

KLIMAWANDEL UND FELSSTÜRZE IN DEN ALPEN



HOCHGEBIRGE: DIE ALPEN

- BEHERBERGEN WICHTIGE RESSOURCEN UND MATERIALIEN
- LEBENSRAUM FÜR MENSCHEN, TIERE, PFLANZEN
- BESITZEN EIN NOCH WENIG DURCH EROSION EINGEBETTETES RELIEF MIT STEILEN UND VIELEN INSTABILEN HÄNGEN
- VIELFÄLTIGE ÖKOSYSTEME: STELLEN BREITE PALETTE AN LEISTUNGEN ZUR VERFÜGUNG
- HOHE BIODIVERSITÄT: VORAUSSETZUNG FÜR FUNKTIONEN VON ÖKOSYSTEMEN
- WELTWEIT AM STÄRKSTEN VOM KLIMAWANDEL BETROFFEN: GEBIRGS- UND KÜSTENREGIONEN



Abb.1: Verortung der Alpen

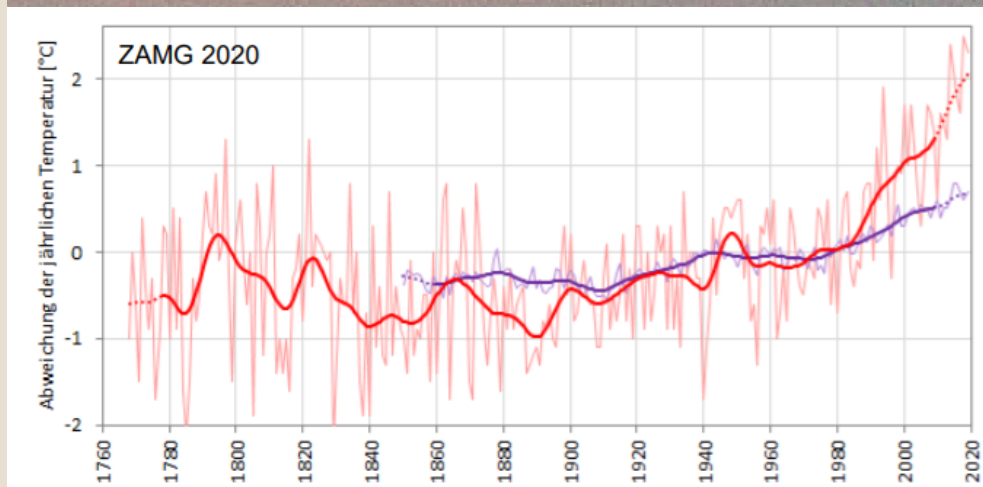


Abb.2: Temperaturveränderung in Österreich

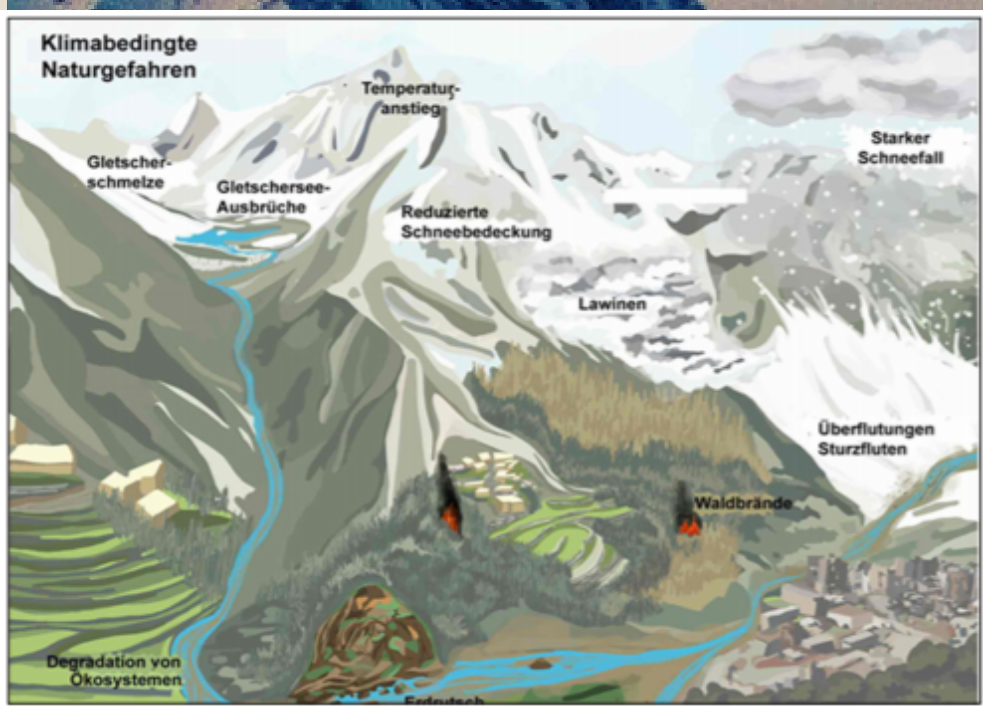


Abb.3: Naturgefahren in Hochgebirgen



FELSSTÜRZE:

- VORBEREITET DURCH HYDROMETEOROLOGISCHE VORGÄNGE: LANGANHALTENDER NIEDERSCHLAG, DER DIE GESTEINSKLÜFTE AUSFÜLLT
 - ERHÖHEN DISPOSITION DER STABILITÄTSBEEINFLUSSENDEN VARIABLEN
 - PERMAFROST STABILISIERT DIE FELSWÄNDE ZUSÄTZLICH
 - BISHER STEILE GESTEINSFORMATIONEN IN EINEN LABILEN ZUSTAND VERSETZT, KÖNNEN SICH ENTSPRECHEND AUS DER FELSWAND ABLÖSEN
 - TRETEN AN NATÜRLICHEN UND KÜNSTLICH ÜBERSTEILTEN FELSWÄNDEN AUF
-
- RELEVANTE FAKTOREN: KLIMATISCHE, HYDROMETEOROLOGISCHE WIRKUNGEN, AUSLÖSUNG AN SICH

GRAVITATIVE MASSENBEWEGUNGEN:

- MUREN, FLACH- UND TIEFGRÜNDIGE RUTSCHUNGEN
- ABHÄNGIG VON KLIMARELEVANTEN FAKTOREN / VOM MENSCHEN BEEINFLUSST
- AUFTRETEN: HOCHALPINE GEBIETE, HÄNGE VON EINGESCHNITTENEN TÄLERN, SCHICHTSTUFEN IM MITTELGEBIRGE, STEILKÜSTEN

MOUNTAINS ARE VITAL

RELEVANT FÜR DIE ZUKUNFT DER ALPEN:

- PROJEKTE ZUR KLIMARETTUNG/-SCHUTZ:
- MODELLREGION FÜR KLIMASCHUTZ - ÜBERDURCHSCHNITTLICHER
- WALDANTEIL FÖRDERUNG DER AUSGLEICHSFÄHIGKEIT DER NATUR

FLORA:

- VERSCHIEBUNG DER WALDGRENZEN IN HÖHERE LAGEN
- VIELFÄLTIGE INTERAKTIONEN ZUR KLIMAERWÄRMUNG ALS GLOBALE UND REGIONALE EINFLUSSGRÖSSEN DER ABIOTISCHEN UND BIOTISCHEN STANDORTFAKTOREN, SOWIE ANTHROPOGENE EINFLÜSSE

FAUNA:

- VERSCHIEBUNG DER LEBENSÄRÄUME VIELER ARTEN IN GROSSE HÖHENLAGEN. ALPINE ARTEN SIND BESONDERS BETROFFEN: ZB ALPENSCHNEEHUHN
- DURCH ERWÄRMUNG DER FLIESSGEWÄSSER VERKLEINERT SICH DER LEBENSRAUM EINIGER FISCHARTEN

HYDROLOGIE:

- SCHMELZWASSER: NEUE GEBIRGSSEEN
- GEFAHR DES SEEAUSBRUCHS WENN KEIN KONTROLLIERTER ABFLUSS VORHANDEN IST
- SEEAUSBRUCH KANN SICH ZU MURE ENTWICKELN

TOURISMUS:

- GLETSCHER GEHEN ZURÜCK UND DIE SCHNEEGRENZE STEIGT AN - WENIGER WINTERTOURISMUS

NATURGEFAHREN UND -KATASTROPHEN:

- 85 % DER NATURKATASTROPHEN HABEN KLIMATISCHE URSACHEN
- SCHWINDEN DES PERMAFROSTS - INSTABILITÄT VON FELSHÄNGEN UND GLETSCHERMORÄNEN
- LANDRUTSCHUNGEN
- **FELSSTÜRZE**

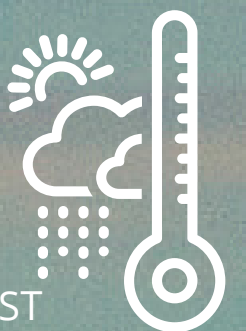


Abb.4: Felssturz in Tirol

Quellen:
- CIPRA/Jahresfachtagung (2006): Klima - Wandel - Alpen. Tourismus und Raumplanung im Wetterstress. München: oekom Verlag.
- Kohler, S.; Holzkecht, A. & Steinhilber, C. (2009): Neue Wege zum Klimaschutz. Eine Veranstaltung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt zur EXPO 2000. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Lozán, J. L.; Breckle, S.-W.; Escher-Vetter, H.; Grabl, H.; Kasang, D.; Paul, F. & Schickhoff, U. (Hrsg.) (2020). Hochgebirge. Definitionen, Bedeutung, Veränderungen und Gefahren. Hamburg: Wissenschaftliche Auswertungen.
- Schuck-Zölzer, S. (Hrsg.) (2017): Klimawandel in Deutschland. Entwicklung, Folgen und Perspektiven. Heidelberg: Springer.
- Wanner, H.; Gyalistras, D.; Luterbach, J.; Rickli, R.; Salvisberg, E. & Schmutz, C. (2000). Klimawandel im Schweizer Alpenraum. Zürich: vdf Hochschulverlag.
Abbildungen:
1) Verortung der Alpen: <https://www.klett.de/sixcms/media.php/427/alpenkarte.jpg>
2) Temperaturveränderung in Österreich: Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Österreich 2020.
3) Naturgefahren in Hochgebirgen: Quelle: Flickr/GRID Arendal (2018): Typical Climate-Related Hazards in Mountains, <https://www.flickr.com/photos/gridarendal/32399357298/>
4) Felssturz in Tirol: https://www.kleinezeitung.at/oesterreich/5631210/Tirol_Vent-nach-Felssturz-von-Umwelt-abgeschritten