



Sektion Prien

im Deutschen Alpenverein

Sektionsabend

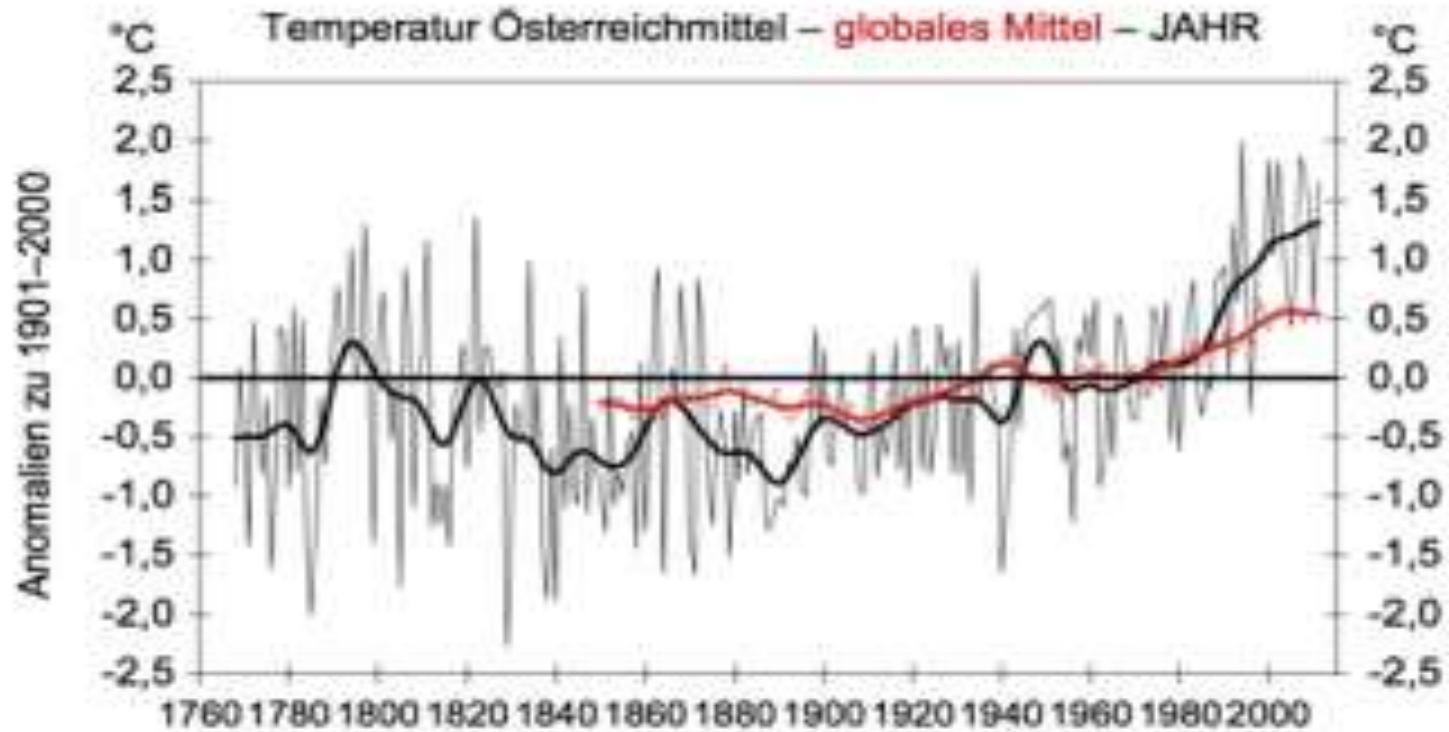
6. Juli 2021

Alpiner Wegebau

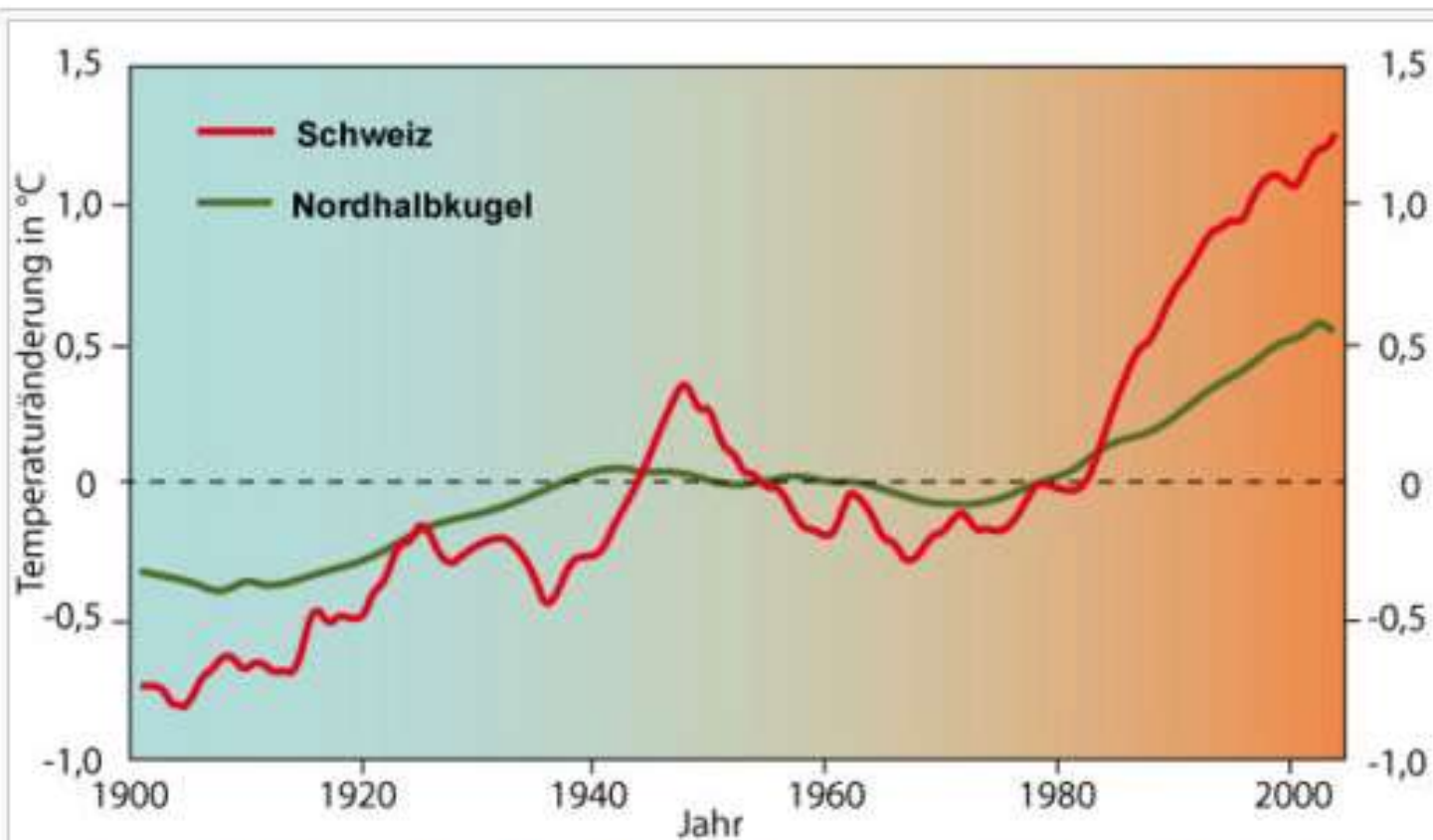
Herausforderung durch den globalen
Klimawandel

Temperaturentwicklung in den Alpen

Im Alpenraum wirkt sich der Klimawandel deutlich stärker aus als im globalen Mittel. In den Ostalpen stieg die Temperatur in den letzten 100 Jahren um knapp 2 °C an, global waren es nur ca. 0,8 °C. Auch die Prognosen für die kommenden 50 Jahre sagen für die Alpen eine deutlich höhere Erwärmung voraus. Sie gehen von weiteren +1,4 °C bis 2050 und +3 bis +5 °C bis Ende des Jahrhunderts aus.



Temperaturanstieg auf globaler Ebene (rote Linie)
und in den Ostalpen (schwarze Linie) [3]



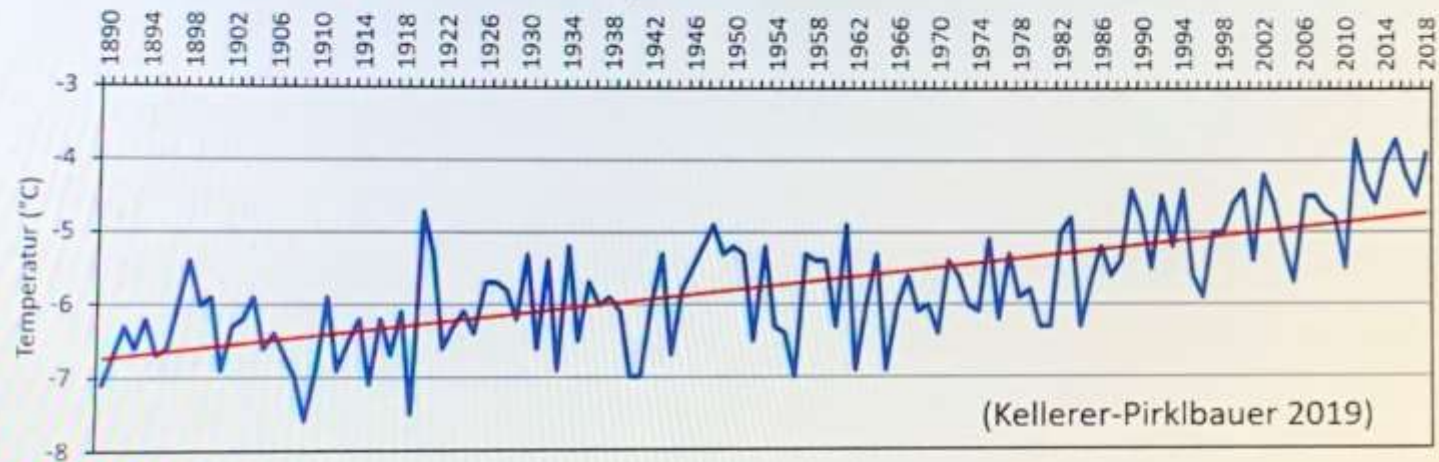
Veränderung der mittleren Jahrestemperatur in der Schweiz im Vergleich zur Nordhalbkugel 1900 bis 2004



Globaler und Klimawandel und ihre Folgen

Temperaturen auf dem Sonnblick (3105 m) seit 1890

Die Entwicklung der Jahresmitteltemperatur am Hohen Sonnblick zwischen 1890 und 2018





Globaler Klimawandel

Erkenntnis:

In den Hochlagen schreitet die Erwärmung deutlicher und stärker voran!

Globaler Klimawandel

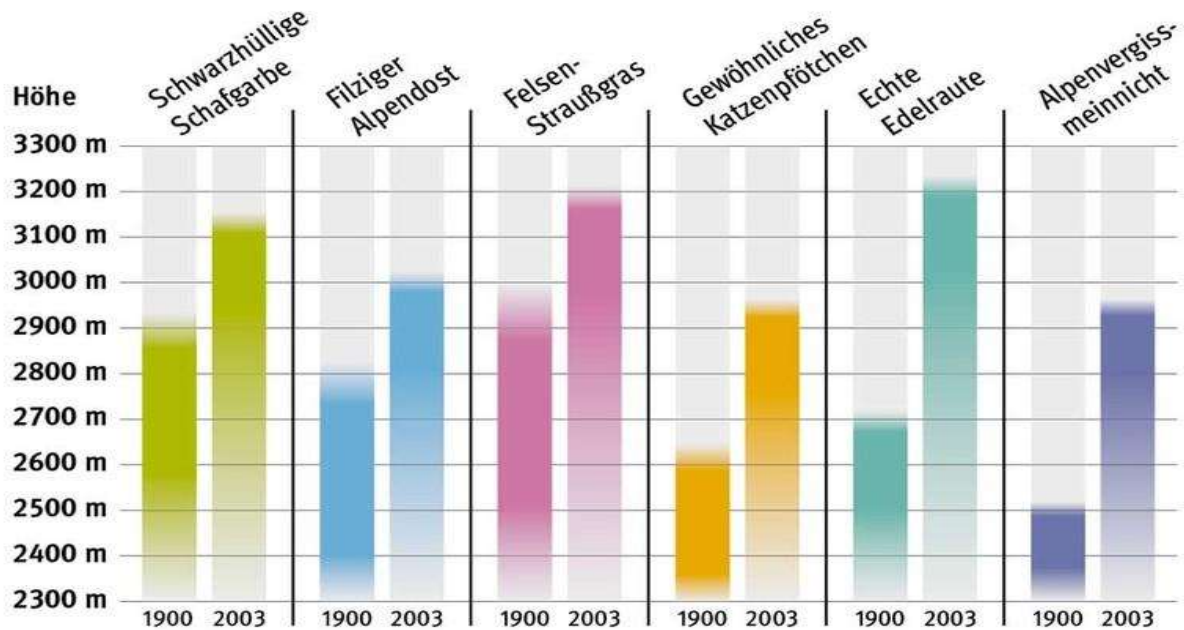
Für die alpine Infrastruktur relevante Prozesse:

Anstieg der Waldgrenze
Flora wandert hinauf

Einfluss des Klimawandels auf Flora und Fauna

- Verlagerung der Vegetationszonen und Verbreitungsareale bergwärts. Seltene und hochspezialisierte alpine und nivale Pflanzen und Tiere können aufgrund des Lebensraumverlusts und fehlender Ausweichmöglichkeiten aussterben.
- Ausbreitung heimischer und nicht-heimischer wärmeliebender Tiere und Pflanzen.
- Die Veränderung der zeitlichen Abfolge von Lebensstadien (Paarungszeit, Eiablage, Blüte, etc.) von Tier- und Pflanzenarten kann sich negativ auf Nahrungsketten auswirken.
- Fichtenwälder werden u. a. aufgrund ihrer schlechten Anpassungsmöglichkeiten zunehmend durch Laubwaldbestände ersetzt.
- Zunahme der Waldbrandgefahr durch die Verringerung der Sommerniederschläge und die Austrocknung des Bodens.
- Abnahme der fruchtbaren, wasserspeichernden Humusschicht gefährdet die Stabilität und Schutzfunktion der Bergwälder.

Pflanzen ziehen sich zurück in die Hochlagen



Höhenmigration ausgewählter Pflanzenarten in der Bernina-Gruppe, Schweiz zwischen 1900 und 2003, Quelle: Walther, G.-R., S. Beißner, C.A. Burga (2005): Trends in the upward shift of alpine plants, Journal of Vegetation Science 16, S. 541-548.



Bilder Stubaier Höhenweg 2020

Zustieg Starkenburger Hütte





... „Vereinzelte gibt es aber auch positive Aspekte des Gletscherrückganges, die Vegetation „klettert“ langsam wieder in die Höhe und verwandelt teils öde Gletschervorfelder in wunderschöne Plätze. „

Robert Span, Stubaier Bergführer für Sektion Dresden



Globaler Klimawandel

Für die alpine Infrastruktur relevante Prozesse:

Schneeschurf





Besondere Betroffenheit der Hochlagen

Erosion



Fallerscheinalpe in den Allgäuer 2017



Für die alpine Infrastruktur relevante Prozesse:

Muren



Starkenburger Hütte – Franz-Senn Hütte 2020

Gedicke, DAV Sektion Dresden



Weg zur Falkenhütte



Besondere Betroffenheit der Hochlagen

Steinschlag und Felsstürze



Fallerscheinalpe



Aufstieg zum Bettelwurf







Bremer Hütte - Innsbrucker Hütte 2020

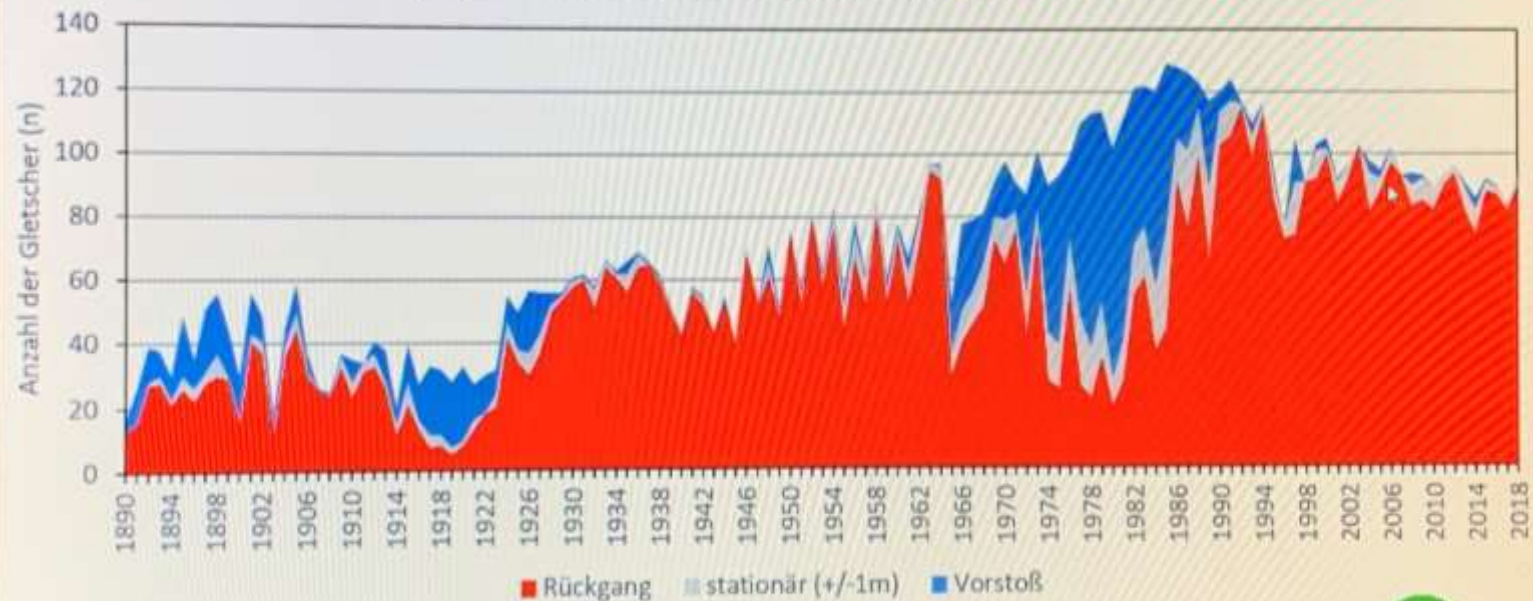


Besondere Betroffenheit der Hochlagen

Gletscherschwund

Gletscherschwund in den österreichischen Alpen

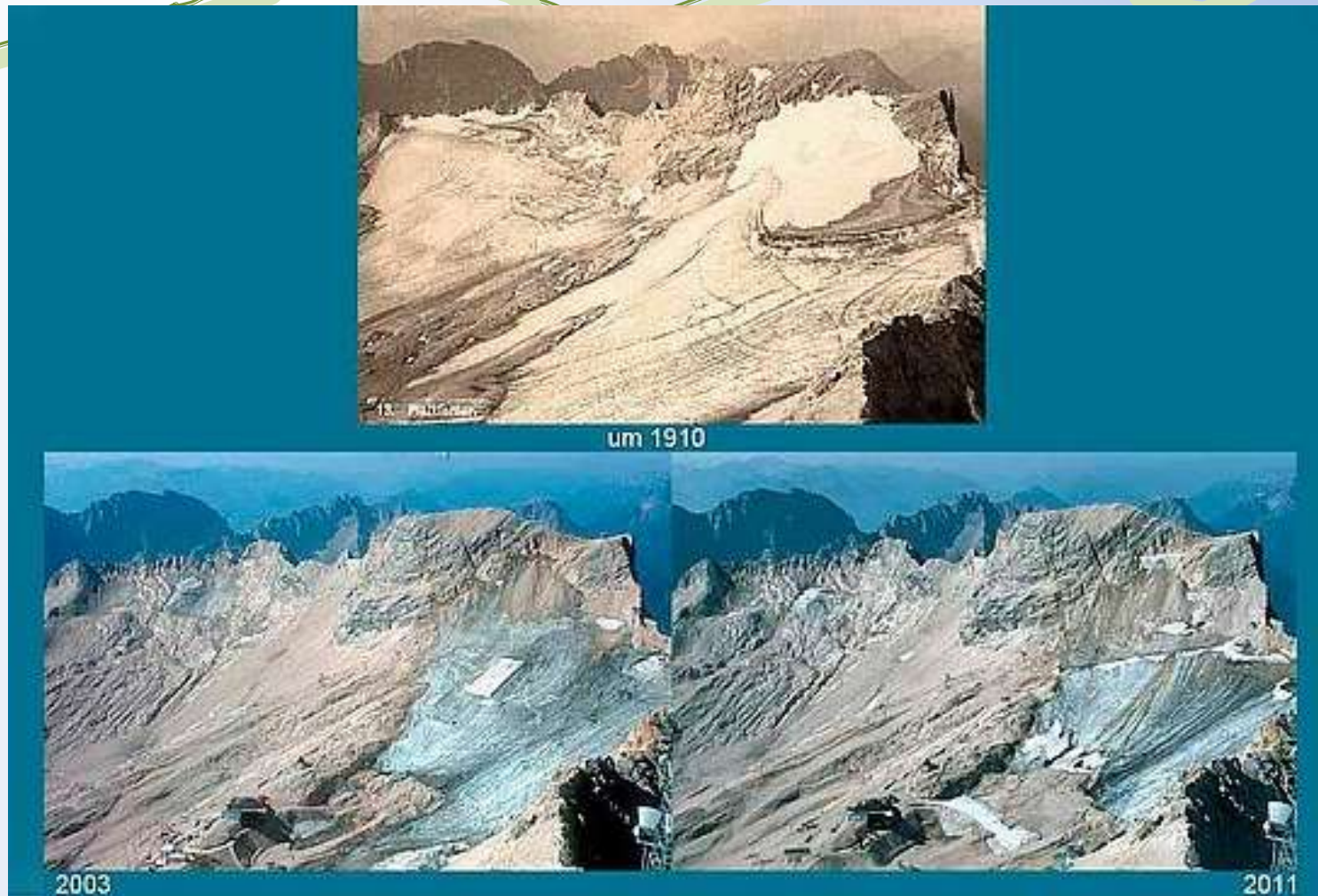
Die Anzahl der vorstoßenden (blau), stationären (hellgrau) und zurückschmelzenden (rot) beobachteten Gletscher zwischen 1890 und 2018



(Entwurf: A. Kellerer-Pirklbauer 2019
nach den Daten des Gletschermessdienstes
des Österreichischen Alpenvereins)

alpenverein
österreich





Schneeferner-Gletscher (rechts) an der Zugspitze in den Jahren 1910, 2003 und 2011. (Fotos: Sammlung Gesellschaft für ökologische Forschung)



Schwarzmilzferner in den Allgäuer Alpen (links) in den Jahren 2010 und 2017



2017

Fallbeispiel 3: Oberwalderhütte Glocknergruppe

2020



Hintereisgletscher, Ötztal

„Mit Bedauern müssen wir zur Kenntnis nehmen, wie die Klima-erwärmung unseren Gletschern zusetzt. Die Gletscher ziehen sich zurück, Eisflanken schmelzen ab und klassische Routen werden teilweise unbegehrbar. Auch an prominenten Gipfeln, wie zum Beispiel am Zuckerhütl Normalweg, bekommen wir zunehmend Probleme. Durch den Rückgang der Gletscher verliert das Zuckerhütl seine Stütze am Beginn der Gipfelflanke, dadurch sehen wir die Gefahr eines Felssturzes. Im Hochsommer weichen wir Neustifter Bergführer derzeit auf den Westgipfel des Zuckerhütls, die Pfaffenschneide aus, nur 7 Meter niedriger, aber sicher vor objektiven Gefahren.“

Robert Span, Stubaier Bergführer für Sektion Dresden



Zuckerhütl, Stubai



Besondere Betroffenheit der Hochlagen

Permafrost-Degradation (Erwärmung)



Hochwildehaus – statisch instabil durch tauenden Permafrost

Das Hochwildehaus wurde 1937 auf 2.883 m auf Moränenmaterial erbaut. Der Hüttenstandort war zu dieser Zeit durch dauerhaft gefrorenen Boden stabil. In den letzten Jahren zeigten sich durch die Setzung des Fundaments am Gebäude vermehrt Risse und Ausbauchungen der Fassade. 2012 bescheinigte ein Fachgutachten die mangelhafte Standsicherheit. Mit einer Sofortmaßnahme, bei der die Fassade provisorisch stabilisiert wurde (siehe nächstes Bild), konnte die Schließung der Hütte abgewendet werden. Dauerhaft kann der alpine Stützpunkt nur mit einem Ersatzbau auf felsigem Grund erhalten werden. Noch sind die statischen Probleme des Hochwildehauses ein Einzelfall, das Thema nimmt jedoch an Bedeutung zu.



Tiefgründige Massenbewegung am Marzellkamm

Schon in den 1920er Jahren führte von der Martin-Busch-Hütte (2.501 m) ein hochalpiner Steig auf dem Marzellkamm zum Similaun (3.606 m). Seit 15 Jahren werden dort Bewegungen von teilweise über 50 cm pro Jahr im Hang festgestellt (siehe Bild unten), die inzwischen auch den Steig betreffen. Als Grund wird der sich zurückziehende Gletscher vermutet, der den Hang früher mit seiner Masse stabilisiert hat. Heute sind überall bedrohliche Risse im Grashang zu sehen. Auf Empfehlung von Geologen wurde der Weg deshalb 2012 gesperrt. Für den Sommer sind Sperrungen relativ einfach mit Schildern zu kommunizieren. Doch der Hang ist auch eine erhebliche Gefahr für Skitourengeher und Skitourengeherinnen, da sich jederzeit ein Hangrutsch ereignen kann.



Marzellkamm





Witterungsextreme

Stürme



Zustieg Innsbrucker Hütte

Witterungsextreme

Starkregen



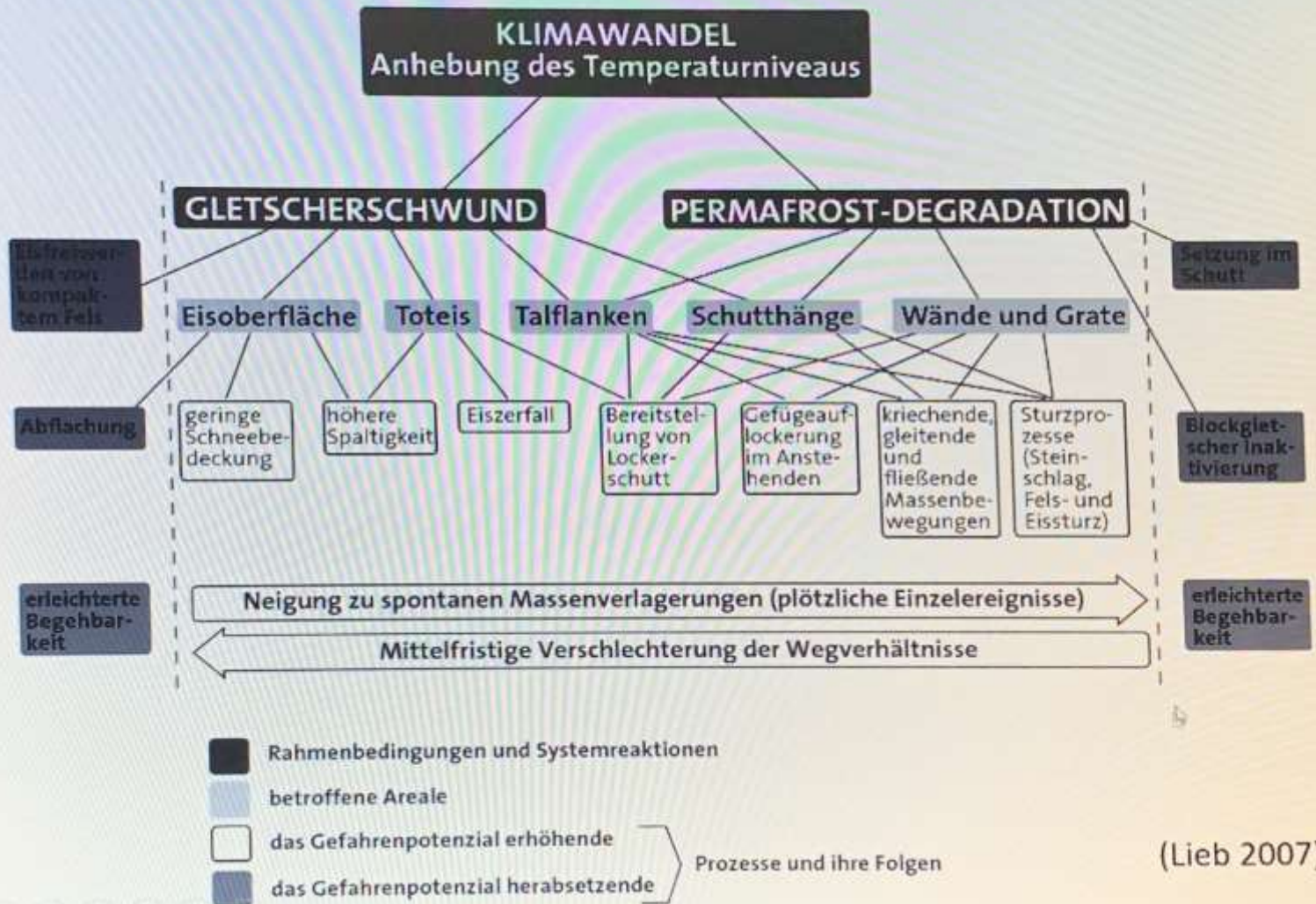
Neue Regensburger Hütte – Dresdner Hütte 2020

Gedicke, DAV Sektion Dresden

Zusammenfassung



Besondere Betroffenheit der Hochlagen



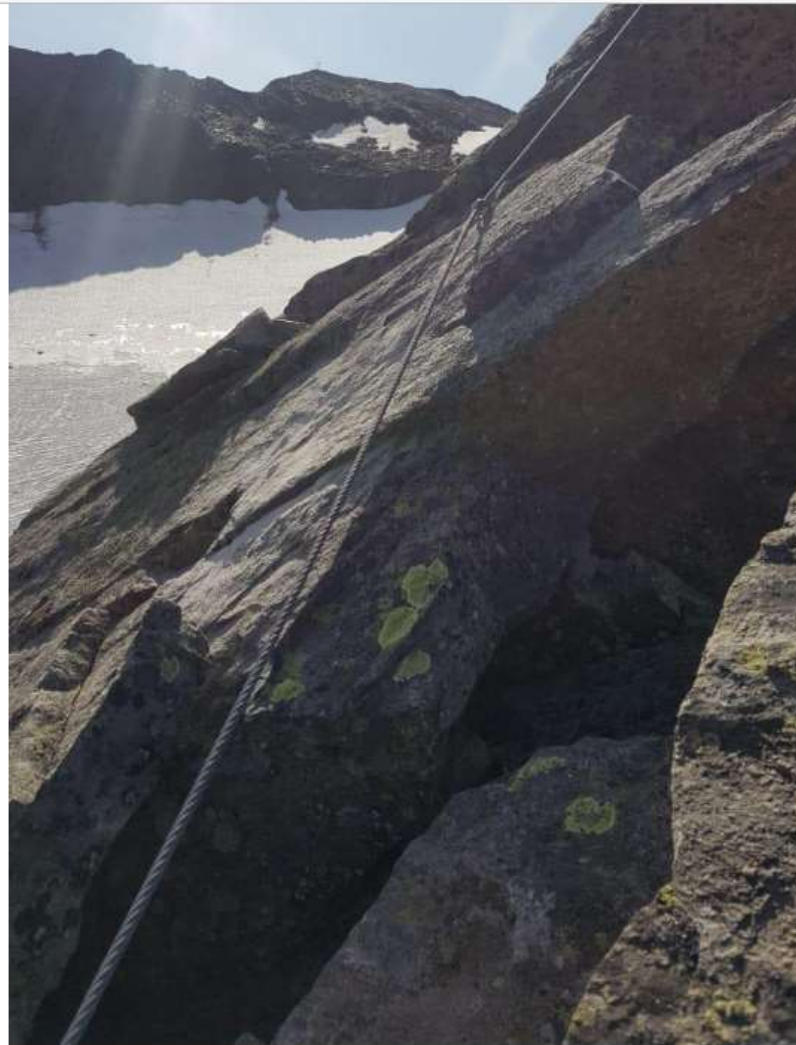


Folgerungen für den „Wegebau“

Verlegung des Weges



Daunkopf 2020, Wegeverlegung



Daunkopf 2020, Wegeverlegung

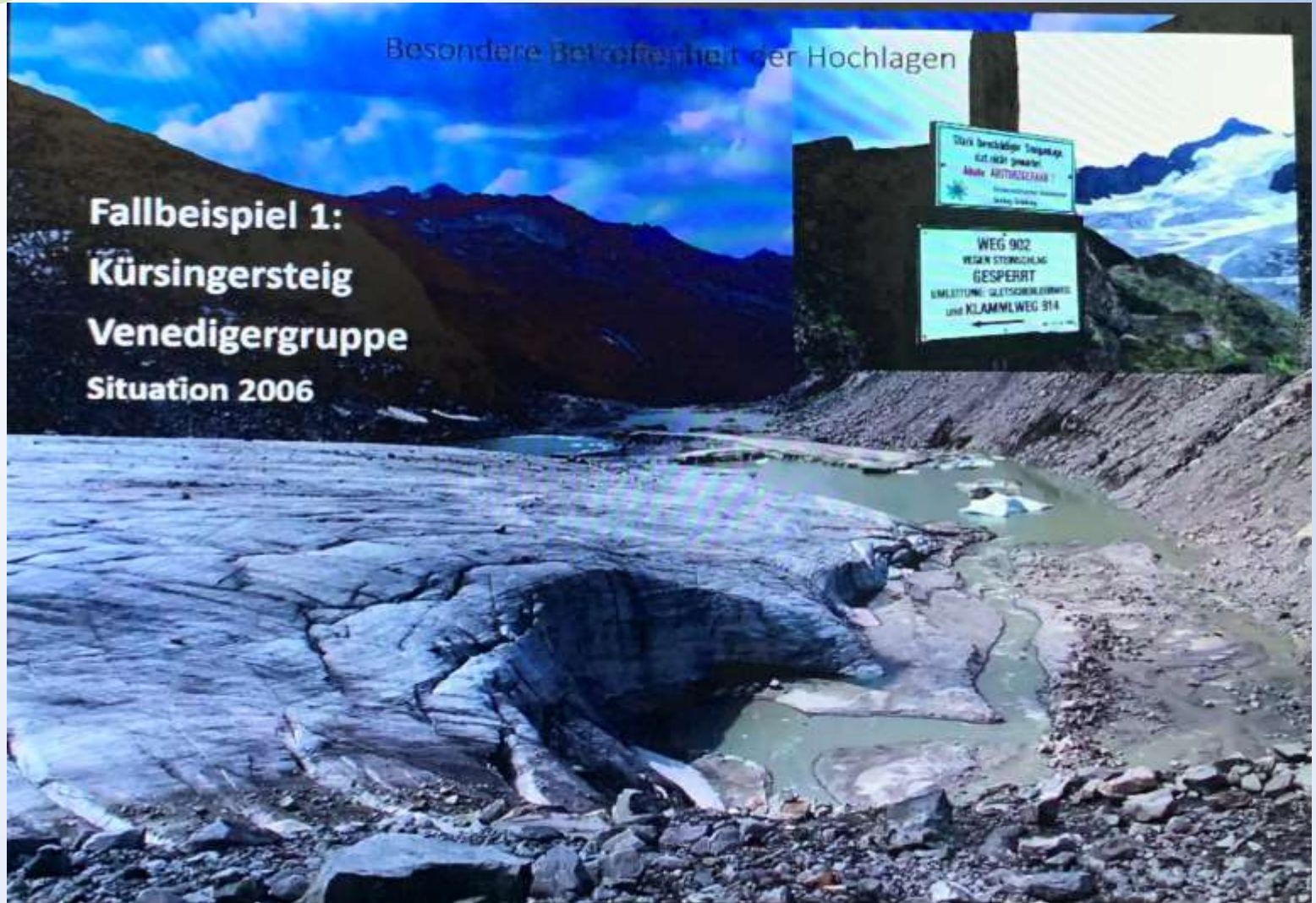


Franz-Senn Hütte – Neue Regensburger Hütte



Folgerungen für den „Wegebau“

Umwege / Umleitungen

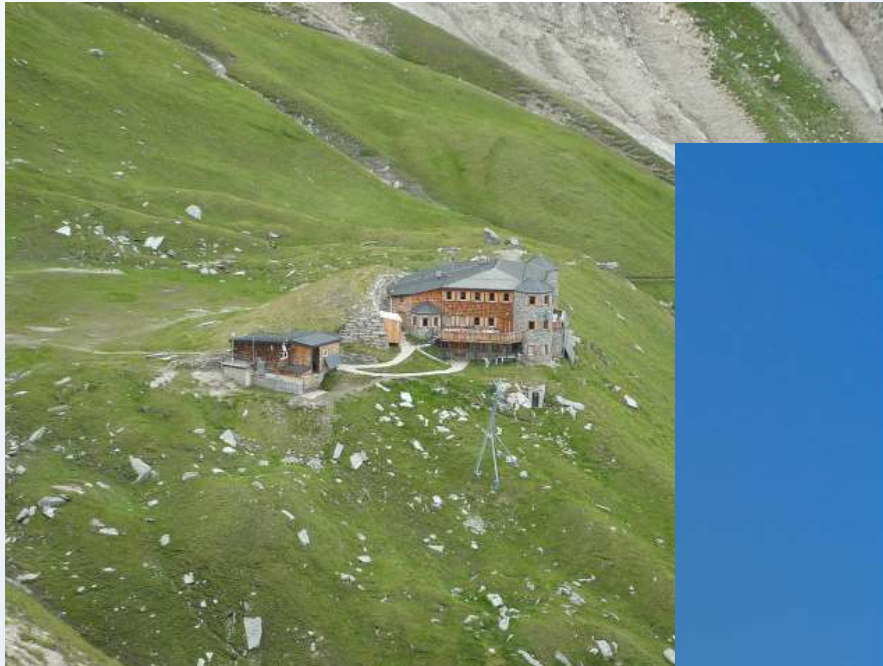


Folgerungen für den „Wegebau“

Sperrungen



Sajathütte



Insgesamt hat Friedl Kratzer drei Wege zum Sajatkar angelegt. Egal, aus welcher Himmelsrichtung man sich der Hütte nähert: Alle Aufstiege bieten gigantische Ausblicke.

Kurzzusammenfassung – Aufstiege/Übergänge

- **Blumenweg** oder auch **Katinweg** von Bichl über die Katinmähder ca. 3 Stunden
- **Wiesachweg und Prägratner Höhenweg** von Wiesach über den Bodental zum Prägratner Höhenweg ca. 4 Stunden
- **Parkplatz Wallhorner Mähder (Bodenalm)** über den Bodental, Prägratner Höhenweg zum „Fenster“ ca. 2,5 Stunden
- **Höchster Kreuzweg** der ... Ausgangspunkt von Etappe 2 des hochalpinen Pilgerweges [findet ihr hier](#)
- **Sajat Höhenweg**

Achtung: Der direkte Weg Sajathütte – Johannishütte und retour ist aufgrund von latenter Steinschlaggefahr gesperrt. Infos sowie [Alternativen findet ihr hier](#).

- bzw. über **Adlerweg Etappe 02**

Unsere Hütte liegt am Adlerweg auf Etappe 02. Informationen über den durch ganz Tirol verlaufenden Weitwanderweg finden Sie unter: Aufstieg über den **Adlerweg Etappe 02**. www.tirol.at/adlerweg

Blumenweg – oder auch Katinweg genannt

Dieser Weg führt von Bichl über die Katinmähder zum Sajatkar. Gehzeit: ca. 3 Stunden. Bereits im Jahre 1974 kamen Bergsteiger und Jäger über einen alten Fußstein ins Kar. Damals führte nur ein



Rote S

Richtu

Weitere
Sajathu

Gefä



Quic

- [Inne](#)
- [Ven](#)
- [Sch](#)

Erkenntnis:

Zwei dominierende Klimawandelfolgen in den Hochalpen:

Gletscherschwund

Erwärmung des Permafrostbodens

Schlussfolgerungen:

1. Höhenstufen von Gletschern und Permafrost sind besonders betroffen.
2. Viele Prozesse wirken auch in tieferen Lagen.
3. Der globale Klimawandel macht die Probleme vielschichtiger.



Erhaltung der Bergwege bleibt weiter eine Herausforderung





Quellen:

- Weginar 2021, Gerhard Karl Lieb
- „Klimawandel im Alpenraum, Auswirkungen und Herausforderung“, DAV
- Gedicke, DAV Sektion Dresden
- Internetrecherche



Vielen Dank
für die
Aufmerksamkeit





Unsere Priener Hütte



Auch hier leidet die Straße

Aber:

Jeder von uns kommt hinauf!

