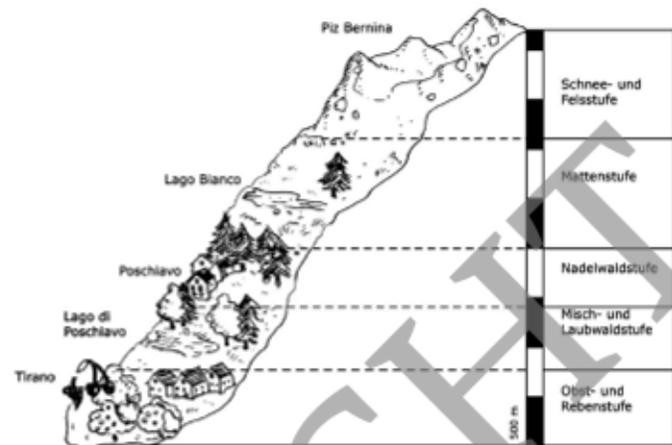


Die Höhenstufen der Alpen

Ein Beitrag von Dr. Sabine Hamann, Mannheim

Am Beispiel der Alpen lernen Ihre Schülerinnen und Schüler die verschiedenen Höhenstufen von Hochgebirgen der gemäßigten Breiten kennen. Sie erkennen den Zusammenhang zwischen Klima, Höhenlage, Vegetation und Nutzung. Dabei wird der Unterschied zwischen der Nord- und der Südseite der Alpen in Bezug auf die Höhenstufen verdeutlicht. Ihre Schülerinnen und Schüler lernen, wie Höhenlinien in einer Karte skizziert werden und können Bergprofile den passenden Höhenlinien zuordnen.



Die Höhenstufen der Alpen

Höhenlinien im
Knetmodell!

Themen: Merkmale der einzelnen Höhenstufen, Zusammenhang zwischen Klima, Höhenstufe und Vegetation in den Alpen, Unterschied von Nord- und Südseite der Alpen, Höhenlinien skizzieren und den passenden Bergprofilen zuordnen

Ziele: Die Schüler erwerben grundlegende Kenntnisse über die einzelnen Höhenstufen der Alpen. Sie können die verschiedenen Höhenstufen der Alpen beschreiben und den Zusammenhang zwischen dem Klima, der Höhenlage und der Vegetation erklären. Sie lernen den Unterschied zwischen der Nord- und Südseite der Alpen in Bezug auf die Höhenstufen kennen. Des Weiteren können sie mithilfe eines Berges aus Knetmasse selbst die Höhenlinien vom dreidimensionalen Berg auf eine zweidimensionale Karte übertragen und Bergprofile den passenden Höhenlinien zuordnen.

Klassenstufe: Klassen 5/6

Zeitbedarf: 2–3 Unterrichtsstunden

CD-ROM: Sie finden alle Materialien im veränderbaren Word-Format auf der beiliegenden CD-ROM 56.



Internetadressen

<http://www.weltderberge.de/alpen/alpen.htm>

Diese Seite bietet zahlreiche Abbildungen von Bergen in den Alpen sowie Links mit weiteren Informationen, z. B. zur Alpenwettervorhersage.

<http://nafoku.de/flora/datum.htm>

Dies ist ein Wildpflanzenkalender, der nach verschiedenen Kriterien sortierte Fotos von Wildpflanzen enthält. Einzelne Fotos könnten ergänzend zu den Materialien M 2 und M 3 ausgedruckt werden.

<https://www.planet-schule.de/wissenspool/die-alpen/inhalt/unterricht.html>

Die Seite bietet geeignete Filme und Unterrichtsmaterialien über die Alpen an und stellt weitere Hintergrundinformationen bereit.

<http://www.lehrerweb.at/materials/sek/gw/alpen/alpenquiz.htm>

Diese Seite bietet ein Quiz über die Alpen.

Materialübersicht

Stunde 1

Die Höhenstufen der Alpen – eine Einführung

M 1 (Ab)

Unterwegs mit der Berninabahn

M 2 (Ab)

Warum wachsen in der Höhe weniger Pflanzen?

Stunden 2/3

Höhenstufen auf der Nord- und Südseite der Alpen und Höhenlinien

M 3 (Ab)

Die Höhenstufen auf der Nord- und Südseite der Alpen

M 4 (Fo)

Die zwei Gesichter der Alpen: Nord und Süd

M 5 (Ab)

Wie kommen die Höhenstufen vom Berg auf die Karte?

M 6 (Ab)

Wie sehen die Höhenlinien der Berge aus?

Abkürzungen:

Ab: Arbeitsblatt – **Fo:** Folie

Für diese Einheit benötigen Sie ...

Atlas, Schere, Klebstoff, Knetmasse, kleine Holzspieße (z. B. Zahnstocher), Messer.

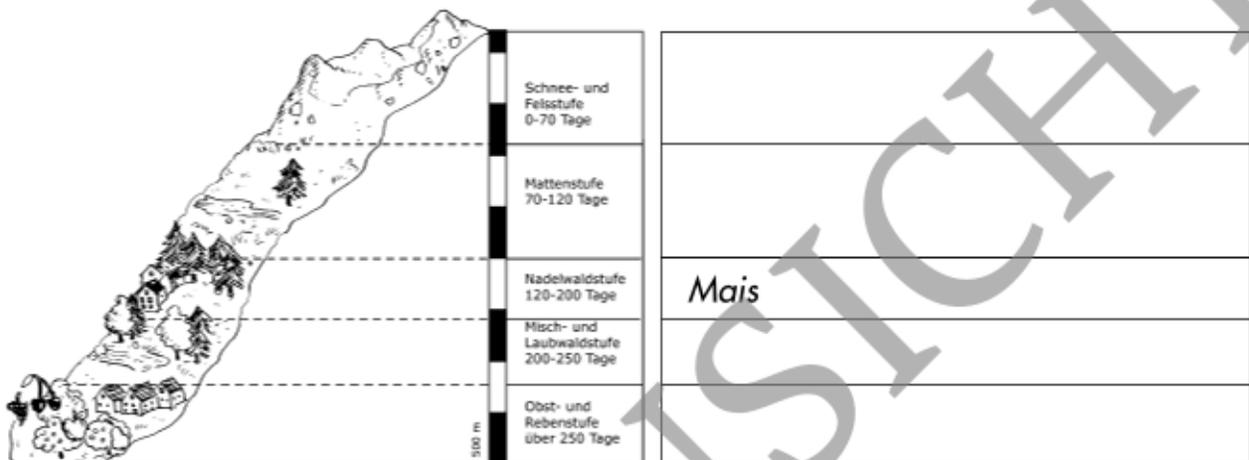
Sie finden alle Materialien im veränderbaren Word-Format auf der beiliegenden **CD-ROM 56**.



M 2 Warum wachsen in der Höhe weniger Pflanzen?

Pflanzen wachsen nicht während des ganzen Jahres, sondern nur in dem Zeitraum im Sommer, in dem die Temperatur höher als 5 Grad Celsius ist. Diesen Zeitraum nennt man Vegetationszeit.

Auf den Gipfeln der Berge ist es kälter als im Tal. Je 100 Meter Höhenunterschied nimmt die Temperatur zwischen 0,5 und 1 Grad Celsius ab. Je weiter oben man auf einen Berg kommt, desto weniger Tage mit einer Temperatur über 5 Grad Celsius gibt es. Je höher man auf einen Berg kommt, umso kürzer ist dadurch die Vegetationszeit für Pflanzen.



Aufgabe

a) Schreibe die Pflanzennamen aus der Tabelle an die richtigen Höhenstufen im Bild.

Pflanzen	Vegetationszeit	Höhenstufen	Max. Höhe
Mais	190 Tage	Nadelwaldstufe	bis ca. 2000 m
Gerste	130 Tage		
Schneerose	130 Tage		
Zirbelkiefer	100 Tage		
Rotbuche	210 Tage		
Gräser der Bergwiesen	70 Tage		
Weinreben	250 Tage		
Edelweiß	70 Tage		

b) Ergänze die beiden letzten Spalten der Tabelle.

M 4 Die zwei Gesichter der Alpen: Nord und Süd

Aufgabe: *Vergleiche jeweils die Bilder, die nebeneinander abgebildet sind.*

