



**Bergwelt Schweiz**

Aletschgletscher – Das grosse Schmelzen

09:30 Minuten

**Aufgabe 1: Gletscher prägen Landschaften**

Was hat das Thema Gletscher mit der Landschaft in der heutigen Schweiz zu tun? Betrachten und vergleichen Sie die folgenden Bilder und stellen Sie Vermutungen an, was darauf zu sehen ist.

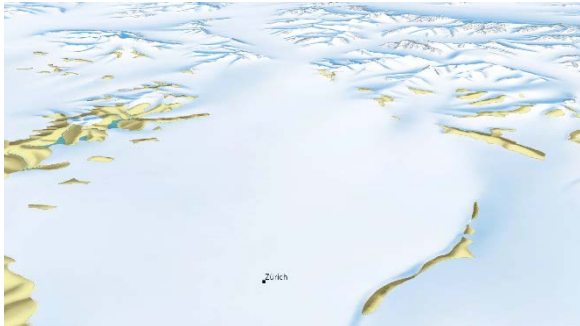


Abbildung 1

---



---

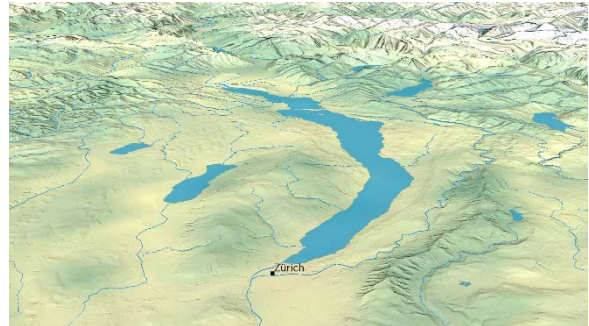


Abbildung 2

---



---

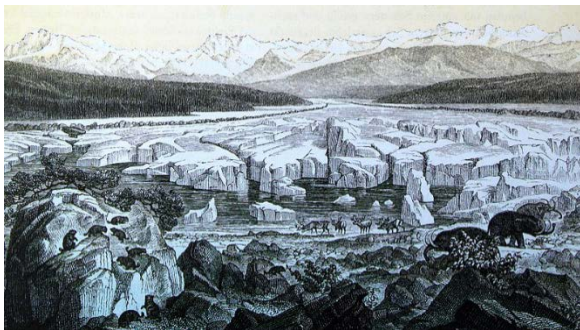


Abbildung 3

---



---



Abbildung 4

---



---



Abbildung 5

---



---



Abbildung 6

---



---

**Aufgabe 2: Entstehung und Aufbau eines Gletschers**

Schauen Sie den Film bis zur Stelle 02:27 und füllen Sie den Lückentext aus.

Die Entstehung eines Gletschers bedingt einen Ort, an dem viel \_\_\_\_\_ fällt und den ganzen \_\_\_\_\_ über nicht schmilzt. Der liegen gebliebene Schnee wandelt sich dann um zu \_\_\_\_\_ und schliesslich zu \_\_\_\_\_. Nach einigen Jahren beginnt dieses zu fließen. Einen Gletscher bezeichnet man daher als \_\_\_\_\_ Flüssigkeit, die von oben nach unten fliesst. Das Eis bahnt sich so den Weg vom \_\_\_\_\_ in die \_\_\_\_\_. Das Alter des Eises ist schwierig abzuschätzen. Bei uns in den Alpen können dicke Eisschichten aber bis zu \_\_\_\_\_ alt sein. Im Vergleich zu der Antarktis oder Grönland ist dieses Alter aber eher \_\_\_\_\_. Dort können die Eisschichten mehrere \_\_\_\_\_ alt sein.

Der Gletscher ist so aufgebaut, dass sich im oberen Teil das \_\_\_\_\_ befindet. In dieser Zone findet das \_\_\_\_\_ des Gletschers statt. Aus \_\_\_\_\_ entsteht \_\_\_\_\_. Dieses Eis breitet sich über die \_\_\_\_\_ nach unten ins Tal aus. Die dabei entstehenden \_\_\_\_\_ nennt man \_\_\_\_\_. Diese lagern sich klassischerweise seitlich oder vor dem Gletscher ab. Sie werden daher \_\_\_\_\_ genannt. Die Gletscherzunge liegt im sogenannten \_\_\_\_\_. Am untersten Bereich des Gletschers befindet sich das \_\_\_\_\_. Die geschmolzenen Schnee- und Eismassen sammeln sich dort im sogenannten \_\_\_\_\_ und fließen von dort in die Täler ab.



Abbildung 7: Grosser Aletschgletscher

Hilfestellung zu Aufgabe 2

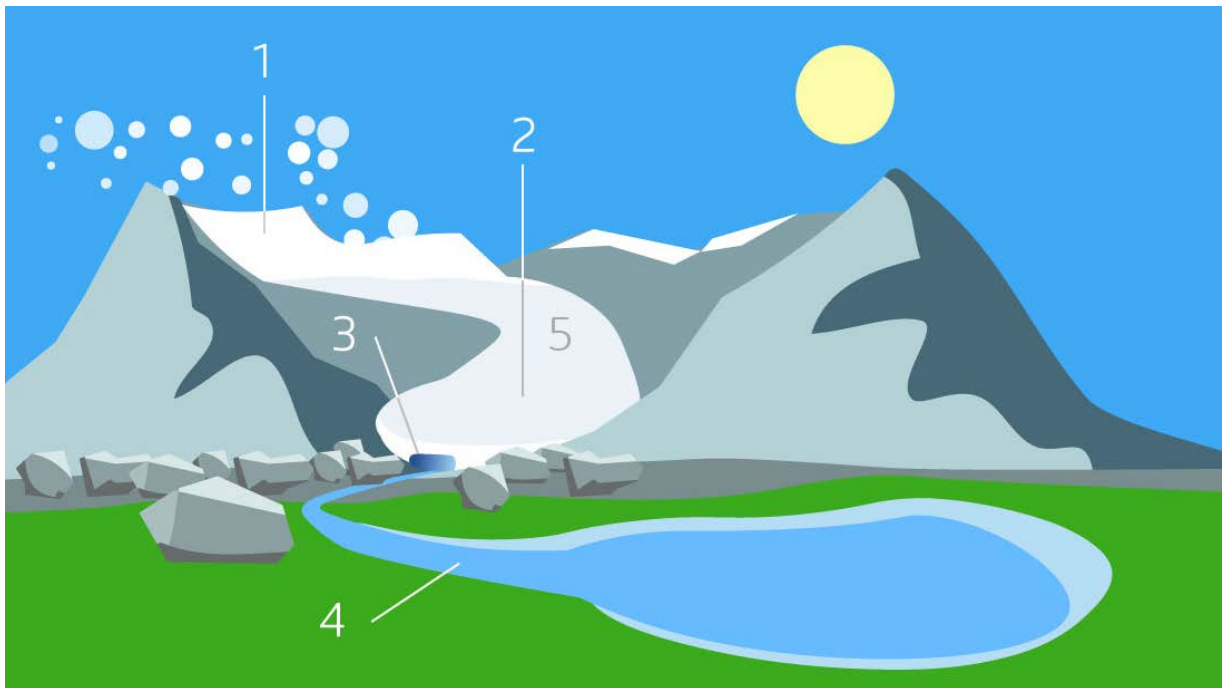


Abbildung 8

## Aufbau eines Berg-Gletschers

- 1 Nährgebiet: Entstehung, Ansammlung von Schneemassen
- 2 Gletscherzunge: Zungenförmiger unterer Teil
- 3 Gletschertor: Schmelzwasserabfluss
- 4 Gletscherbach
- 5 Zehrgebiet: Massenverlust, Abfließen von Eis

Abbildung 9

**Begriffe**

Als Hilfe können Sie die folgenden Begriffe für die Lücken verwenden.

Moränen, Hochgebirge, Firn, zähe, 1000 Jahre, 100 000 Jahre, Zehrgebiet, Nährgebiet, Schnee (2x), Wachstum, Gletschereis, Sommer, Gletscherzunge, Ablagerungen aus Geröll, Eis, Seiten- oder Stirn-moränen, jung, Gletschertor, Gletscherbach, Täler

**Bergwelt Schweiz: Aletschgletscher – Das grosse Schmelzen**

**Aufgabe 3: Folgen des Gletscherschwundes**

Lesen Sie das Interview mit dem Glaziologen Matthias Huss und beantworten Sie die folgenden Fragen. Das Transkript des Interviews finden Sie auf der nächsten Seite.

a) Wie verändern sich die Gletscher in Bezug auf den Klimawandel?

---

---

---

---

---

b) Wieso verändern sie sich?

---

---

---

---

---

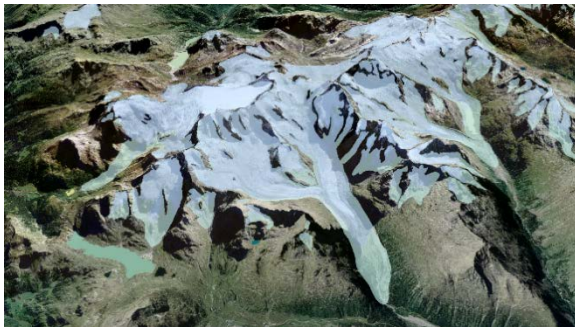


Abbildung 10: Morteratschgletscher um 1850, Animation

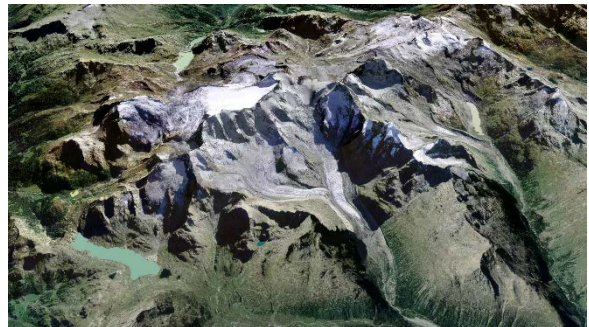


Abbildung 11: Morteratschgletscher heute, Satellitenbild

c) Wäre es schlimm, wenn alle Gletscher abschmelzen würden? Was könnten die Folgen sein?

---

---

---

---

---

d) Schauen Sie sich den Filmausschnitt ab 05:53 an. Welche Folgen hat das Abschmelzen der Gletscher laut den Experten?

---

---

---

---

---

Bergwelt Schweiz: Aletschgletscher – Das grosse Schmelzen

*Wenig Schnee im Winter und hohe Temperaturen im Sommer: 2017 war ein schlechtes Jahr für die Schweizer Gletscher. Wie viel Eis ist noch übrig?*

Matthias Huss: Es ist noch einiges übrig – auch nach wiederholt sehr schlechten Jahren. Die Schweizer Gletscher bedecken insgesamt noch eine Fläche von der Grösse des Kantons Schwyz. Ihr Volumen beträgt rund 50 Kubikkilometer. Das ist weniger als halb so viel wie um 1850, als die Gletscher ihre letzte grosse Ausdehnung erreicht hatten.

*Seither schwinden die Gletscher. Geschieht dies gleichmässig oder beschleunigt sich der Prozess?*

Der Rückgang in den letzten 170 Jahren weist verschiedene Phasen auf. In den 1940er-Jahren und seit 1985 war der Schwund besonders schnell. Dazwischen gab es zwei – allerdings kurze – Perioden, in denen die Gletscher sogar etwas wuchsen. Das war zwischen 1910 und 1920 sowie am Ende der 1970er-Jahre. Seit 30 Jahren schmilzt das Gletschereis nun rasant. Und in den letzten 10 bis 15 Jahren scheint sich der Prozess nochmals beschleunigt zu haben.

*Kritiker sagen, das sei alles kein Grund zur Panik: Es hätte immer wieder Eiszeiten gegeben und Zeiten, in denen sich die Gletscher zurückzogen. Was sagen Sie dazu?*

Das Klima hat sich schon immer geändert – auch ohne den Menschen. Das stimmt. Was wir aber jetzt beobachten, ist keine gleichmässige Verschiebung über mehrere hundert Jahre, sondern eine extrem starke Änderung in kurzer Zeit. Zwar gab es auch in der früheren Erdgeschichte abrupte Klimaveränderungen – etwa, als die Dinosaurier ausstarben. Diese Veränderungen lassen sich aber jeweils auf äussere Ursachen wie einen Meteoriteneinschlag oder extreme Vulkanaktivität zurückführen. Das ist bei der aktuellen Erwärmung anders: Die Ursache kann hier klar auf den erhöhten Kohlendioxid-Ausstoss zurückgeführt werden, der den Treibhauseffekt verstärkt.



Abbildung 12

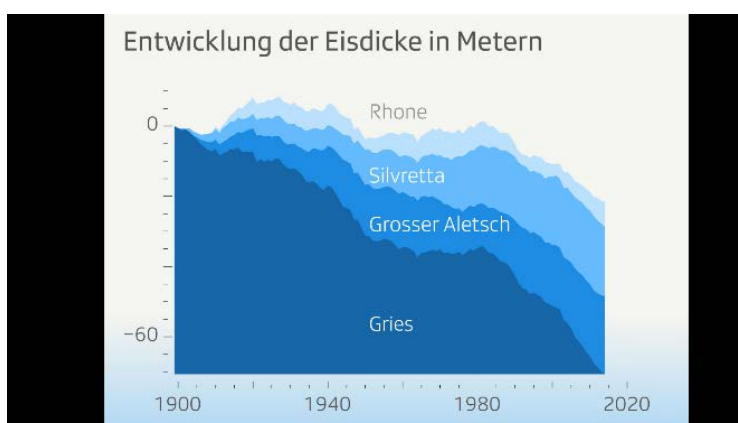


Abbildung 13

### Quellenangaben

- Seite 1:
- Abbildungen 1-4: Atlas der Schweiz, Swisstopo
  - Abbildung 5: Aufnahmen aus dem Zeppelin NT, Martin Groll
  - Abbildung 6: Naki Akçar, Universität Bern
- Seite 2:
- Abbildung 7: [Dirk Bever](#)
- Seite 3:
- Abbildungen 8-9: SRF News
- Seite 4:
- Abbildungen 10-11: Atlas der Schweiz, Swisstopo
- Seite 5:
- Interview: [SRF Kultur](#)
  - Abbildungen 12-13: SRF News