

# Gletscher

Klara, Selen, Maya, Luke, Jonathan

- ① Gletscher Allgemein
- ② Die Anden
- ③ Die Alpen
- ④ Die Globalen Auswirkungen
- ⑤ Was kann man dagegen tun!

# Gletscher Allgemein

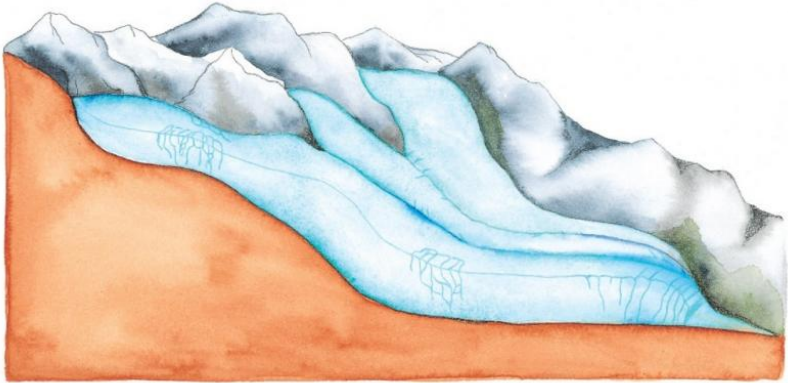


Figure 1: Gletscher Allgemein bei Jonathan

## Ablation Sublimation

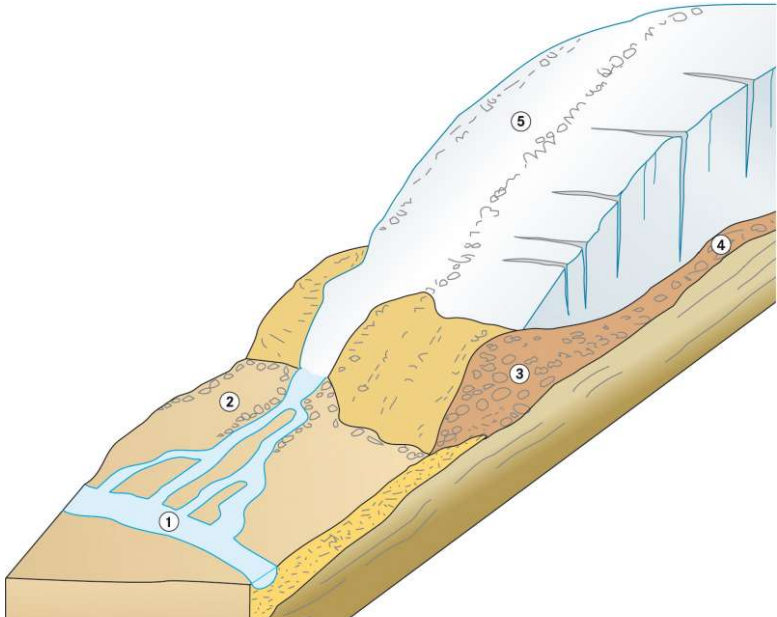
- Ablation: Abschmelzen von Eis.
- Sublimation: Gefrorenes Wasser geht direkt in Gasform.

## Der Meeresspiegel und Klimawandel

*Schmelzene Gletscher haben keinen direkten Einfluss auf den Meeresspiegel.*

- Das Eis auf den Gletschern reflektiert das Sonnenlicht.
- Das Abschmelzen der Gletscher verändert aber die Meeresströmung.

# Der Aufbau



# Gletscherschmelze in den Anden



Figure 3: Die Gletscher in den Anden by Klara

# Allgemeines ueber die Anden



Figure 4: Die Anden

# Gletscher in den Anden

## Einteilung der Gletscher

- 1 Tropischen Anden
- 2 Mittleren Anden
- 3 Patagonien Eisfelder

## Fakten

- Der Großteil der Gletscher befindet sich im südlichen Teil der Anden.
- Jedoch befinden sich in den tropischen Anden 99% der tropischen Gletscher weltweit.



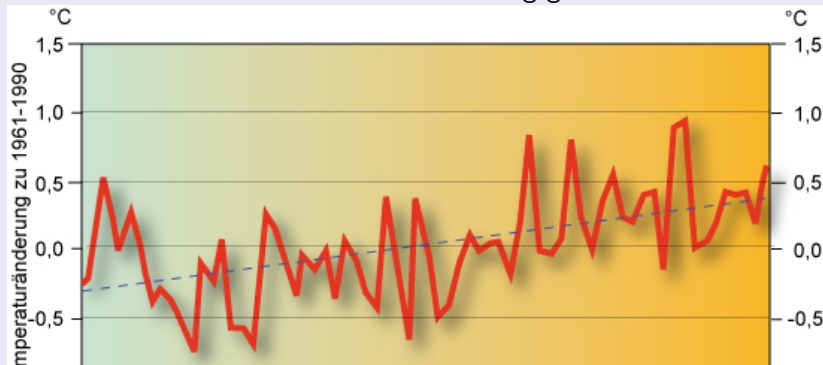
# Aufbau der Anden-Gletschet



# Gletscherschmelze und Klimawandel

## Fakten

- Die Gletscher schmelzen immer schneller
- Es schmilzt mehr Eis und es bildet sich weniger Neues Eis
- Durch die Sublimation verdunstet Wasser außerdem in die Luft
- Tropische Gletscher reagieren schneller auf Temperaturveränderungen
- Kleine Gletscher sind schon vollständig geschmolzen



# Probleme für die Einwohner

## Menschen

- Hohe Bevölkerungsquote
- Gletscher versorgen die Menschen mit Wasser (Schmelzwasser)
- Bauern können keine Landwirtschaft mehr betreiben
- Auch die Großstädte leiden unter dem Wassermangel



Figure 6: Bauern beim Kartoffelernten

# Die Alpen



Figure 7: Ein regionales Beispiel: Die Alpen by Selen

Klara, Selen, Maya, Luke, Jonathan

Gletscher

## Allgemein

- Es gibt rund 500 Gletscher in den Alpen
- Erstrecken sich 1200 von Schweiz bis nach Frankreich
- Der Aletengletscher ist der größte und längste Gletscher der Alpen (länge: 25km, Fläche 86,6km<sup>2</sup>)

## Daten

- Nicht alle Gletscher reagieren gleich auf den Klimawandel
- Nach Berechnungen bis 21. Jahrhundert 3-4.5°C wärmer.
- Der gefrorene Boden wird zunehmend instabil da Schmelzen.



Figure 8: Vergleich 2010 & 2009



Figure 9: Globale Auswirkungen by Robin

# Die Auswirkungen

## Allgemein

- Gletscher werden zu Gesteinswüsten
- Der Lebensraum der Tiere wird zerstört
- Wassermangel für Bäche, Seen und Flüsse
- Wasserreserven verschwinden
- Eine Halbe Milliarde Menschen weltweit könnten durch den Anstieg des Meeres überflutet werden

## Andere

- Der Meeresspiegel wird steigen und durch die überschwemmte Städte werden Millionen von Umweltflüchtlingen entstehen.
- Eins mächtige Flüsse werden austrocknen
- Die Zirkulation der Erde gerät im Ungleichgewicht
- Was dazu führt, dass drastische Klima Veränderung entstehen





Figure 10: Eine Gesteinswüste

# Antarktis-Arktis

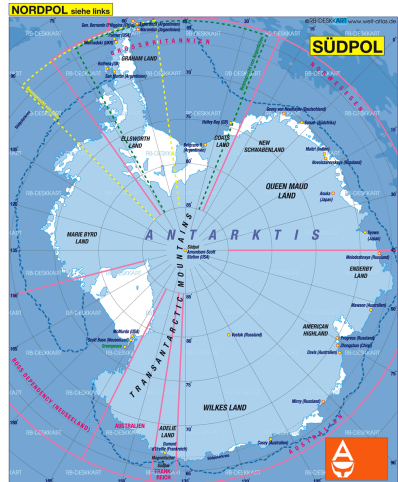


Figure 11: Karte von der Arktis, Antarktis by Tom und Maya

# Vergleich Der Pole

## *Wie Lange existieren sie noch?*

- Arktis: 2040
- Antarktis: 2070

## Der Meeresspiegel

*Wenn Beide Schmelzen: 66 Meter*

## Größe

- Die Arktis ist 20mio Quadratkilometer groß.
- Die Antarktis ist 21,2mio Quadratkilometer groß.

## Beiden haben nur 1/2 Jahr Sonne

### Arktis:

- 15 bis -20 Grad
- Heftige Schneestürme
- 4.1 Prozent geschrumpft.

### Antarktis:

- -35 bis -40 Grad
- Hohe Windgeschwindigkeiten
- 1.2 - 1.8 Prozent gewachsen.

*Stand der Beobachtungen von 1979 bis 2012*

## Menschen

***Es leben nur Forscher auf der Antarktis. 4 Mil. Ureinwohner auf der Arktis.***

## Tiere

***Auf der Arktis und/oder auf Antarktis leben:***

Pinguine, Eisbaeren, Gänse, Insekten, Wale, Rentiere,

## Folgen wenn Weg:

- Jagdgebiet und Lebensraum der Menschen weg.
- Eisbären und anderen wird es zu warm und sterben ab.

Was kann man dagegen tun?



# Was tun!

## Selber was machen

- Erneubare Engerien Nutzten
- Weniger mit Flugzeug fliegen
- Weniger Strom verbrauchen
- Fahrrad Fahren

## UN-Klimakonferenz

*Eine Versammlung vieler Länder wo Ziele besprochen werden, die für das Aufhalten oder verlangsamten des Treibhauseffekts da sind*

- China hat viel Erneubare Energie
- Deutschland nutzt 36 % erneubare Energie. und hat sich vorgenommen bis 2045/2050 es auf 45/50% aufzubessern.

## Eigenartige Lösungen

- Eine Mauer Drumherum zu bauen
- Sowie Eine künstliche Insel zu errichten die den Gletscher.

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Gletscher>
- Axel Bojanowski: Geologen entdecken Graben von Ostsee-Sintflu
- klimafakten.de (2012): Auch wenn es einige wachsende Gletscher gibt, zeigt eine Gesamtschau, dass die Gletscher weltweit deutlich schrumpfen
- Stefan Winkler: Gletscher und ihre Landschaften. Eine illustrierte Einführung. Primus-Verlag, Darmstadt 2009, ISBN 978-3-89678-649-4.
- Pfeifer, Etymologisches Wörterbuch
- Duden.de: Gletscher
- August von Böhm: Das oder der Kees? In: Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, Jahrgang 1911