

WENN DER BERG WEINT

Natürliche oder menschengemachte Naturgefahren in Hochgebirgsräumen?

4 mio.
km²

beträgt die weltweite
Hochgebirgsfläche

10 %

der globalen Bevölkerung
leben in Hochgebirgsräumen

0,3°C

Temperaturanstieg pro Dekade
in alpinen Räumen

Andauernde Prozesse der Natur

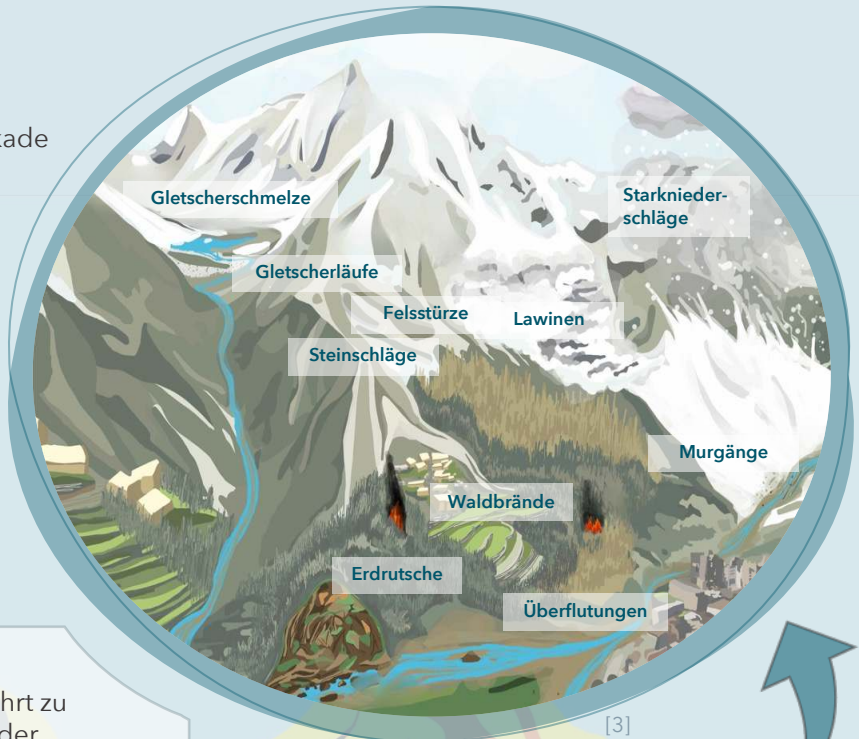
Hochgebirgsräume sind durch ständige geomorphodynamische Prozesse, wie Erosion, vulkanische oder seismologische Aktivität, geprägt und beeinflussen maßgeblich das Landschaftsbild.

Diese Prozesse sind oft miteinander verbunden und können zu Kaskadeneffekten führen, wobei ein Naturereignis weitere Prozesse auslösen kann.

Prozesse im Wandel

Der Klimawandel hat in den Hochgebirgen besonders starke Auswirkungen, welche durch veränderte klimatische, hydrologische und ökosystemare Prozesse zu einer Zunahme der Landschaftsdynamik führen.

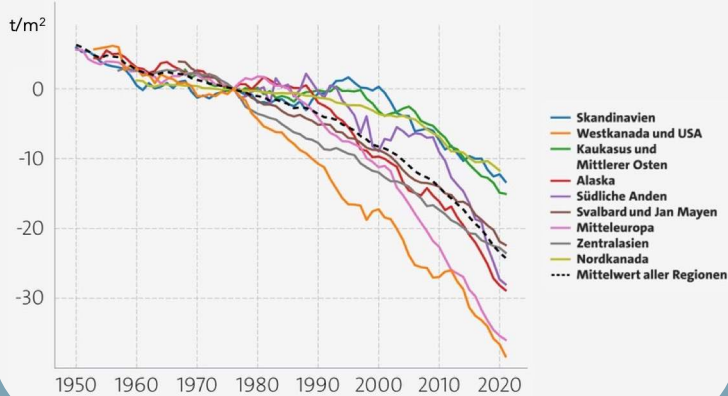
- Erwärmung der Atmosphäre führt zu Gletscherrückzug und Anstieg der Schneegrenze
- Zunahme von Gebirgsseen erhöht Gefahr von Gletscherläufen
- Permafrostdegradation führt zu instabilen Felshängen und Gletschermoränen
- Starkniederschläge können zusätzlich Bergstürze und Murgänge auslösen



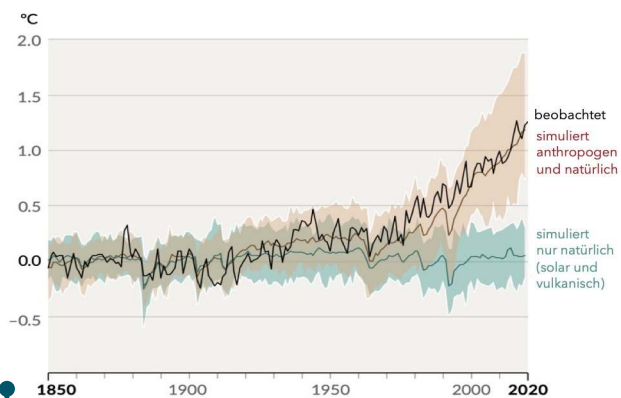
Gefahren von oben

Bei einer **Naturgefahr** handelt es sich um ein potentiell bedrohliches **Naturereignis**, welches von der Natur ausgeht und Menschen gefährden kann. Tritt eine Naturgefahr tatsächlich ein und verursacht massiven Schaden, wird von einer **Naturkatastrophe** gesprochen.

Eisverlust der Gletscher weltweit seit 1950 nach Regionen



Veränderungen der globalen Oberflächentemperaturen seit 1850



Maßnahmen und Schutzmöglichkeiten

- weitere Forschung über Hochgebirgsräume
- stabile Baukonstruktionen
- Aufforstung und Schutzwälder
- Ausbau von Frühwarnsystemen
- kontrolliertes Abfließen von Gletscherseen

Mehr als nur natürlich

Die beobachtete Klimaveränderung deckt sich seit Mitte des letzten Jahrhunderts zunehmend mit der simulierten Temperaturentwicklung unter **anthropogenem und natürlichem** Einfluss gegenüber dem **nur natürlichen** Szenario. Der Temperaturanstieg steht eindeutig im Zusammenhang mit den steigenden Konzentrationen der Treibhausgase.

Weiterer direkter Einfluss durch menschliche Nutzung:

- Ausbau der Infrastruktur
- Tourismus
- Entwaldung

→ sozioökonomische Faktoren erhöhen maßgebend Risiko für mögliche Schäden

- Ausmaß und Geschwindigkeit von Naturgefahren nehmen hinsichtlich des Klimawandels zu
- Einzelereignisse können umgekehrt jedoch nur bedingt dem Klimawandel zugeschrieben werden
- bei Ursachen für ein bestimmtes Naturereignis wirken viele verschiedene Faktoren
- bedeutet Herausforderung für Risikobeurteilung und Szenarienbildung

Sophie Rosenek
WiSe 2023/24
Globaler Wandel – ein neues Gesicht der Erde?