

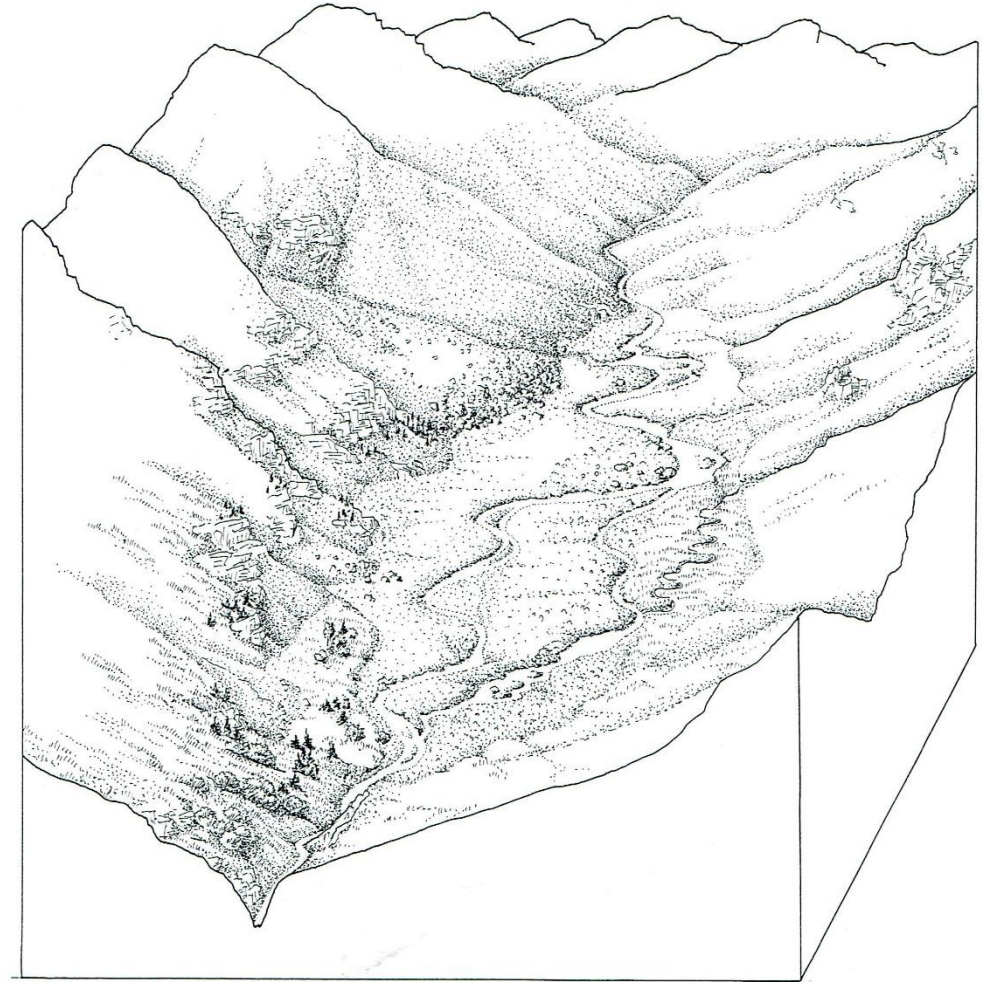
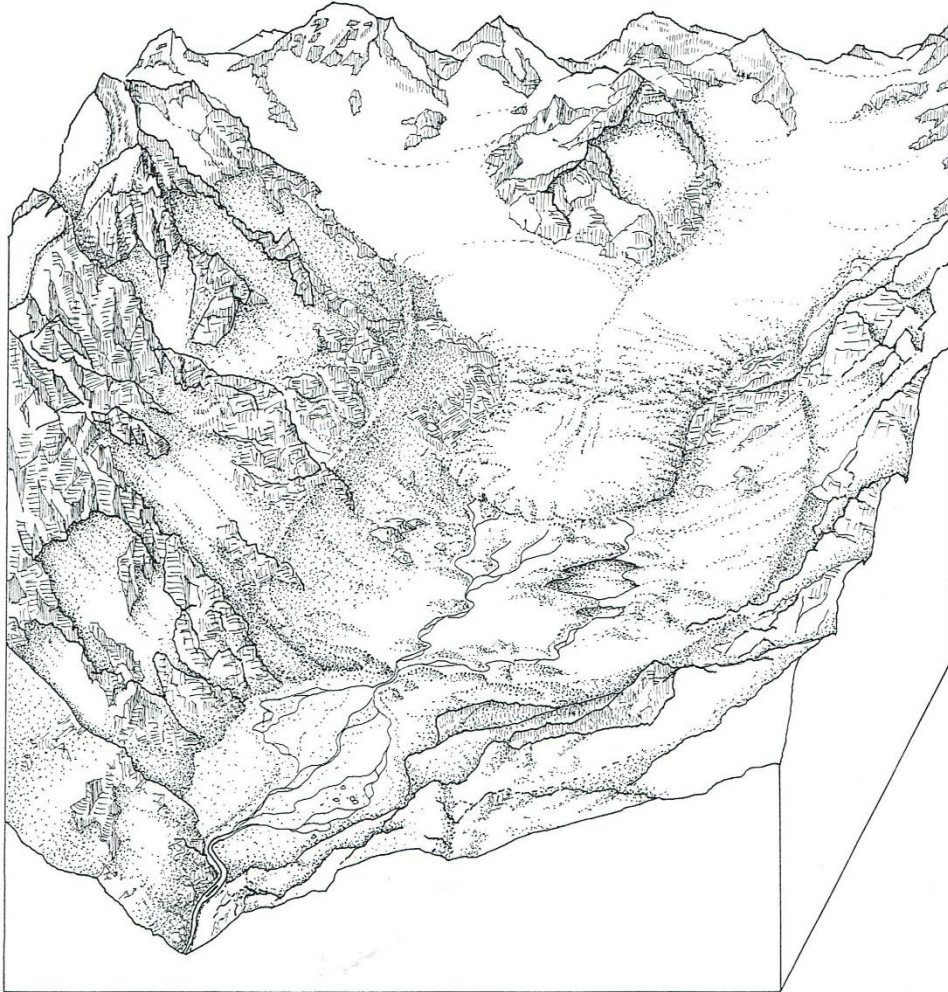
# Gletschervorfelder



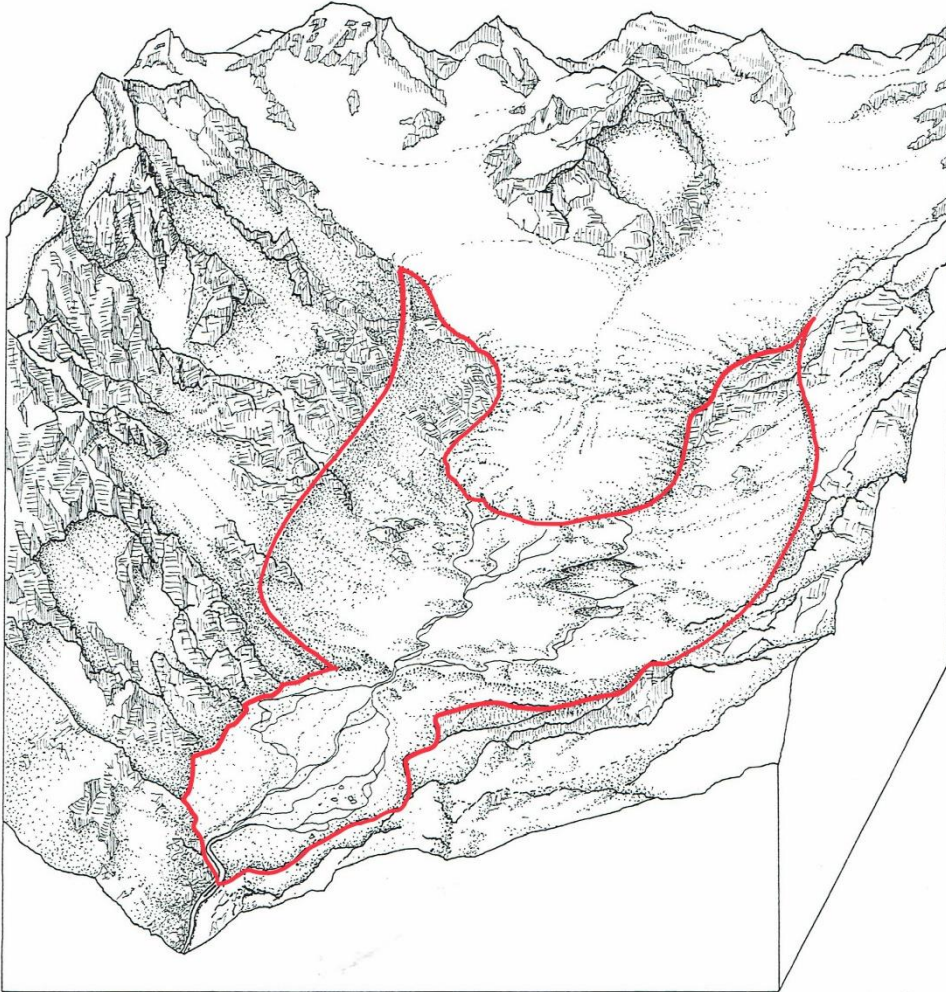
Mary Leibundgut, Bern  
März 2024

[mary.leibundgut@bluewin.ch](mailto:mary.leibundgut@bluewin.ch)

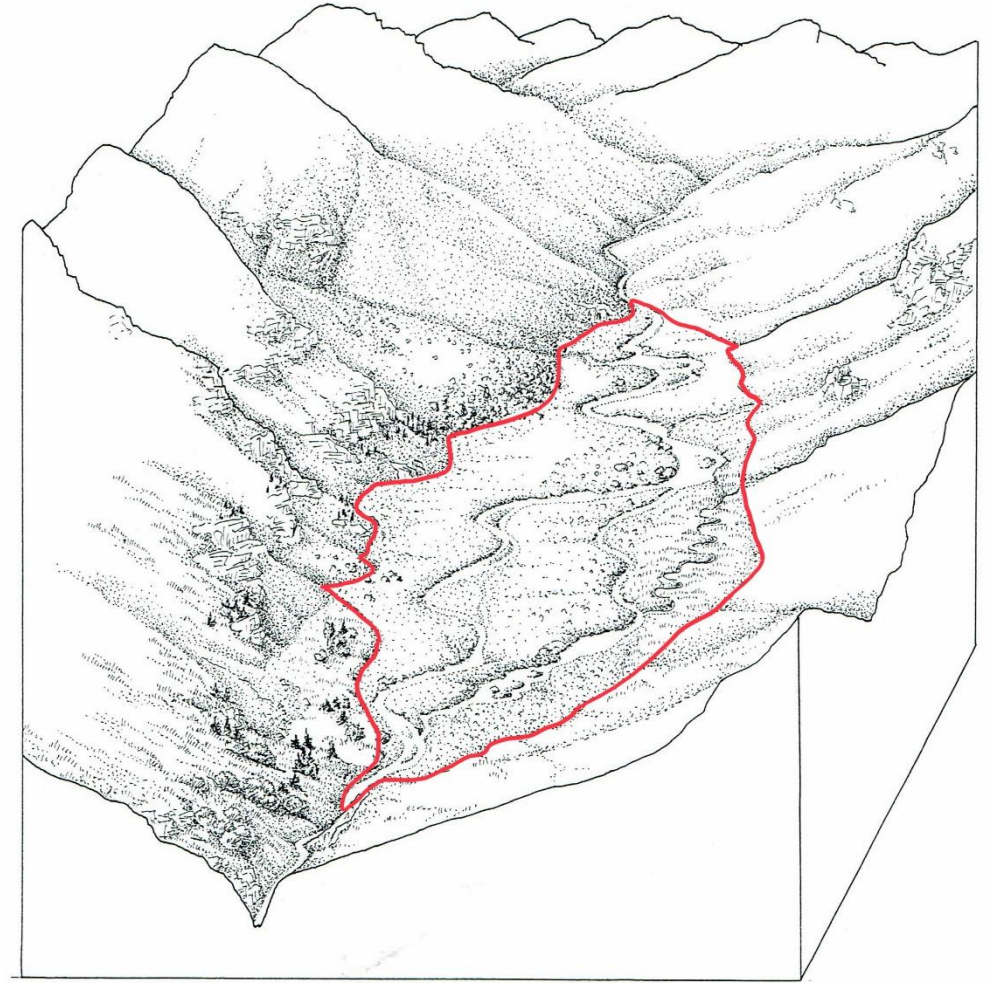
# Gletschervorfelder und alpine Schwemmebenen



# Gletschervorfelder und alpine Schwemmebenen



**Gletschervorfeld:** zwischen aktuellem Gletscherrand und Moränen des letzten Höchststandes (Kleine Eiszeit um 1850)



**Schwemmebenen:** dynamische Auen, mit Überschwemmung, Erosion und Ablagerung. Können innerhalb oder ausserhalb eines Gletschervorfelds liegen.

## Weshalb sind Gletschervorfelder und Schwemmebenen so wertvoll?

Es werden botanische **und** geomorphologische Kriterien bewertet.

Die wichtigsten Kriterien zur Bewertung von Gletschervorfeldern:

### Vielfalt




### Dynamik



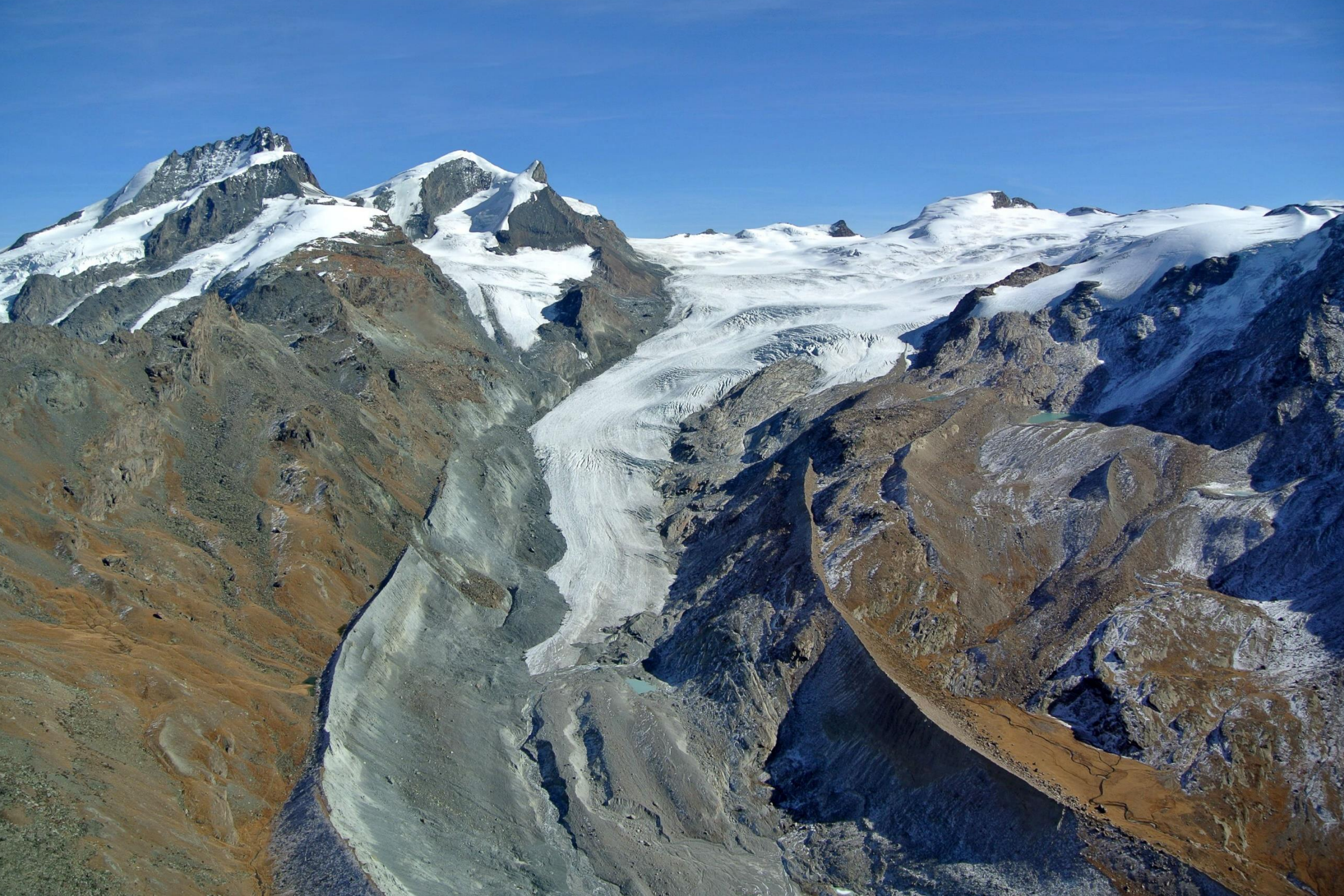
### Seltenheit



A photograph of a layered rock cliff face, likely composed of sedimentary or metamorphic rock, showing distinct horizontal and slightly wavy strata. The rock is light-colored, possibly tan or grey, with some darker staining or mineral deposits. At the base of the cliff, a pool of dark water reflects the rock face. The reflection is clear and detailed, mirroring the textures and colors of the rock. The overall scene is a natural geological formation.

## Glaziale Formenvielfalt

- Moränen
- Erosionsformen
- Untergrund
- Korngrößen







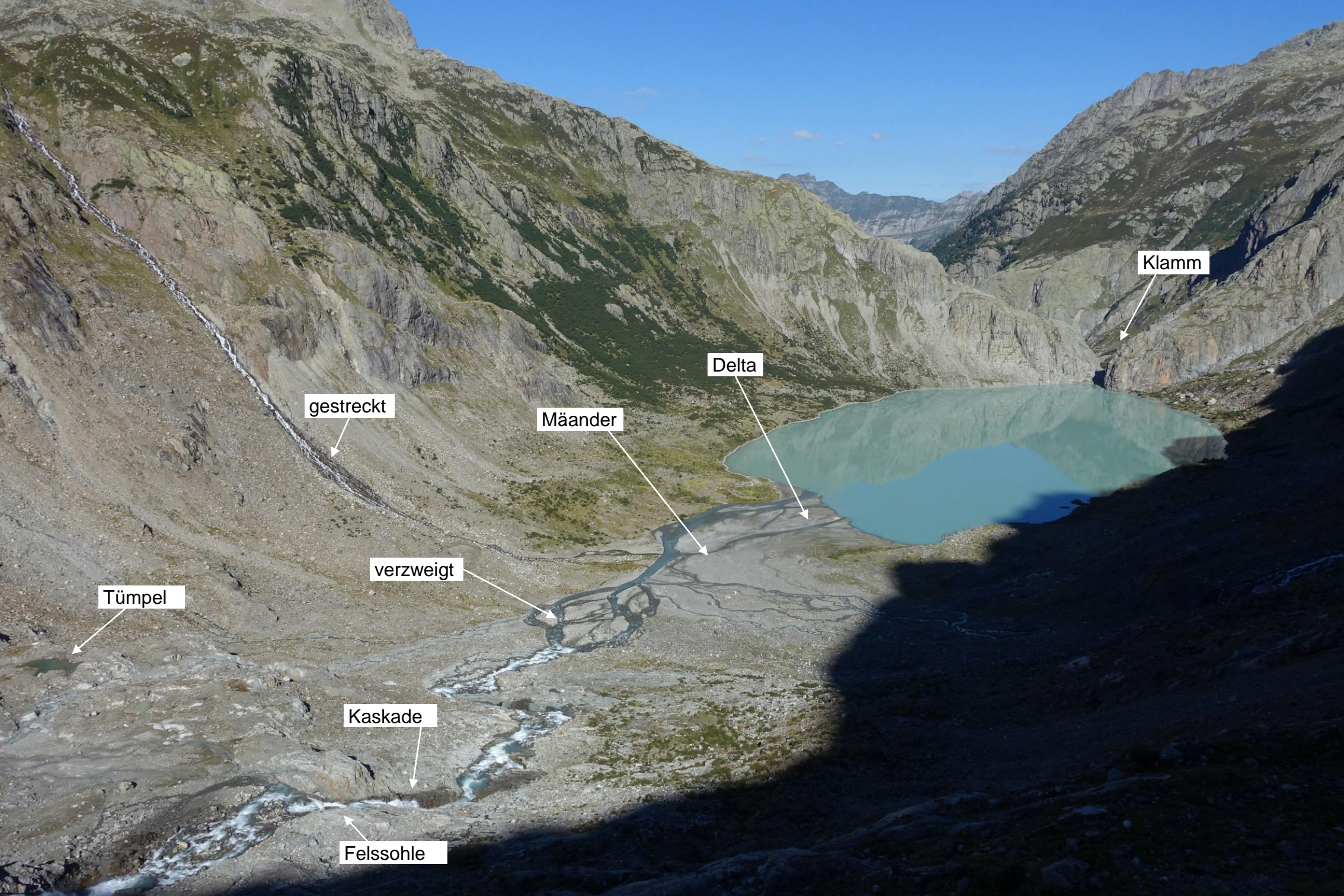




# Fluviale/Glazifluviale Formenvielfalt



Glazifluvial: vom Gletscherschmelzwasser geprägter Prozessbereich



Klamm

Delta

Mäander

gestreckt

verzweigt

Tümpel

Kaskade

Felssohle







Vielfalt an Lebensräumen



# Vielfalt an Lebensräumen

- IGLES-Kartierschlüssel unterscheidet 50 verschiedene Pflanzengesellschaften
- Lebensräume sind mosaikartig verzahnt
- Abfolge von jungen zu reifen Pflanzengesellschaften (Sukzession)













# Weshalb sind Gletschervorfelder und Schwemmebenen so wertvoll?

Es werden botanische **und** geomorphologische Kriterien bewertet.

Die wichtigsten Kriterien zur Bewertung von Gletschervorfeldern:

## Vielfalt



- Glaziale Formenvielfalt
- Fluviale und glazifluviale Vielfalt
- Vielfalt an Lebensräumen

## Dynamik



- Erosion, Umlagerung, Ablagerung
- Überflutung, Trockenfallen
- Sukzession

## Seltenheit



- Seltene Arten
- Seltene Lebensräume

# Bewertungskriterium: Dynamik

- Grosse Gewässerdynamik
- Natürliche Prozesse können ungehindert ablaufen: Erosion, Transport, Umlagerung und Ablagerung
- Instabile Lebensräume, dauernder Wandel, Neues entsteht
- Fortschreitende Entwicklung neuer Lebensräume (Sukzession)



# Bewertungskriterium Seltenheit

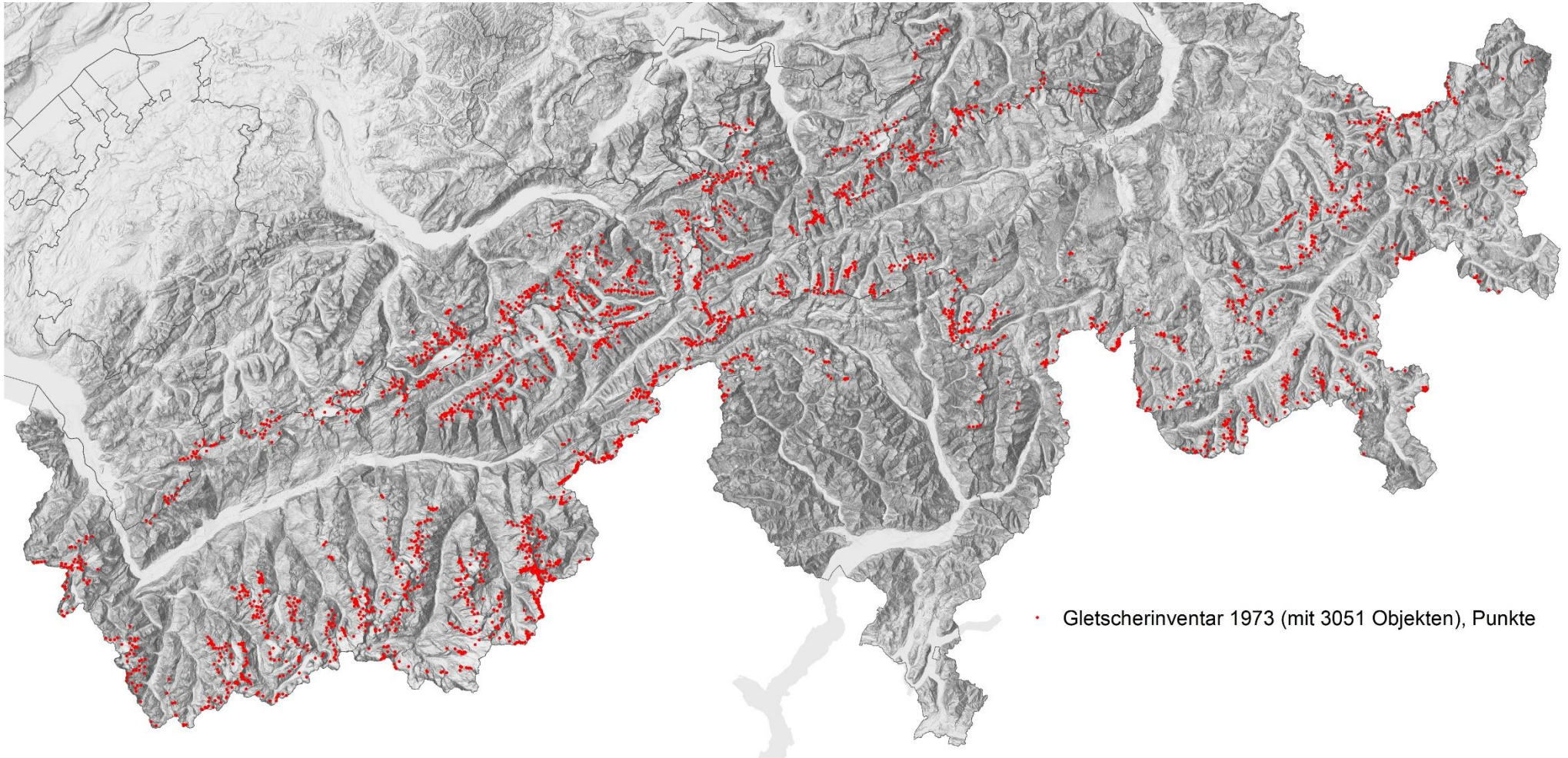
- seltene Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten
- Beispiel: alpine Schwemmufergesellschaften mit der Zweifarbigigen Segge





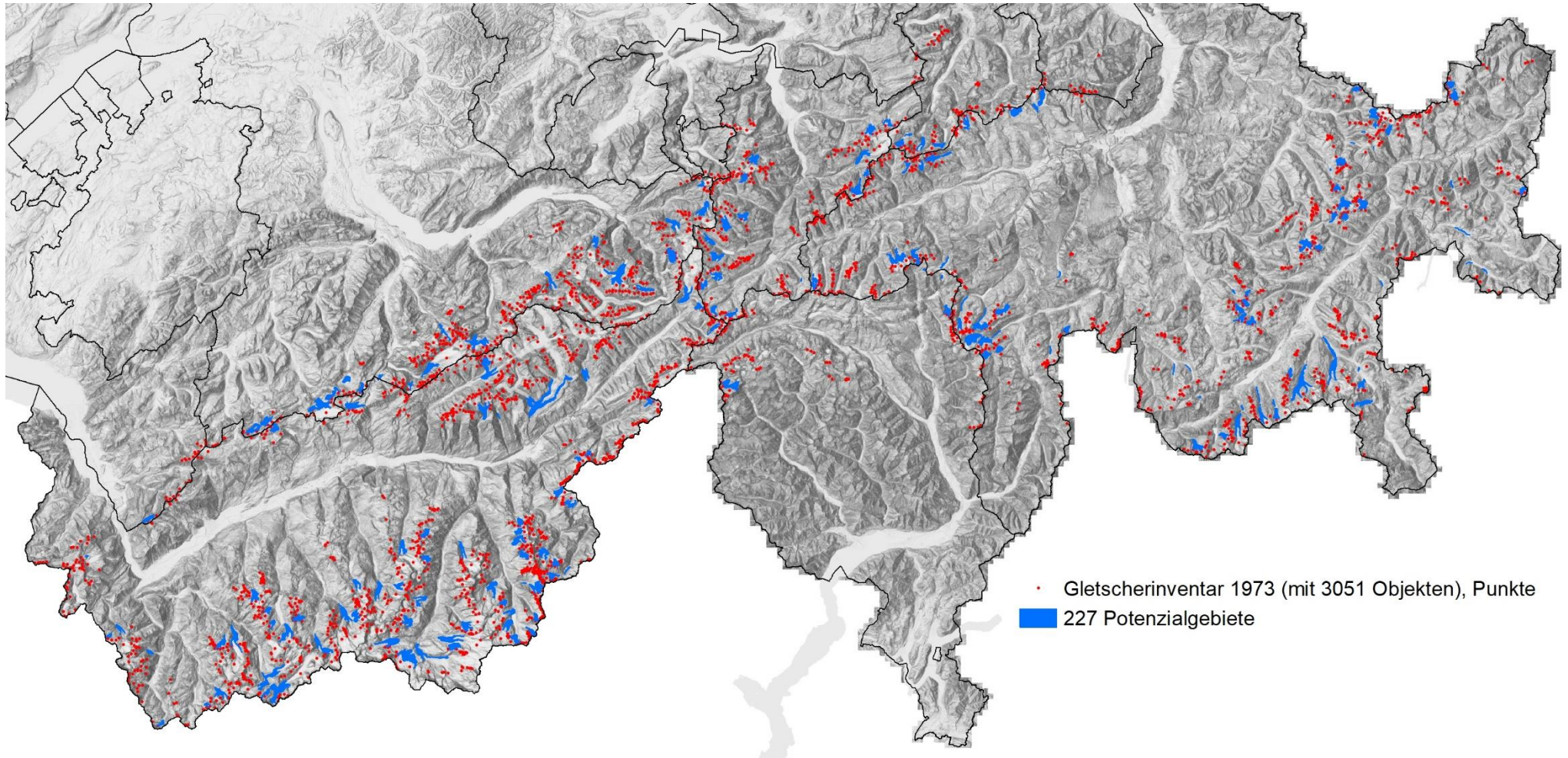
# Das Inventar der Gletschervorfelder der Schweiz, IGLES

- Im Auftrag des BAFU zwischen 1995 und 1998 erstellt
- Grundlage: Gletscherinventar mit 1'828 Gletschern und Firnfeldern



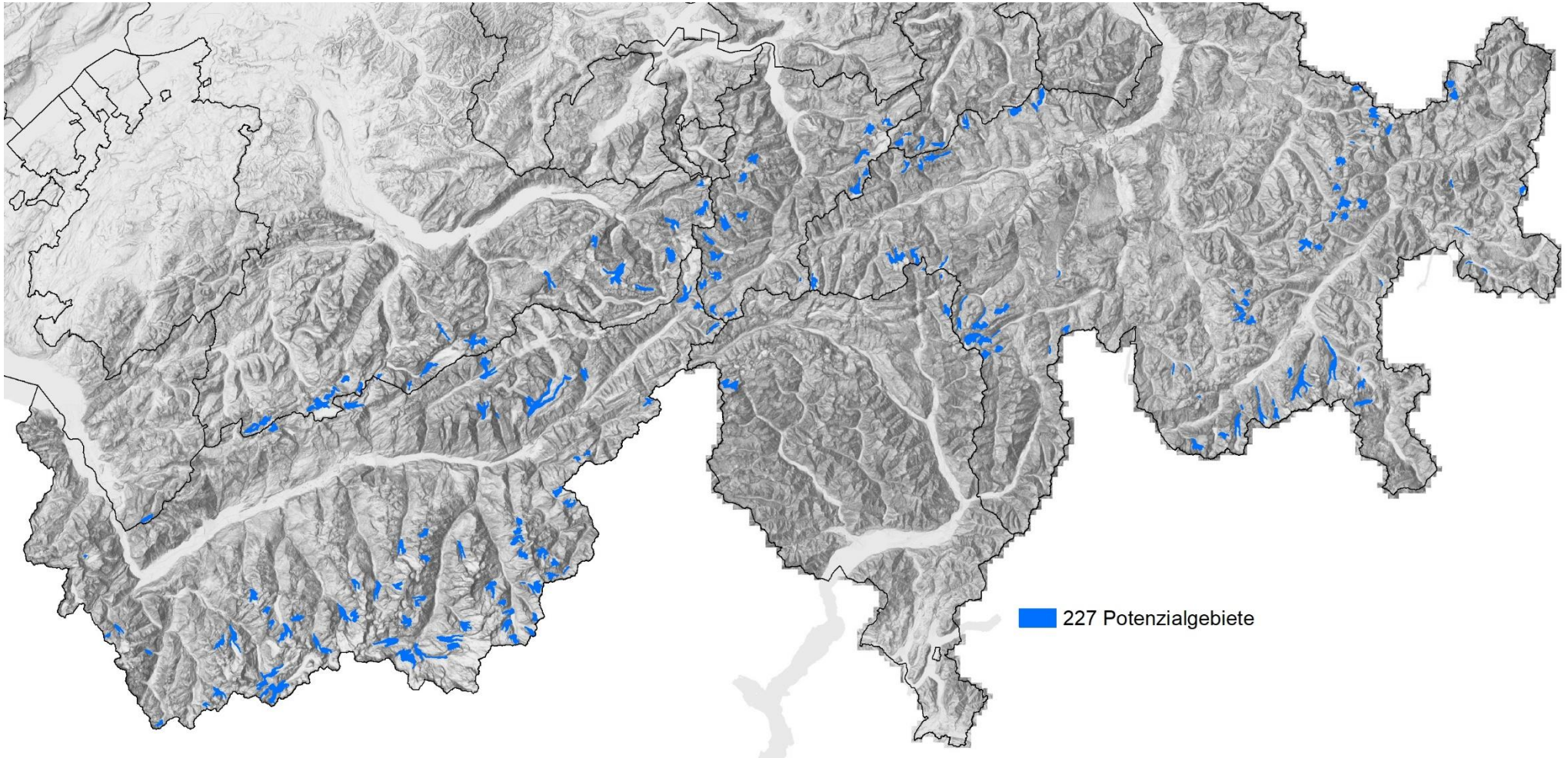
# Das Inventar der Gletschervorfelder der Schweiz, IGLES

- Selektion von 162 Gletschervorfeldern und 65 Schwemmebenen (nach geomorphologischen Kriterien)
- Begehung dieser 227 Potenzialgebiete im Feld 1995-98 und Erfassung der geomorphologischen und botanischen Werte



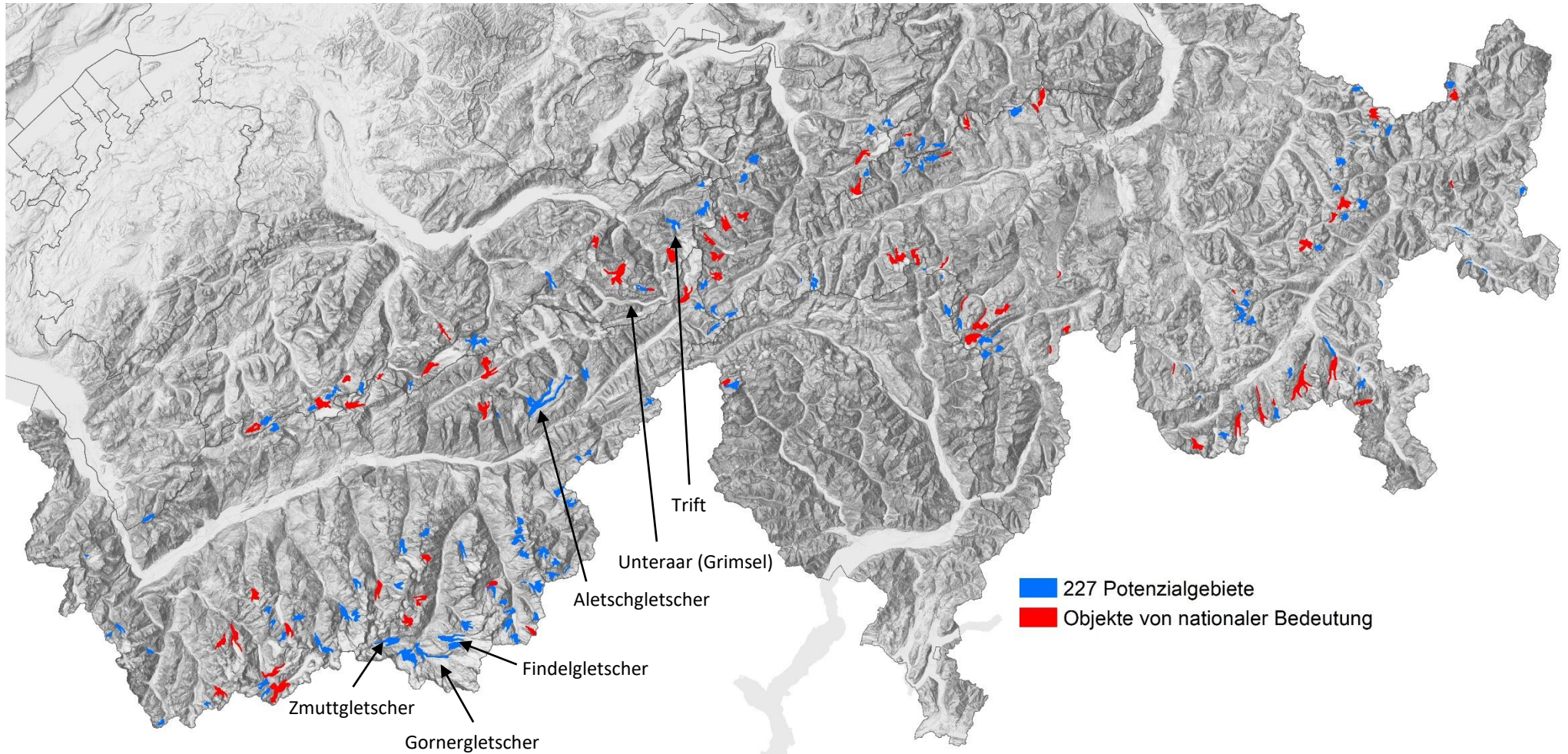
# Das Inventar der Gletschervorfelder der Schweiz, IGLES

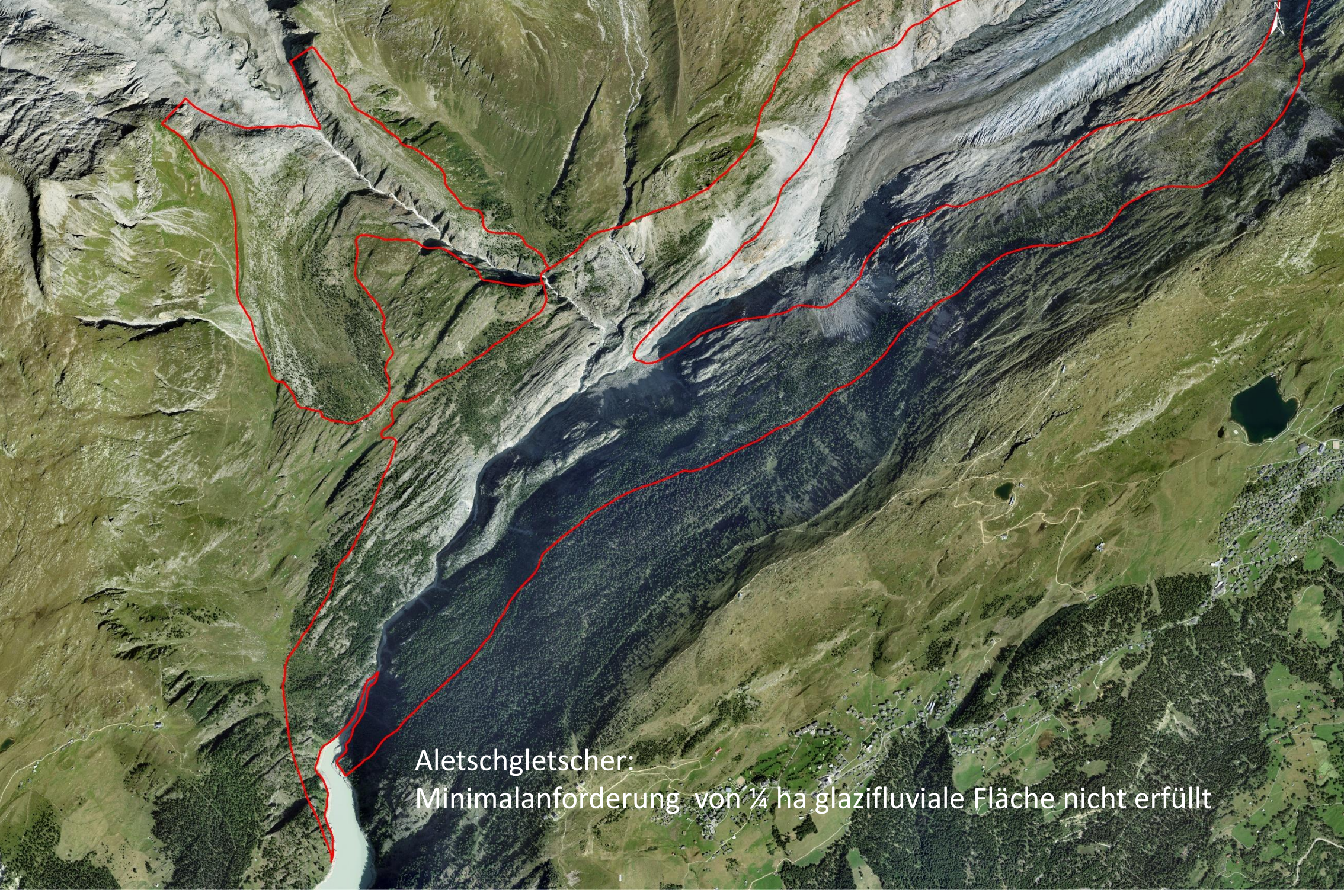
- Selektion von 162 Gletschervorfeldern und 65 Schwemmebenen (nach geomorphologischen Kriterien)
- Begehung dieser 227 Potenzialgebiete im Feld 1995-98 und Erfassung der geomorphologischen und botanischen Werte



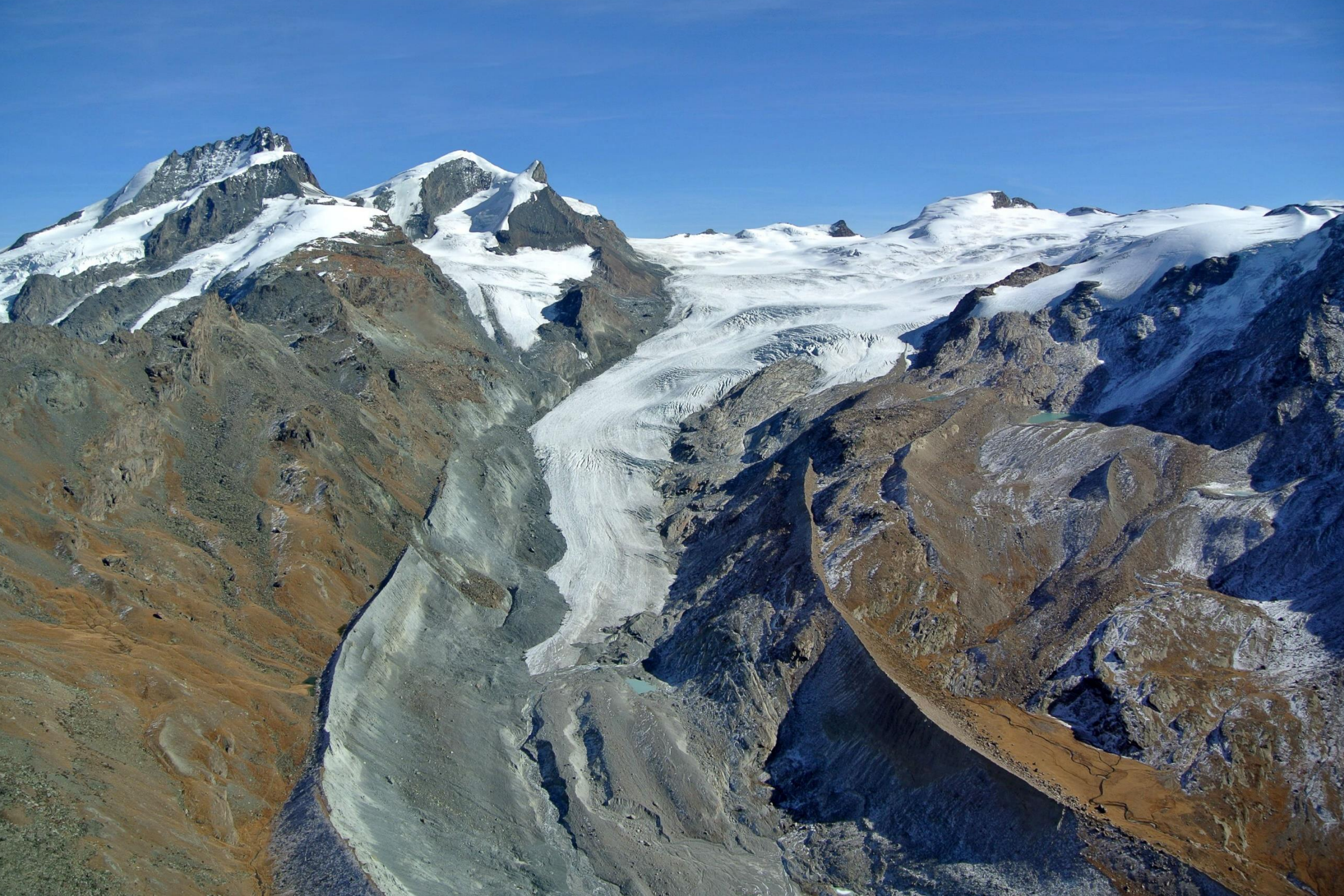
# Das Inventar der Gletschervorfelder der Schweiz, IGLES

- Bewertung der 227 Potenzialgebiete nach einem systematischen Verfahren
- 52 Gletschervorfelder und 14 Schwemmebenen (30% der Potenzialobjekte) erhalten nationale Bedeutung. Diese werden 2001 als alpine Auen im Aueninventar integriert.





Aletschgletscher:  
Minimalanforderung von  $\frac{1}{4}$  ha glazifluviale Fläche nicht erfüllt



Skiliftanlagen  
Talstation Seilbahn  
Masten

Pistenplanierung

fehlendes Restwasser

Bachverbauung

Erschliessungsstrassen

Kiesabbau

Wasserfassung



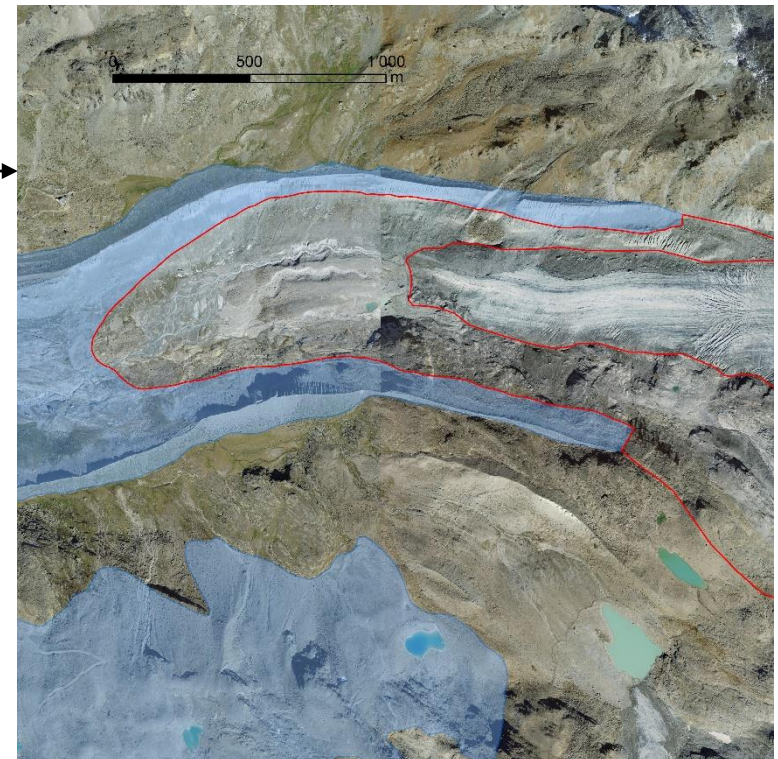
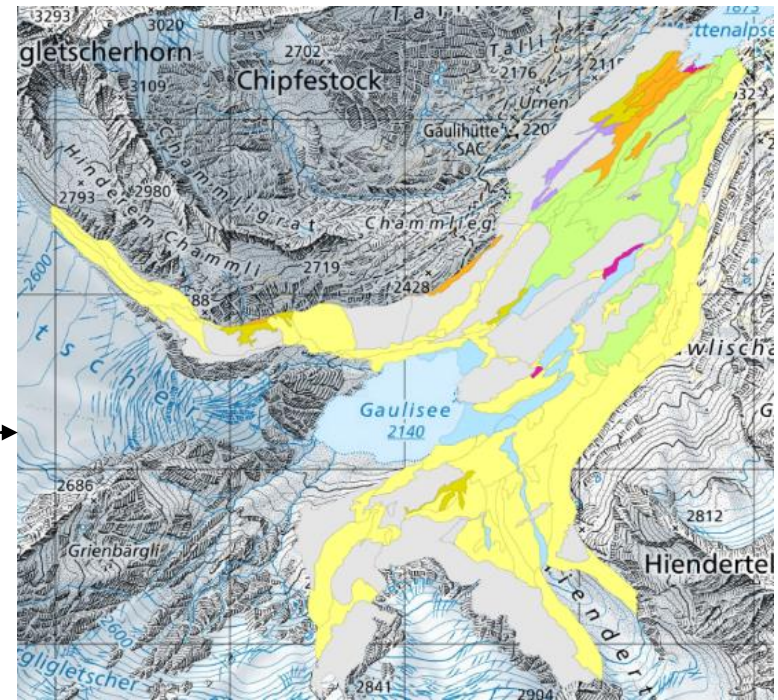




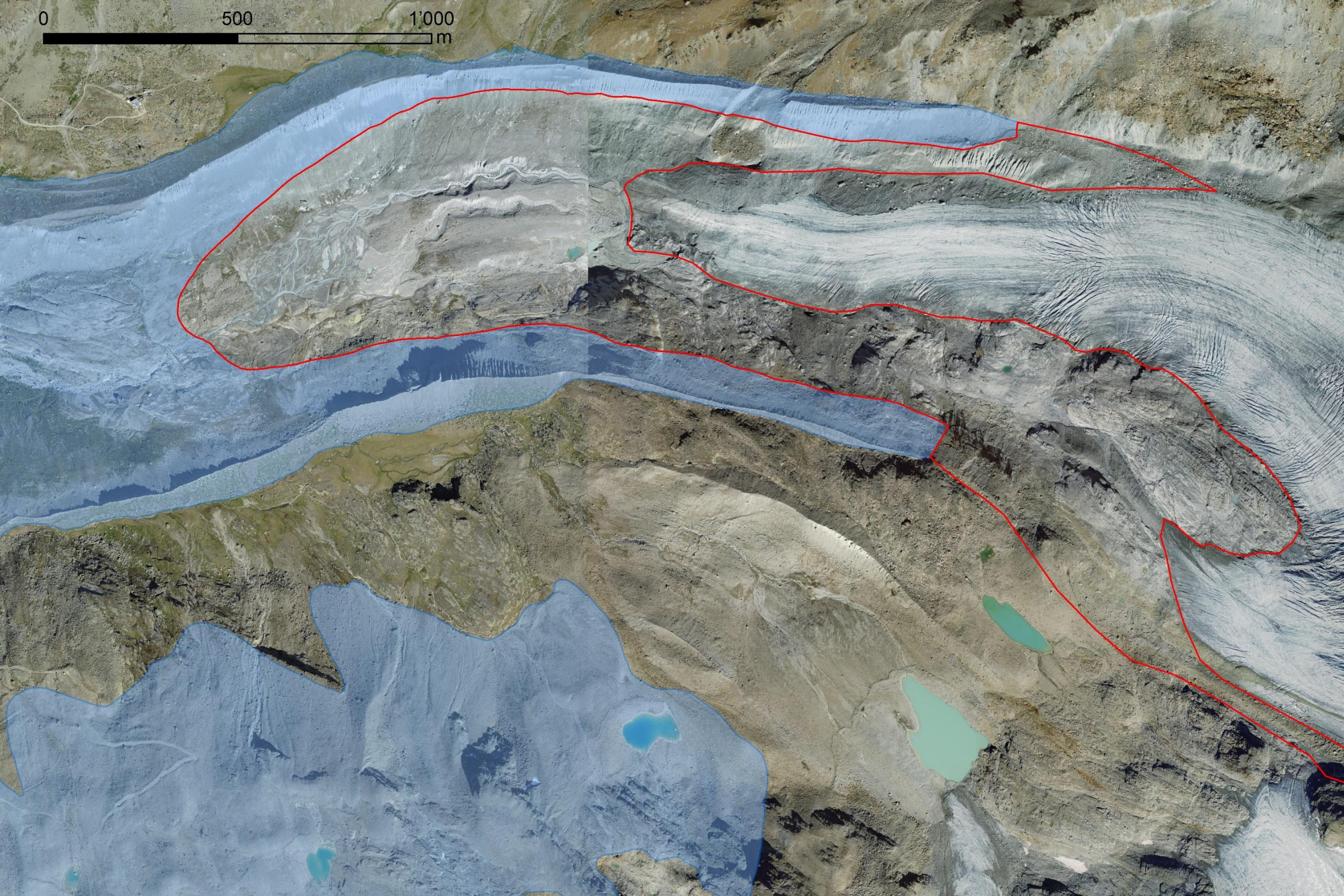


# Entwicklungen seit 1998

- 2001: 66 Objekte werden als alpine Auen im nationalen Aueninventar integriert (nationale Bedeutung)
- 2003 bis 2005 Erstaufnahme der Vegetation in den nationalen Objekten (Vegetationskarten) →
- Seit 2011 Monitoring durch die WSL
  
- Gletscherrückzug durch Klimawandel
- Veränderungen in den Potenzialgebieten →
- 2021 ProNatura-Bericht zu Potenzialen in den Alpine Auen



0 500 1'000  
m



# Aktueller Stand Umweltpolitik

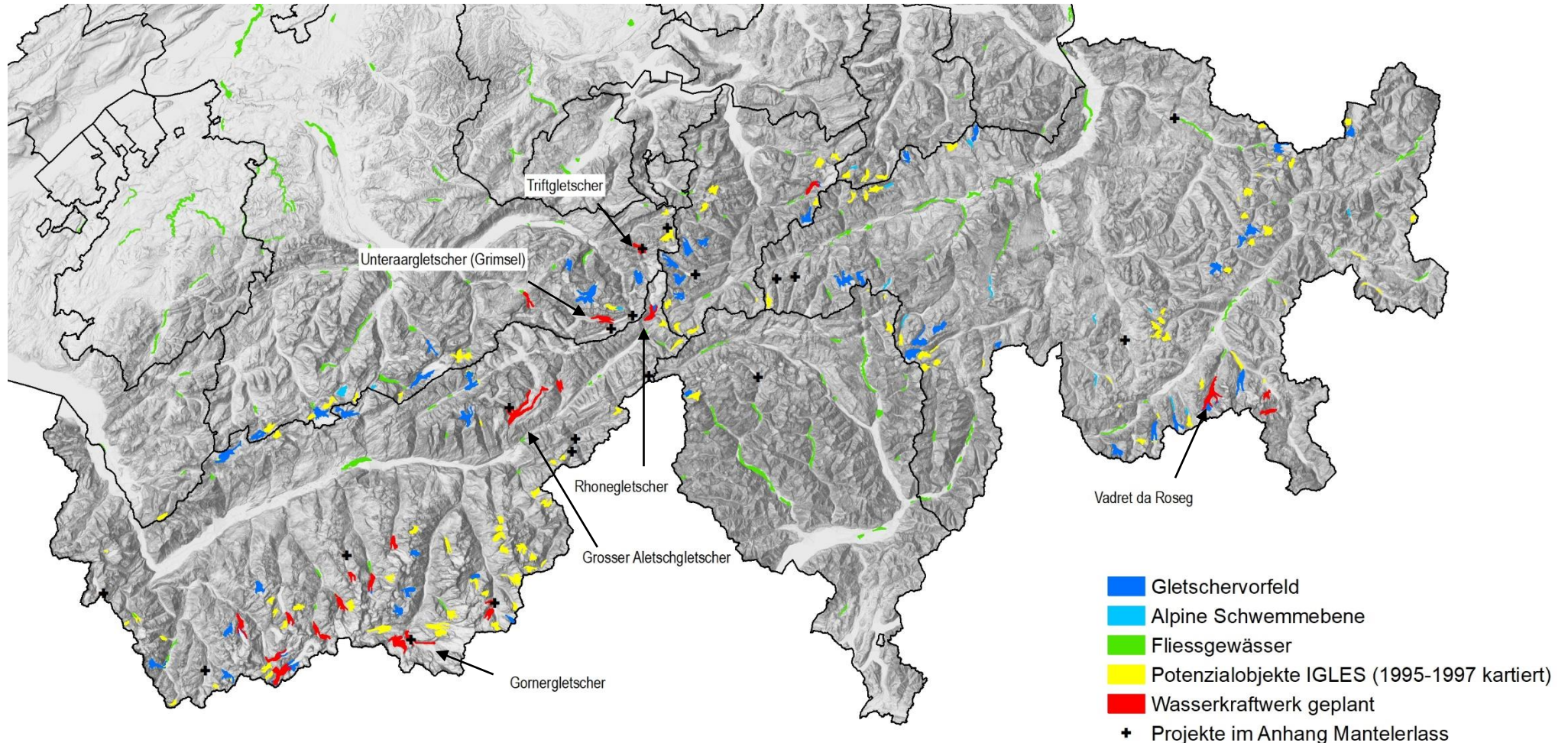
- 2021/22 Runder Tisch Wasserkraft (unter Mitwirkung von ProNatura, WWF, SL)
- 2023 Verabschiedung des Mantelerlasses durch das Parlament  
Artikel 12, Absatz 2b) In Biotopen von nationaler Bedeutung (...) sind neue Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien ausgeschlossen; **dieser Ausschluss gilt nicht:**
  - a. für Auengebiete, bei denen es sich um **Gletschervorfelder oder alpine Schwemmeben** handelt und die der Bundesrat **nach dem 1. Januar 2023** (...) in das Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung aufgenommen hat;
  - c. in Fällen, in denen **lediglich die Restwasserstrecke im Schutzobjekt** zu liegen kommt.

Anhang: Auflistung von 15 Wasserkraft-Ausbauprojekten, darunter Grimsel, Trift und Gorner

**Allgemein: Ausbau erneuerbare Energien ist von nationaler Bedeutung und hat Vorrang vor Natur- und Landschaftsschutz (keine Interessenabwägung wie bisher)**
- Juni 2024: Abstimmung zum Stromgesetz (Mantelerlass)

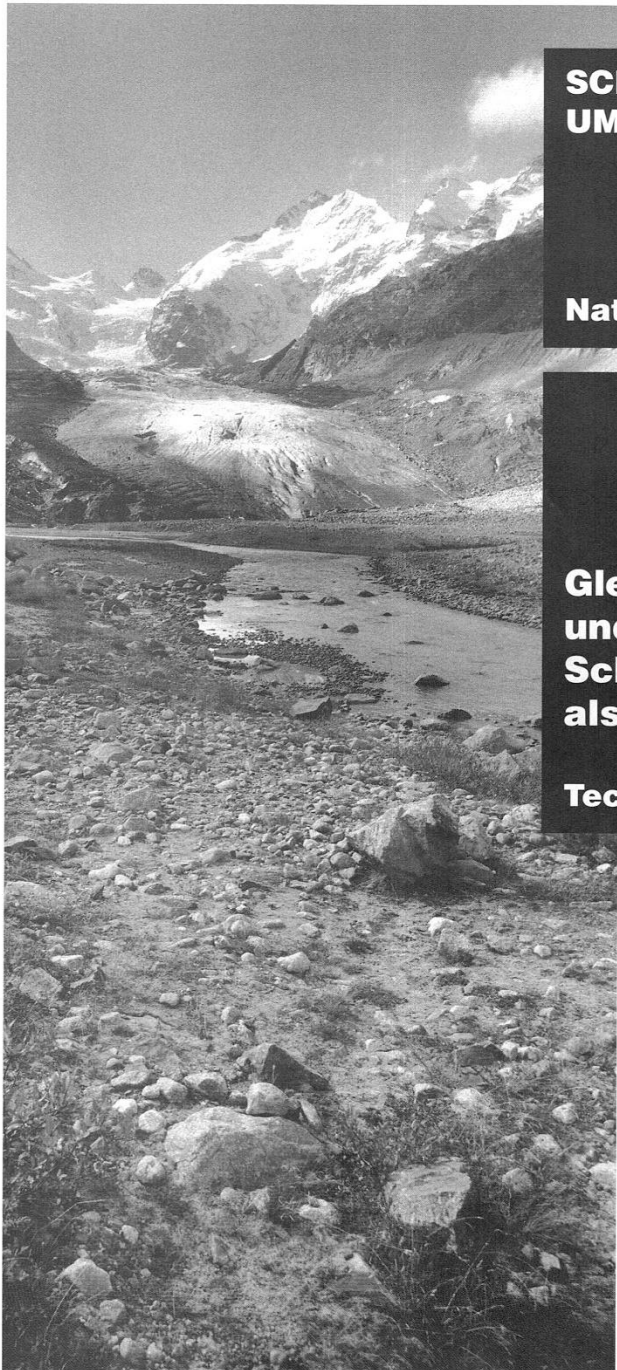
# Aueninventar und geplante Wasserkraftwerke, Stand 2024

- Trift-, Unteraar-, Gorner-, Oberaletschgletscher sind im Anhang des Mantelerlasses aufgeführt
- In bedeutenden Gletschervorfeldern wie Rhonegletscher oder Roseggletscher sind Pläne für Wasserkraftwerke vorhanden



## Fazit

- Gletschervorfelder und alpine Schwemmebenen geraten zunehmend unter Druck der Wasserkraftnutzung.
- Ihr Wert für Biodiversität und Landschaft (Geotope) werden zu wenig erkannt.

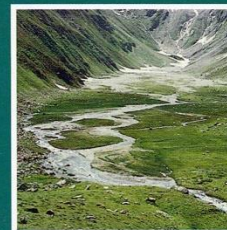
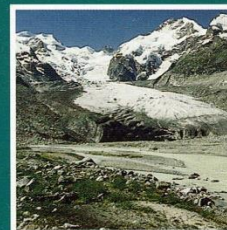
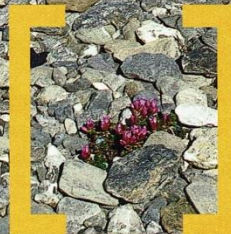


**SCHRIFTENREIHE  
UMWELT NR. 305**

**Natur und Landschaft**

**Gletschervorfelder  
und alpine  
Schwemmebenen  
als Auengebiete**

**Technischer Bericht**



**BESTAND HAT NUR  
DER WANDEL**

**GLETSCHERVORFELDER  
UND ALPINE SCHWEMMEBENEN**