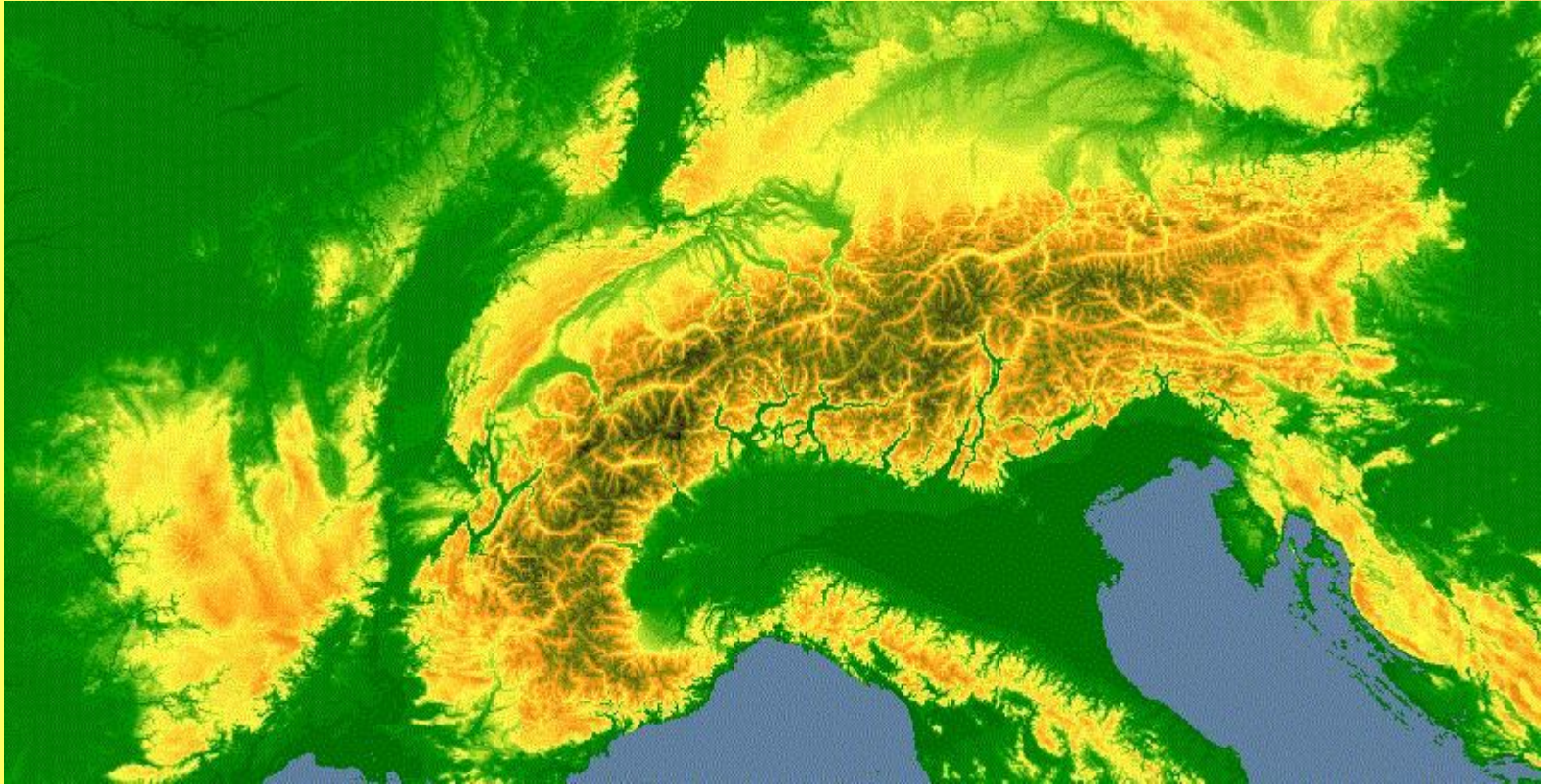




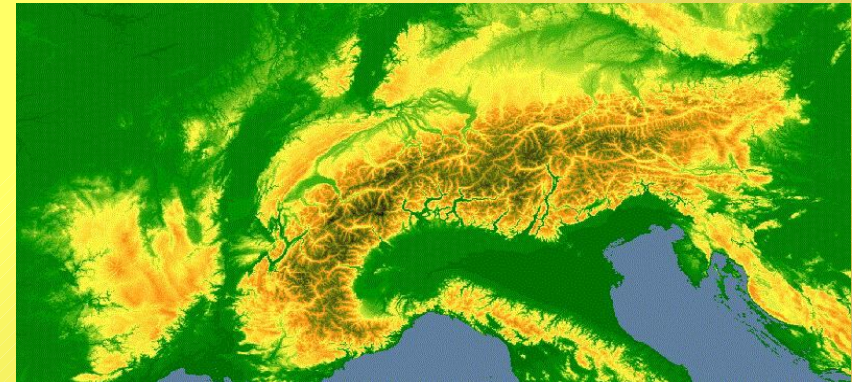
Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim
Die Alpen





Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim

Die Alpen



Die Alpen

- * erstrecken sich circa 800 km von WSW nach ONO.
- * An ihrer breitesten Stelle besitzen sie eine N-S-Erstreckung von ca. 250 km .

An den Alpen haben hauptsächlich die Länder Deutschland, Österreich, Schweiz, Frankreich und Italien Anteil.

- * Die höchste Erhebung der Alpen ist der Mt. Blanc in Frankreich mit 4807 m.
- * Grob kann man die Alpen zunächst in West- und Ostalpen untergliedern. Die Trennlinie liegt in etwa im Bereich des Bodenseezuflusses des Rheines.
- * Von West nach Ost nehmen die höchsten Erhebungen der Alpen ab.
- * Die Alpen gehören erdgeschichtlich betrachtet der alpidischen Faltung zwischen ausgehender Kreidezeit und heute an.
- * Aufgrund der Tektonik und der eiszeitlichen Überformung besitzen die Alpen verkehrsgünstige in W-O-Richtung und N-S Richtung verlaufende Täler.

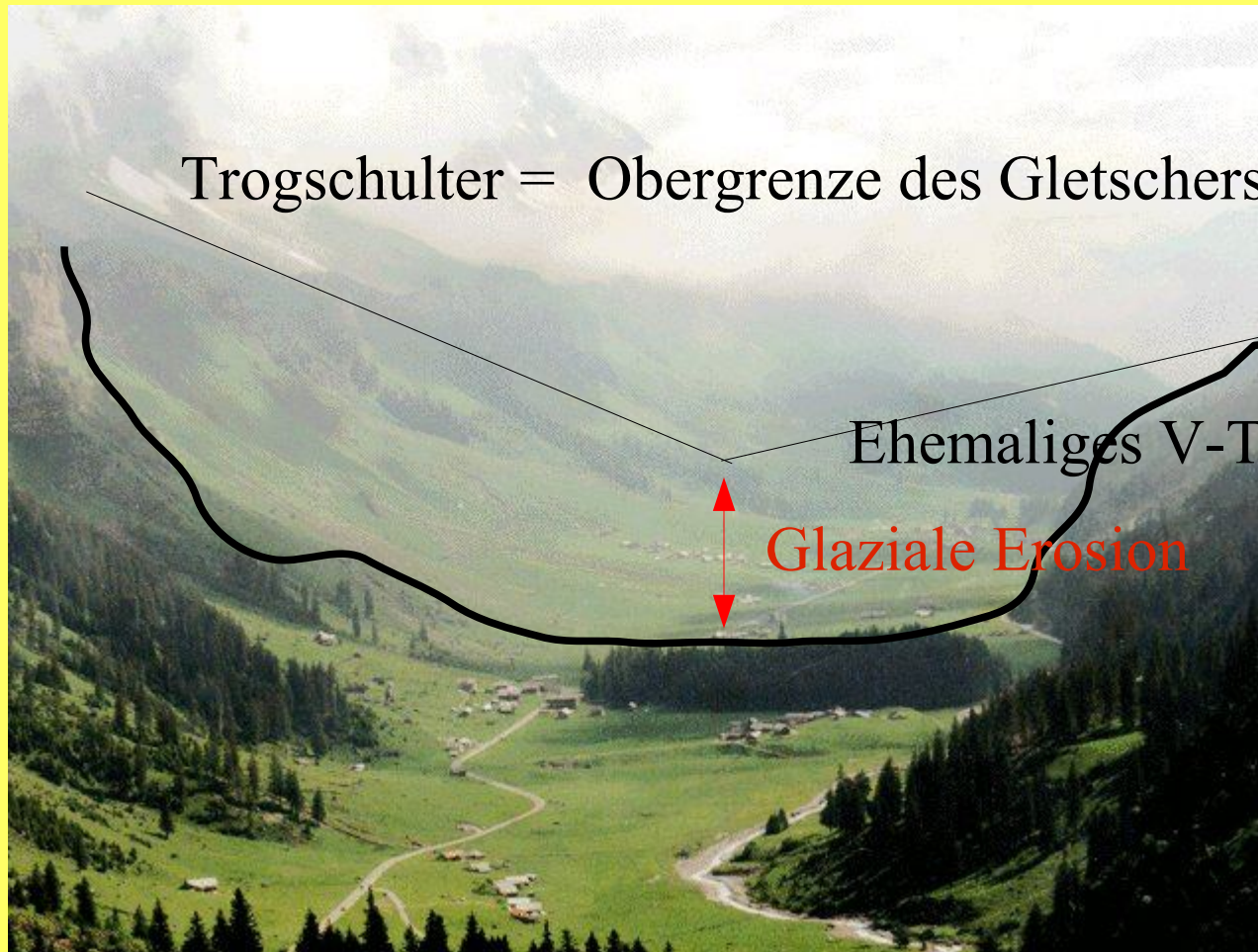
Das Alpenvorland zwischen Donau und Alpennordrand ist zweigeteilt in

- * das sog. Tertiärhügelland des ehemaligen Molassebeckens und
- * den südlichen Teil mit quartärer , eiszeitlicher Auflagerung:
 - o Endmoränenzüge und
 - o Zungenbeckenseen



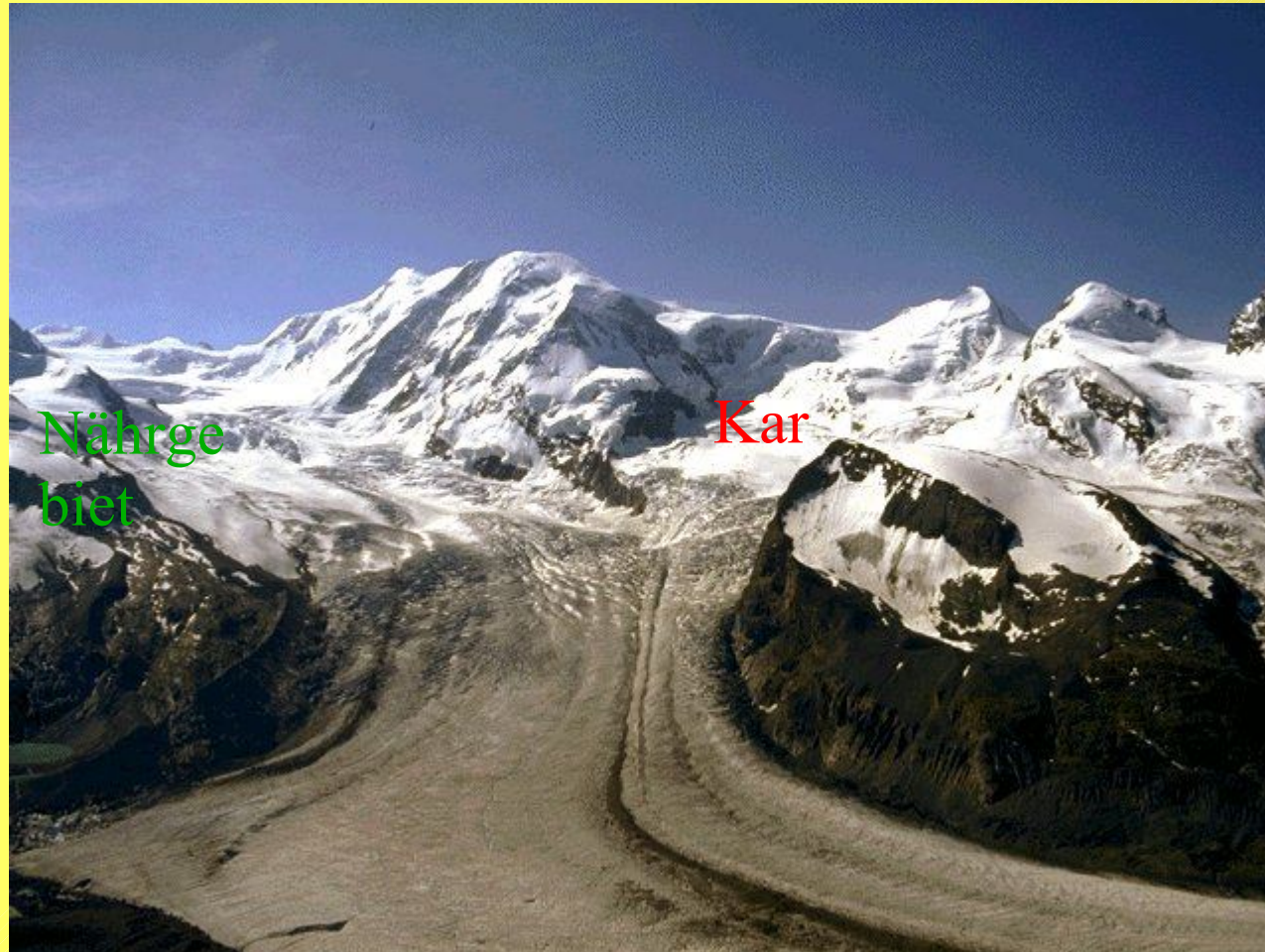
Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim

Die Alpen - Relief





Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim Die Alpen - Relief - Gletscher



Nährgebiet

Kar



Die Alpen

Die Begriffe zur Glazialen Serie

a) im Nährgebiet

Kar, Karsee, Karschwelle, Gletscherbruch, Querspalten, Randkluft, Inlandeis

b) im Zehrgebiet

Seitenmoränen, Mittelmoräne, Trogtal, Längsspalte, Drumlin, Gletscherschliff, Gletschermühle, Zungenbecken, Gletschertor, Gletscherbach, Endmoräne, Toteiszone, Toteisloch, Findling, Grundmoräne

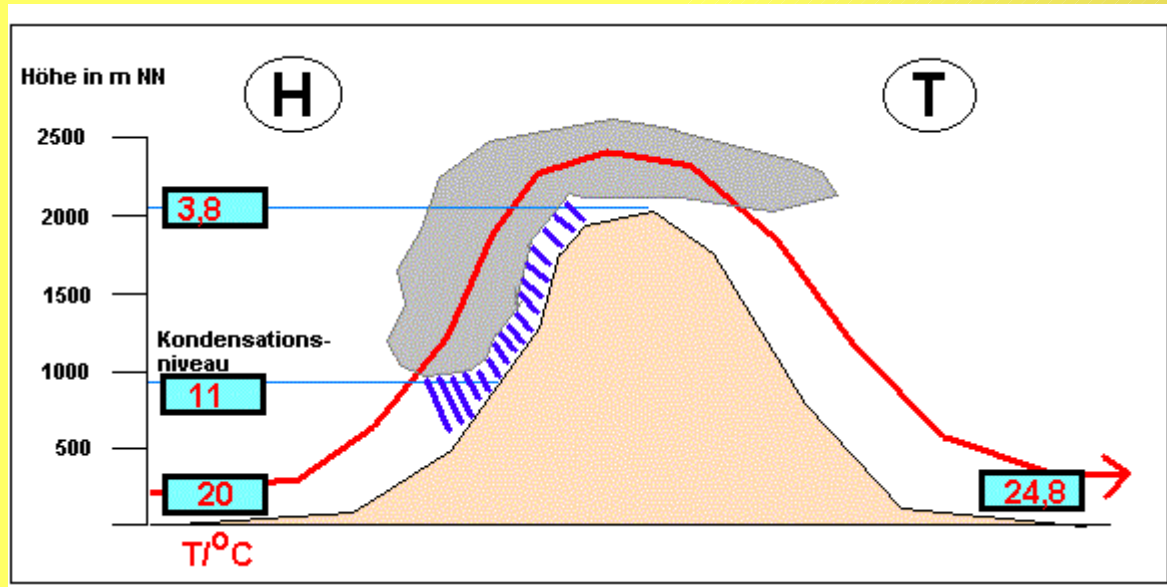
c) im Gebiet vor dem Gletscher

Schmelzwasserrinne, Schotterebene oder Sander, Urstromtal



Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim

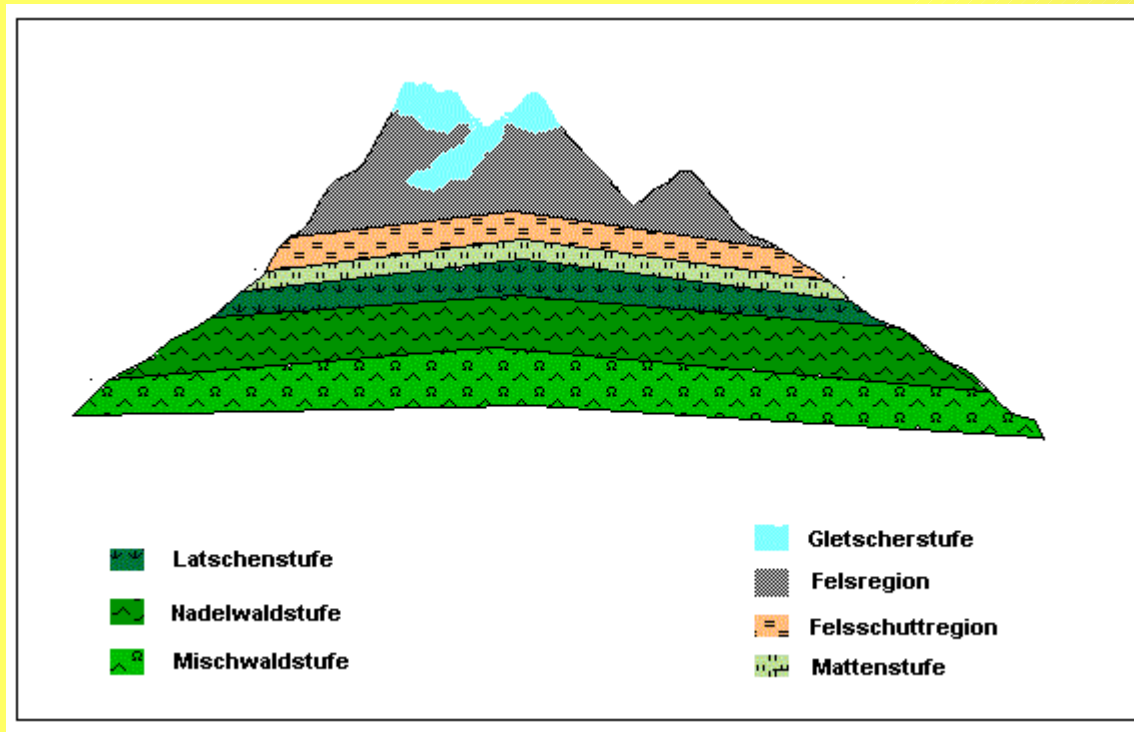
Die Alpen





Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim

Die Alpen – Vegetation - Höhenstufung



Höhengrenzen

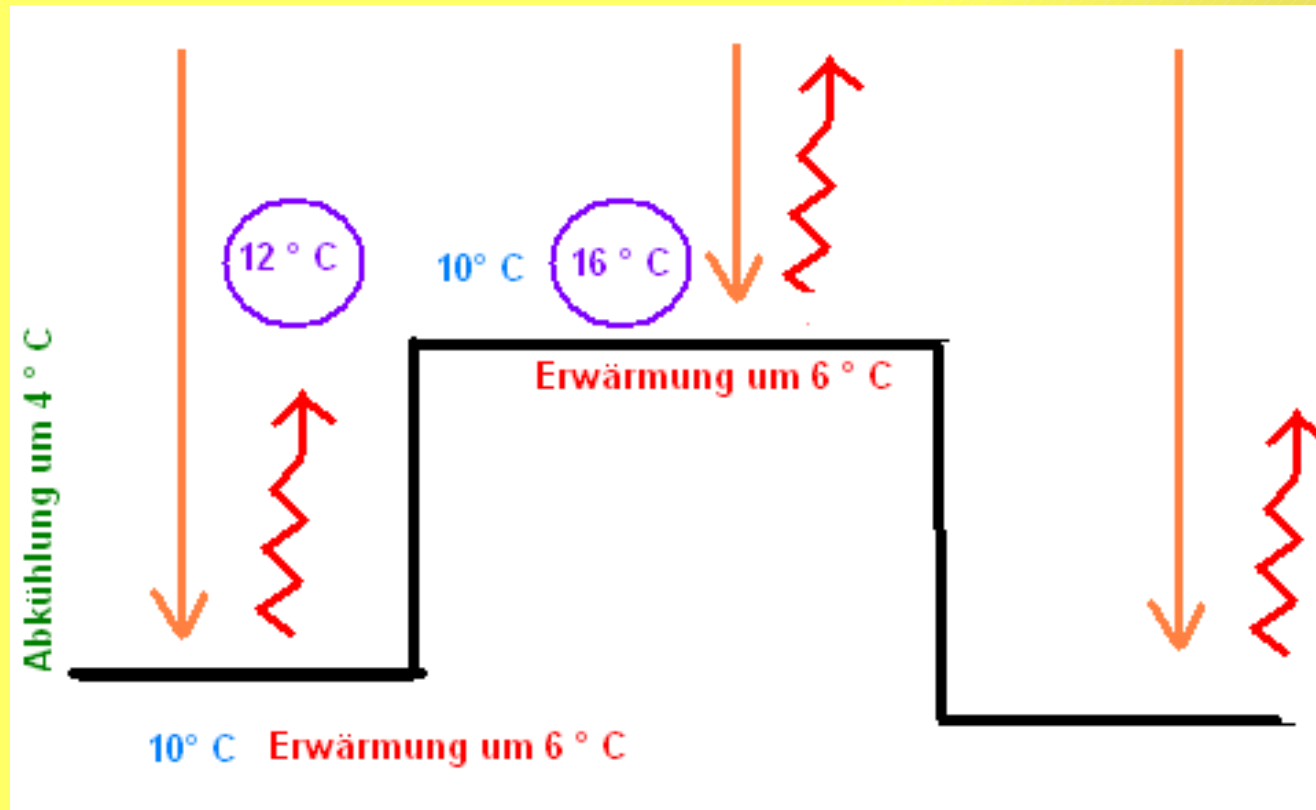
- Zunahme von Nord nach Süd (zonaler Effekt)
- Zunahme von den Rändern zu den Zentralalpen (Massenerhebungseffekt)
- Liegen auf den Nordhängen von Tälern niedriger als auf den Südhängen (Expositionseffekt)



Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim

Der Massenerhebungseffekt

- Zunahme von den Rändern zu den Zentralalpen (Massenerhebungseffekt)



Modell Heizplatte:

- Umwandlung der eingestrahlten Sonnenergie findet vom Boden statt
- Abkühlung mit der Höhe um ca. $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ je 100 m führt dazu, dass die Temperatur über dem Vorland niedriger als über dem zentralen Gebirge ist.



Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim

Die Alpen

<ul style="list-style-type: none">• zweisaisonaler Tourismus (Sommer, Winter)	<ul style="list-style-type: none">• vgl. Mittelmeerraum
<ul style="list-style-type: none">• ausgehend von den Tälern dringt der Tourismus in immer größere Höhen vor• Schaffung von Skipisten und künstlichen Aufstiegsrasten	<ul style="list-style-type: none">• Vordringen in labilere Ökosysteme• Entwaldung• Flächenversiegelung<ul style="list-style-type: none">○ geringeres Retentionsvermögen der Böden für Wasser --> Überschwemmungen○ höhere Erosionsgefahr, --> <u>Murenbildung</u>○ ideale Leitbahnen für <u>Lawinenabgänge</u>
<ul style="list-style-type: none">• Ausweitung der Wintersaison	<ul style="list-style-type: none">• dünne Schneeeauflage --> Schädigung durch Skifahrer --> Erosionsgefahr
<ul style="list-style-type: none">• Inadäquates Verhalten der Touristen	<ul style="list-style-type: none">• Wandern und Skifahren abseits ausgewiesener Wege oder Pisten<ul style="list-style-type: none">○ Störung des Wildes○ Zerstörung der Vegetation○ Erosion○ erhöhte Lawinengefahr
<ul style="list-style-type: none">• Veränderte Wirtschafts- und Einkommensstruktur	<ul style="list-style-type: none">• Aufgabe der Hochalmen, Wiesen werden nicht gemäht, Halme knicken hangabwärts --> Lawinenleitbahn



Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim

Die Alpen

Ausweitung
der Saison

Verbesserung
des
Angebotes für
Skifahrer

Klimawandel



Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim

Die Alpen



Die Alpen als Transitraum für den Verkehr

Gunstfaktoren

- tektonische Entstehung schuf Voraussetzungen für W-O-verlaufenden Täler
- glaziale Überprägung der Alpen schuf
 - breite Talsohlen und Trogschultern der Trogtäler
 - und Pässe die die Nordsüddurchgängigkeit begünstigen

Ungunstfaktoren

- die Zunahme der Passscheitelhöhen von Ost nach West
 - Sperrung bzw. schwierigere Befahrbarkeit von einzelnen Pässen im Winter
- Steigungen der Pässe führen zu erhöhtem Energieverbrauch
- Konzentration des Verkehrs auf wenige Nord-Süd-Achsen.



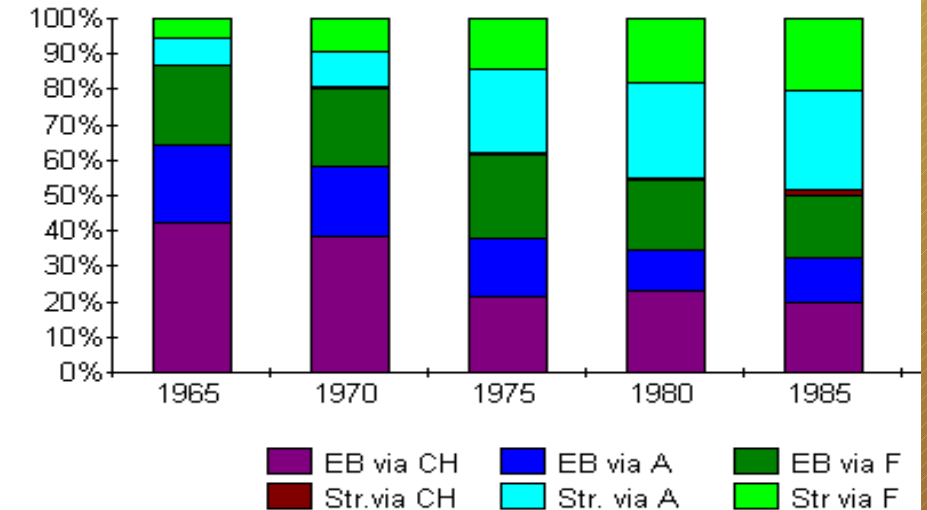
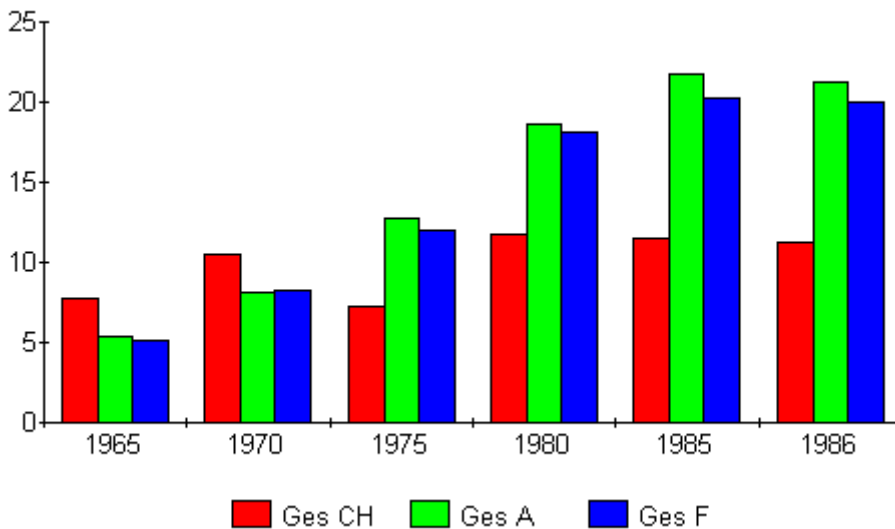
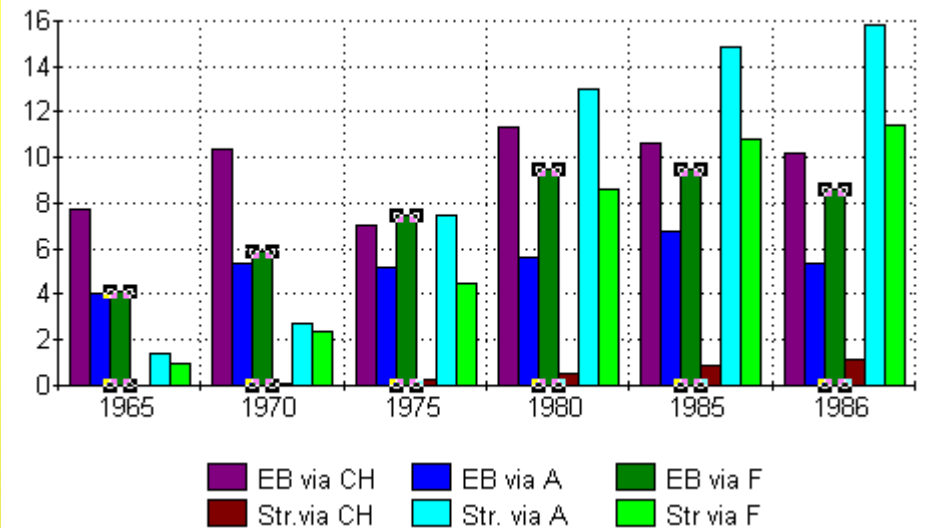
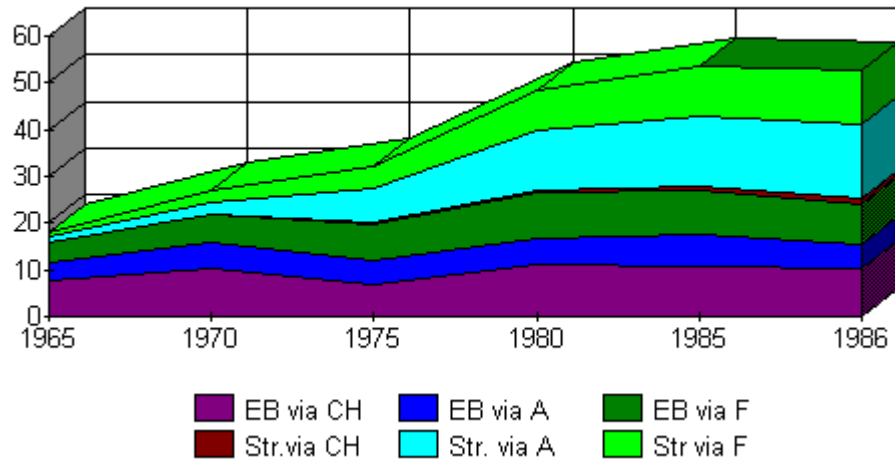
Die Alpen

	A	B	C	D	E	F	G
1		1965	1970	1975	1980	1985	1986
2	EB via CH	7,7	10,4	7	11,3	10,6	10,2
3	EB via A	4	5,4	5,2	5,6	6,8	5,4
4	EB via F	4,1	5,9	7,5	9,5	9,5	8,6
5	Str. via CH	0	0,1	0,3	0,5	0,9	1,1
6	Str. via A	1,4	2,7	7,5	13	14,9	15,8
7	Str via F	1	2,4	4,5	8,6	10,8	11,4



Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim

Die Alpen





Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim

Die Alpen

Kurzzusammenfassung

- Zunahme der Gesamtgütermenge und damit des Verkehrsaufkommens, das durch die Alpen transportiert wird in Gegenwart und in der Zukunft
 - Zunehmende Integration der südeuropäischen Länder in die EU
 - zunehmende Arbeitsteilung infolge multinationaler Konzerne und Warenaustausch aufgrund von Kostenvorteilen in den einzelnen Ländern der EU
- Mit Ausnahme von der Schweiz wird der Großteil der Güter auf der Straße transportiert mit wachsendem Anteil
 - keine flächenhafte Verkehrserschließung durch die Bahn -->
 - kombinierter Verkehr von Straße und Schiene oft sehr zeitaufwendig durch Verladevorgänge
 - Just-in-time- oder Just-in-tact-Erwartungen der Montagebetriebe sind bislang nur mit dem Lkw realisierbar.
- Schwerpunkt des Verkehrsaufkommens entfällt auf Österreich
 - kaum Beschränkungen durch Nachtfahrverbot, Tonnage und Breite im Vergleich zu Österreich
 - niedrigere Passhöhen



Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim

Die Alpen

Probleme des zunehmenden Transitverkehrs längs der Transitrouten:

vor allem durch den straßengebundenen Verkehr

- **Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche in den Tälern**
- **Rückschläge von Fremdenverkehrsbetrieben durch abnehmende Attraktivität**
 - durch Lärm- und Geruchsbelästigung
 - Luftverschmutzung
- **Zunahme der Waldschäden durch Luftverschmutzung**

Steuerungsmöglichkeiten

- **Nachtfahrverbote -**
- **Fahrzeuge mit moderner Technik: "Flüster"-Lkws dürfen bei Nacht fahren**
- **Einführung von sog. Ökopunkten für den Schadstoffausstoß von Lkws und Kontingentierung**
- **Maut**
- **Schaffung von Anreizen zur Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene durch**
 - **Verbesserung und Ausbau des Schienennetzes durch die Alpen**
 - **Mehrspurigkeit**
 - **Verringerung der Steigungen durch Tunnelprojekte und Erhöhung der Fahrtgeschwindigkeiten**
 - **Vereinheitlichung der Schienen- und Bahntechnik in den betroffenen Ländern**
 - **Verbesserungen der Bahntechnik für den kombinierten Verkehr (Trailer, Verladebahnhöfe)**



Grundkurs Geographie – 2008/2010 - Heim

Die Alpen

Voraussetzungen grenzüberschreitende Zusammenarbeit

- CIPRA (Commission internationale pour la protection des régions alpines - seit 1952)

(D,F,I, SI, Liechtenstein, Au, Ch)
http://www.cipra.org/cipra_international.htm
- ARGE ALP (Bayern, österreichische Bundesländer, Schweizer Kantone) , Zusammenarbeit mit ARGE ALPEN-Adria
<file:///C:/knov/www.argealp.org>

Beispiel eines Verkehrsprojektes

Der Brenner-Basis-Tunnel <http://www.bbt-ewiv.com/>

Planung

- 65 km langer Eisenbahntunnel - beginnend südlich von Innsbruck bis Franzensfeste/Brixen mit mehreren Zufahrtstollen
- mit Ausbau der Zulaufstrecken von München bzw. Verona
- geplant seit den 80-er Jahren
- früheste Fertigstellung von 2010 auf 2015 verschoben