

3.1a Gletschersterben in der Region Davos und im Parc Ela

Gedenkfeier für einen Gletscher

Im September 2019 wurden in den Medien folgende Nachrichten verbreitet:

Trauerfeier für den Pizol-Gletscher

Bei einem symbolischen Akt beerdigten am 22. September 2019 etwa 100 Trauergäste den St. Galler Pizol-Gletscher, der sich unterhalb des 2844 Meter hohen Pizols in den Glarner Alpen befand. Er wurde für «klinisch tot» erklärt, weil seine Fläche wegen der warmen Sommer so geschrumpft war und seine Dicke (Mächtigkeit) so viel abgenommen hat, dass er 2019 in fünf kleine Teile zerfallen ist. Solche Eisfelder bewegen sich nicht mehr und werden deshalb nicht als Gletscher bezeichnet.

«Die meisten Schweizer Gletscher kann man nicht mehr retten»

Das sagt Professor Matthias Huss, ein Gletscherforscher an der ETH Zürich. Von 1850, dem Beginn der Vermessung und Erforschung von Gletschern, bis zum Jahr 2016 ist die Hälfte der Gletscherfläche in der Schweiz weggeschmolzen. In den vergangenen fünf Jahren haben die Gletscher in der Schweiz sogar einen Zehntel ihres Volumens eingebüsst. Dieser Schwund ist so gross wie noch nie in den vergangenen 100 Jahren. 1973 wurden noch 2150 Gletscher gezählt, heute sind es nur noch 1400. In nur knapp 50 Jahren sind somit zwei Drittel der Gletscher (von denen viele klein und ohne Namen waren) verschwunden – darunter sämtliche Gletscher im Nationalpark. Forscher vermuten, dass bis gegen Ende des 21. Jahrhunderts nur noch zwischen einem Drittel und einem Zehntel des Eisvolumens, das 2017 gemessen wurde, übrigbleiben wird. Viele kleinere Gletscher werden ganz verschwunden sein.

Auch in der Landschaft Davos und im Gebiet des Parc Ela sind die Veränderungen sicht- und messbar:



Abb. 1: Links: Keschhütte mit Porchabella-Gletscher und Piz Kesch. Rechts: Das Gletschervorfeld unterhalb des Porchabella-Gletschers. Das Gebiet lag früher unter dem Eis. Das Schmelzwasser des Gletschers sammelt sich in Bächen, die Geröll, Kies und Sand transportieren und ablagern. Erste Pflanzen breiten sich aus (Bildquelle links: Lorenz A. Fischer, CC BY-ND).



Abb. 2. Links: Die Grialetschhütte um das Jahr 1928 mit dem Grialetsch-Gletscher im Hintergrund. Auf der rechten oberen Bildseite ragt der felsige Untergrund aus dem Eis, die **Isla Persa** (verlorene Insel) (Quelle: Foto Furter; Stöckli & Calonder, 2018, S. 34). Rechts: Die Isla Persa ist heute keine verlorene (einsame) Insel im Eismeer mehr wie vor ca. 100 Jahren. Sie liegt jetzt am Rand des Gletschers.

Lernaufgabe 1

Die beiden Kartenausschnitte in Abb. 3 (S. 2) und Abb. 4 (S. 3) zeigen die Umrisse des Porchabella-Gletschers im Parc Ela und des Grialetsch-Gletschers bei Davos im Jahr 1910 (rote Linie) und 2010 (blaue Linie).

Verwende die Tabelle auf der Seite 3 für die Beantwortung der folgenden Fragen:

- Wie haben sich die Flächen der beiden Gletscher zwischen 1910 und 2010 verändert?
- Vergleiche und beschreibe, was die beiden Gletscher 2010 noch gemeinsam haben und notiere Besonderheiten, die dir auffallen.
- Nimm ein Stück Schnur oder einen Wollfaden und miss in beiden Karten, um wieviel Meter die Gletscherzunge (eingezeichnete braune Linie) zwischen 1910 und 2010 kürzer geworden ist.

Der Vadret da Porchabelle oder Porchabella-Gletscher

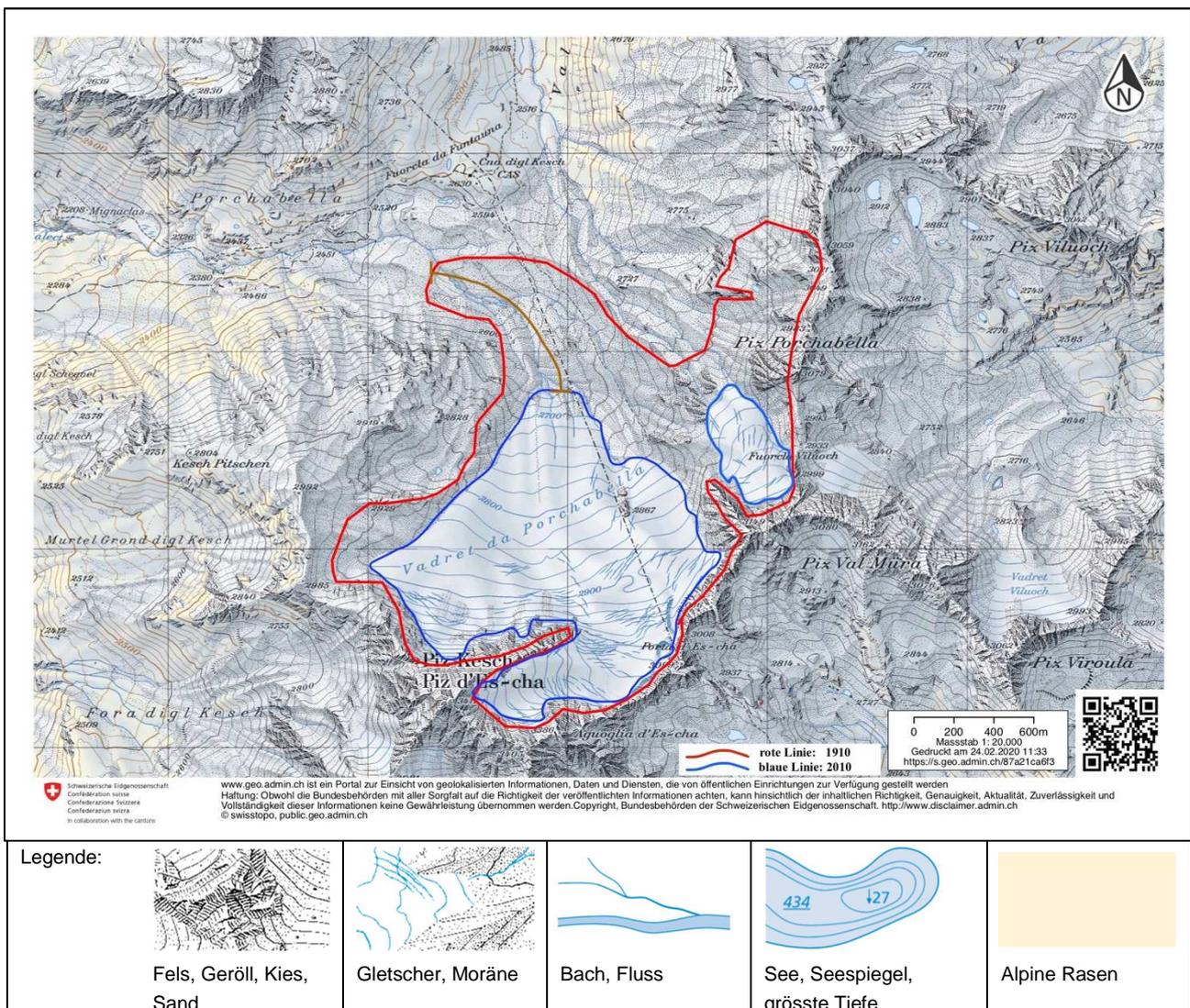


Abb. 3: Umriss des Vadret da Porchabella am Piz Kesch um 1910 (rote Umrandung) und 2010 (blaue Umrandung). (Karte www.map.geo.admin.ch und Zeichenerklärung swisstopo 2018)

Der Vadret da Grialetsch oder Grialetschgletscher

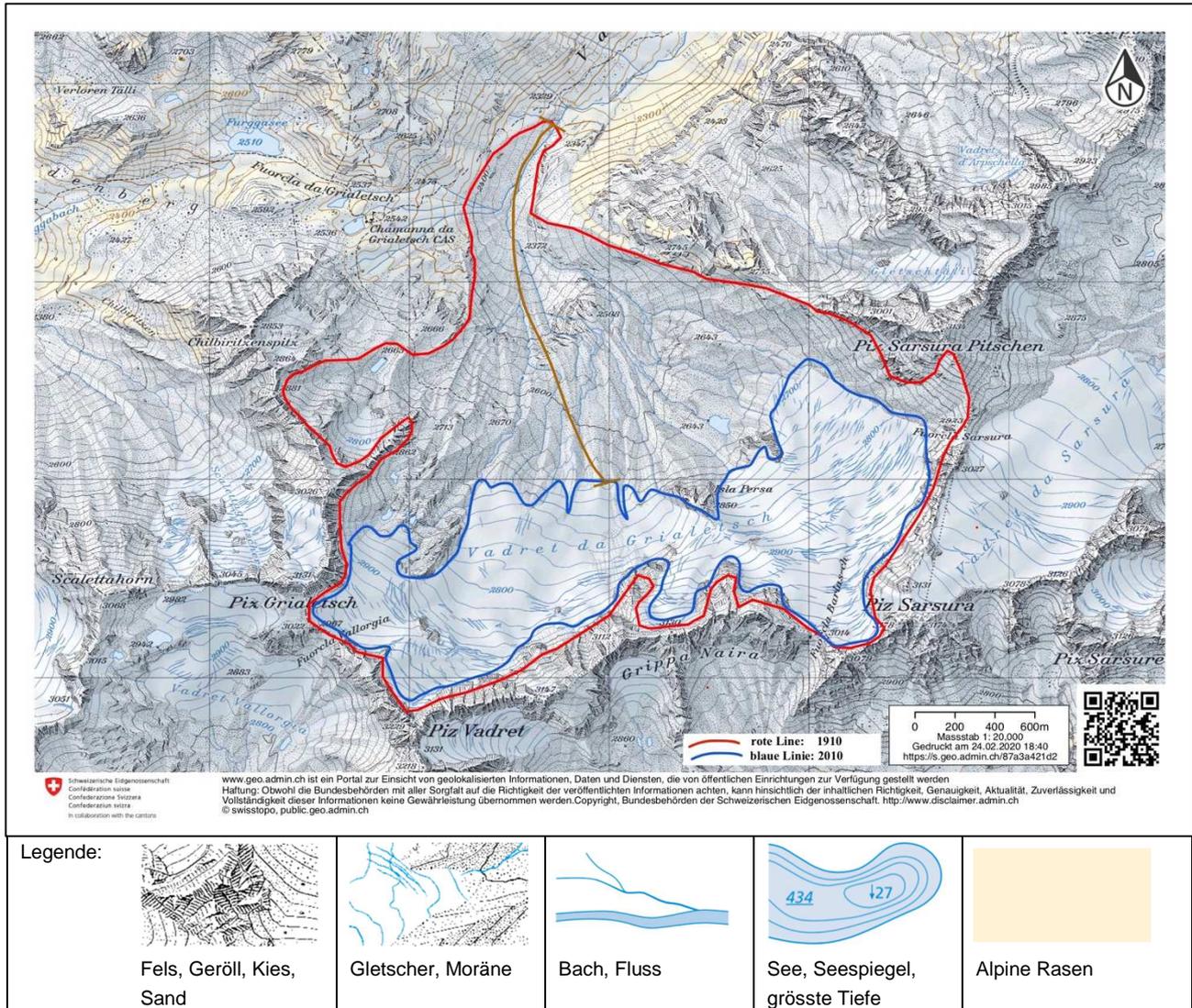


Abb. 4: Umriss des Vadret da Grialetsch um 1910 (rote Umrandung) und 2010 (blaue Umrandung). (Karte www.map.geo.admin.ch und Zeichenerklärung swisstopo 2018)

	Vadret da Porchabella	Vadret Grialetsch
Flächenveränderung zwischen 1910 und 2010		
Ähnlichkeiten		
Besonderheiten		
Längenveränderung bzw. Betrag, um den die Gletscherzunge kürzer geworden ist (in m).		

Lernaufgabe 2

Betrachte den Filmausschnitt «Die verlorene Insel» aufmerksam.
(<http://www.klimawandeldavos.ch>)

Mache dir Notizen über wichtige Informationen.

Lernaufgabe 3

Teste dein Wissen: Entscheide, was richtig (r) und was falsch (f) ist. Korrigiere die Sätze, die du für falsch hältst, indem du den richtigen Satz darunterschreibst. Die Lösungen werden in der Klasse besprochen.

r	Die Isla Persa war früher eine Felseninsel, die verloren (= einsam) aus dem Gletschereis ragte.
	Mit den Gletschern verschwinden bedeutende Wasserspeicher.
	Seit 1850 ist erst wenig Gletscherfläche in der Schweiz abgeschmolzen.
	In den vergangenen 40 Jahren hat der Grialetsch-Gletscher die Hälfte seiner Fläche verloren.
	Anstelle der Gletscher entstehen neue Landschaften mit Bächen, Seen und Pflanzen.
	In den letzten 50 Jahren sind die Gletscher stabil geblieben, manche sind sogar gewachsen.
	Die kleinen Gletscher werden bis Ende des 21. Jahrhunderts verschwinden.
	Mit dem Verschwinden der Gletscher verliert die Schweiz eine wichtige Touristenattraktion.
	Der Vadret da Porchabella ist einer der wenigen Gletscher, der sich seit 100 Jahren kaum verändert hat.

Die geheimnisvolle Porchabella

Lernaufgabe 4

Aufgabe 1:

Lies' den Text «Die geheimnisvolle Porchabella» und studiere die Abbildungen.

Die geheimnisvolle Porchabella

Im Sommer 1992 erhielt der Archäologische Dienst Graubünden den Hinweis, dass im Gebiet des Piz Kesch auf einem Gletscher eine Leiche aus dem Eis apert. Ausser der Leiche wurden hölzerne Gegenstände und verschiedene Textilreste gefunden.

Die Untersuchungen ergaben, dass die Gletscherleiche eine junge Frau mit langen braunen oder dunkelblonden Haaren (an denen übrigens auch Lauseier gefunden wurden...) war. Auf ihrem Weg über den Gletscher führte die junge Frau einige hölzerne Gegenstände mit sich, so eine Schale und einen Löffel, einen Lauskamm, sowie einen Rosenkranz (Abb. 1).

Woher die junge Frau kam und wohin sie ziehen wollte ist ungewiss. Die Machart der Schuhe deutet darauf hin, dass sie aus dem heutigen Österreich oder Süddeutschland kam. Warum die Frau den Gletscher betrat und dort auch starb bleibt ein Geheimnis. Möglicherweise war die junge Frau auf dem Weg von Bergün ins Engadin von der Strecke abgekommen (Abb. 2). Von ihrer letzten Reise zurückgekommen ist sie erst 300 Jahre später. Altersbestimmungen ergaben, dass die junge Frau wahrscheinlich um 1690 lebte.

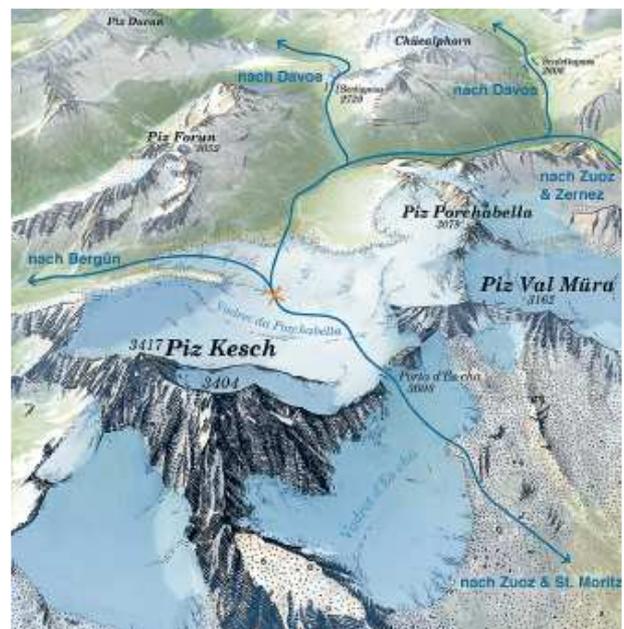
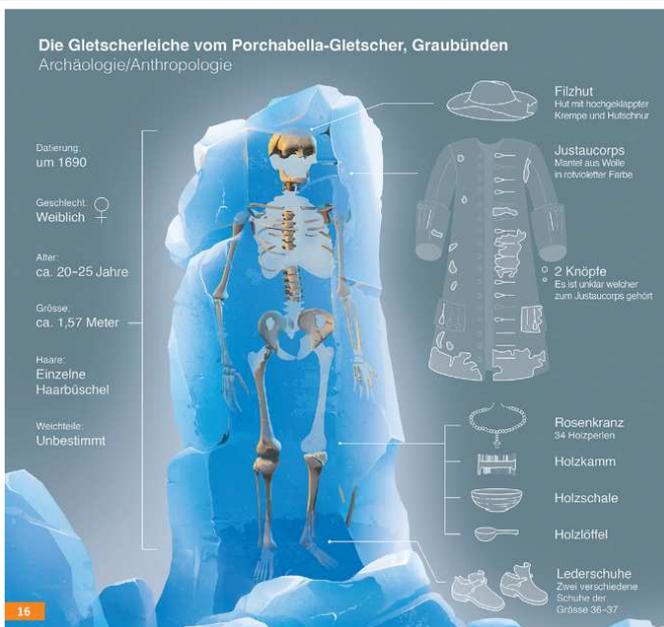


Abbildung 1. Die Ergebnisse der Untersuchung der Gletscherleiche und der Fundgegenstände (Quelle: Reitmaier u.a., 2015).

Abbildung 2. Lage des Fundortes der Porchabella und damalige Verbindungswege (Quelle: Reitmaier u.a., 2015).

Aufgabe 2:

Höre dir die Radiosendung: *Was im Tirol der «Ötzi» ist in Graubünden die «Porchabella»* auf SRF 1 (Regionaljournal Graubünden, Dauer 6 Min.) an:
<https://www.srf.ch/news/regional/graubuenden/was-im-tirol-der-oetzi-ist-in-graubuenden-die-porchabella>

Aufgabe 3:

Erfindet eine Geschichte, in der erzählt wird, warum die Porchabella auf den Porchabella-Gletscher gegangen sein könnte und wie sie zu Tode gekommen sein könnte.