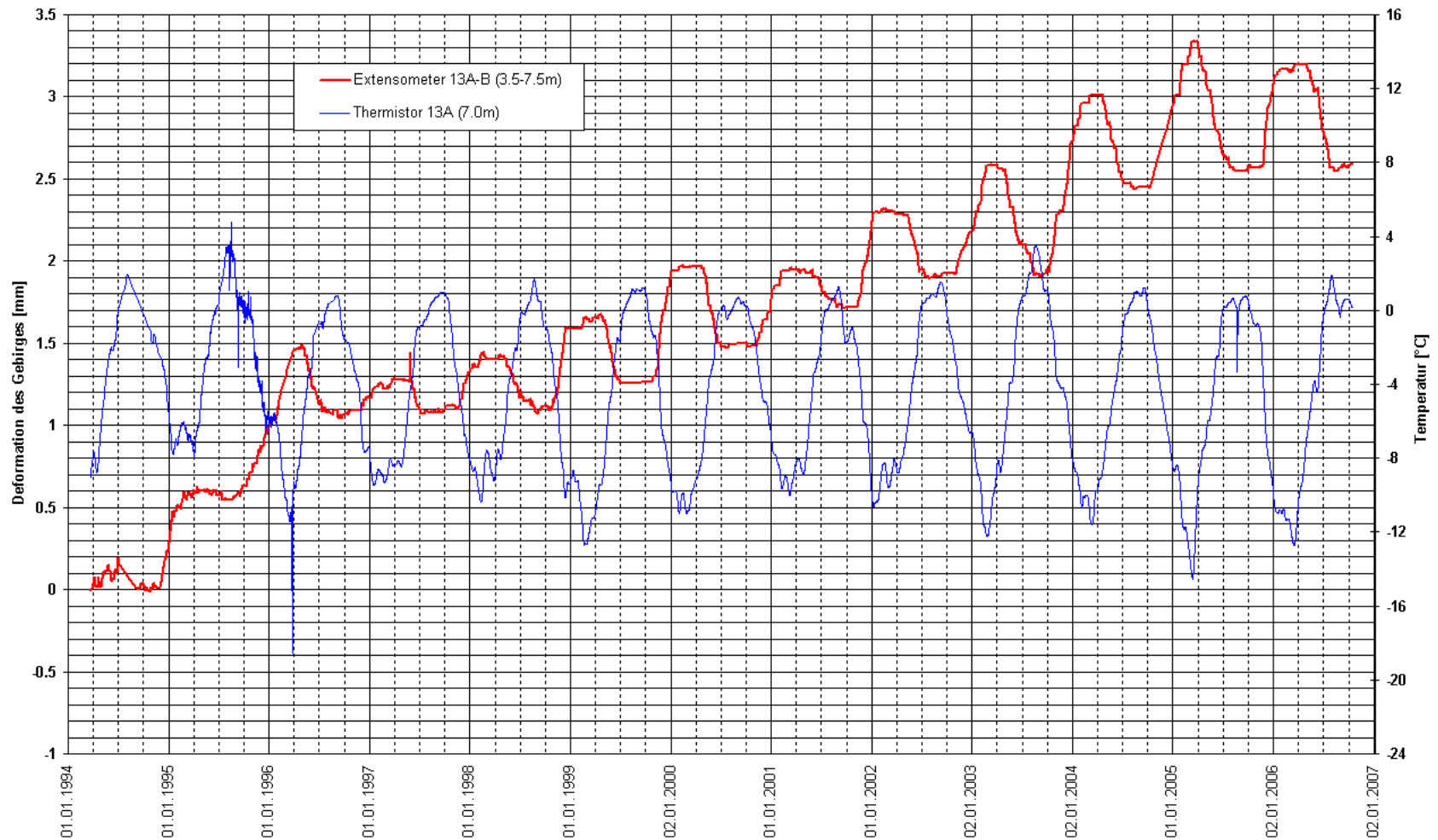
Milieu	Ursachen und Auslöser
Topografie	übersteilte Berge
geologische Disposition	Trennflächen, Klüfte Schwachsichten verminderte Scherfestigkeit Wasserdruck
Permafrost	Eissegregation Wasserdruck beim Auftauen
Klimaerwärmung	Entspannung in Folge Gletscherrückgang

Eissegregation im Permafrost (Spaltenwachstum)



Eissegregation, Spaltenwachstum

Jungfrauoch, Sphinx
Gebirgstemperatur und Gebirgsdeformation 1994-2006



Matterhorn Hörnligrat 2003



**Matterhorn, Hörnligrat
August 2003, 3500 m ü. M.**

Matterhorn – Liongrat 2003



**~3800 m ü. M., Felssturz
August 2003**



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !