

I.29

Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Die Alpen als Natur-, Lebens- und Wirtschaftsraum – Eine Stationenlernereinheit

Nach einer Idee von Natalie Jäger
Illustrationen von Oliver Wetterauer



© RAABE 2021

© Poncho/The Image Bank

Die Alpenregion ist ein beliebtes Touristenziel und ein ebenso wichtiger Transitraum. In dieser schülerzentrierten Lerneinheit werden mittels Stationenarbeit die Lebensweisen der Menschen in der Alpenregion, prägende Naturereignisse und wirtschaftliche Standpunkte behandelt. Ihre Schülerinnen und Schüler erarbeiten Informationen zu Höhenstufen und beziehen Stellung zur touristischen und landwirtschaftlichen Nutzung des Alpenraumes.

KOMPETENZPROFIL

- Klassenstufe:** 6/7
- Dauer:** 6–8 Unterrichtsstunden (Minimalplan: 4–6)
- Kompetenzen:** Die Schülerinnen und Schüler 1. Werten Klimadiagramme aus, 2. Beschreiben die landwirtschaftliche Nutzung der Alpen, 3. Charakterisieren die Höhenstufen, 4. Erklären den Aufbau eines Gletschers, 5. Erklären die Entstehung von Lawinen, 6. Diskutieren die touristische Nutzung der Alpen
- Thematische Bereiche:** Alpen, Region Europa, Landwirtschaft, Höhenstufen, Tourismus



netzwerk
lernen

zur Vollversion

Rund um die Reihe

Warum wir das Thema behandeln

Diese Unterrichtseinheit zu den Alpen begründet sich auf dem Themenkomplex „wirtschaftliches Handeln im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie an Beispielen aus Europa“ aus dem Bildungsplan. Der Alpenraum ist vielen Schülerinnen und Schülern aus ihrer eigenen Lebenswelt bekannt, sei es aus Urlaubsreisen mit der Familie oder aus den Medien. In dieser Einheit werden sowohl die touristischen als auch die naturräumlichen und wirtschaftlichen Aspekte der Alpen als zentraler Teil Europas behandelt. Im Rahmen der Globalisierung werden die Schülerinnen und Schüler in dieser Einheit frühzeitig für die zukünftigen Herausforderungen, die den Alpenraum betreffen, sensibilisiert. Das ist zum einen die Zunahme des transalpinen Verkehrs und des Massentourismus und damit verbundene ökologische Auswirkungen. Zum anderen fällt das Abschmelzen der Gletscher durch die Erderwärmung und die Zerstörung des Naturraums und damit verbundene Naturereignisse, wie Lawinen, darunter. Somit wird auch das Wissen, um ihr Bewusstsein für das eigene nachhaltige Handeln geschult. Das Stationenlernen fördert unterschiedliche Kompetenzen der Schüler. Durch den Einsatz von handlungsorientierten und kooperativen Lernformen lernen die Schüler im geschützten Raum eigene Denkweisen und Lösungsansätze zu entwickeln. Gleichzeitig fördert das Stationenlernen das eigenverantwortliche und selbstorganisierte Arbeiten der Schüler. Die ausgewählten Raumbeispiele befähigen die Schüler dazu, am Ende der Einheit Wirtschafts- und Lebensweisen in den Alpen beschreiben und damit zusammenhängende Folgen für Mensch und Umwelt erläutern zu können.

Was Sie zum Thema wissen müssen

Die Alpenregion als Transitraum

Die struktur- und naturräumlichen Veränderungen im Alpenraum sind auf die Entwicklung des Transitverkehrs und die komplette Erschließung des Hochgebirges zurückzuführen. Bereits in römischer Zeit schufen die Menschen Verbindungswege über Alpenpässe zwischen Mittel- und Südeuropa. Diese historischen Pässe bauten sie erst Anfang des 19. Jahrhunderts zu Straßen aus. Der Passverkehr stagnierte mit dem Bau der Eisenbahnlagen über den Brenner Ende des 19. Jahrhunderts. Die Zunahme des Individual- und Güterverkehrs in der Mitte des 20. Jahrhunderts sorgte für einen Ausbau der Verkehrsstraßen und Autobahntunnel. Der Gotthardtunnel und der Brennerpass sind heute die bedeutendsten Nord-Süd-Verkehrsachsen. Durch den derzeitigen Bau des Brenner-Basistunnels soll der transalpine Verkehr entlastet werden. Doch die Verkehrsbelastung wird dadurch nicht beseitigt.

Klima und Vegetation der Höhenstufen in den Alpen

Das Hochgebirge grenzt sich klimatisch vom Tiefland ab. Die hohen Niederschläge auf der Zugspitze sind auf die nördliche Randlage des Berges zurückzuführen, da sich dort die Luftmassen stauen. Die Zentralalpen und ihre Täler, wie z. B. das Etschtal sind hingegen trockener. Die Temperatur sinkt mit zunehmender Höhe durchschnittlich um 0,5 °C pro 100 Meter. Bei trockener Luft sind es etwa 1 °C und bei feuchter Luft etwa 0,6 °C pro 100 Meter Höhe. Somit wird das lokale Klima durch Höhenlage und Exposition bestimmt. Die Wachstumszeit, die Anzahl der Tage mit einer mittleren Tagestemperatur von über 10 °C, und die Vegetationszeit, die Anzahl der Tage mit einer mittleren Tagestemperatur von 5 °C, hängen von der Höhenlage ab. Dadurch werden Höhenstufen mit unterschiedlicher Vegetation voneinander abgegrenzt. Die Höhengrenzen stellen den Übergangsbereich der Stufen dar und variieren je nach Exposition und geografischer Breite. So liegt die Schneegrenze in den Südalpen wesentlich höher als in den Nordalpen.

Die Alpen als Tourismusregion

Der Tourismus stellt in Anbetracht der sinkenden Bedeutung der Landwirtschaft die wichtigste Einkommensquelle in vielen Alpenregionen dar. In den 1980er-Jahren stagnierte der Alpentourismus. Fremdenverkehrsorte und die Tourismuspolitik reagierten auf die veränderten Ansprüche und Trends der Urlauber, indem sie das Angebot an Aktiv- und Trendsportarten erweiterten. Sie ließen Skigebiete ausbauen und mit Attraktionen ausstatten. Diese Entwicklung erweist sich einerseits als Segen, andererseits als Fluch für Mensch und Umwelt.

Das Feriengebiet Serfaus-Fiss-Ladis war einst von der Landwirtschaft geprägt. Heute ist der Tourismus eine wichtige Einkommensquelle. In der Winter- und Sommersaison strömen Tausende Feriengäste in den Ferienort. Insbesondere in den Wintermonaten ist die Zahl der Ankünfte hoch. Diese Form des Tourismus heißt Massentourismus.

Vorschläge für die Unterrichtsgestaltung

Voraussetzungen der Lerngruppe

Voraussetzung dieser Stationenlerneinheit ist ein gefestigtes Orientierungsraster Europas sowie die Kenntnisse der Klimaregionen und Vegetationszonen und die geografische Lage der wichtigsten Länder Mittel- und Südeuropas. Die Lernenden sollten im Vorfeld Klimadiagramme und ihre Auswertung bereits behandelt haben.

Aufbau der Reihe

Die vorliegende Unterrichtseinheit ist als Stationenarbeit konzipiert, kann jedoch bei Bedarf auch in Einzelstunden eingesetzt werden. Die Lösungen können als Lösungskärtchen an den Stationen ausgelegt werden oder am Ende der Stunde mit den Lernenden besprochen werden. Es bietet sich an die Schülerinnen und Schüler in Gruppen mit je vier Lernenden einzuteilen zur Bearbeitung der Stationen.

Als motivierender Einstieg in die Unterrichtseinheit können Erlebnisberichte der Lehrkraft bzw. der Klasse dienen. In der ersten Unterrichtsstunde wird der Laufzettel **M 1** ausgeteilt, auf dem die Schülerinnen und Schüler ihre bearbeiteten Stationen dokumentieren. Hier soll der Reisepass unterstützend und motivierend wirken und Vorwissen zur Thematik aktivieren.

Als Einstieg in die Stationenarbeit dient die Abbildung der Alpenüberquerung Hannibals aus **M 2**, die von der Lehrkraft mit einem Beamer projiziert werden kann. Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten in der ersten Station die Aufgaben zuerst in Einzelarbeit, danach tauschen Sie sich mit ihrer Gruppe (Vierer-Gruppe) /Partner aus. In **M 3** wird das Thema „Alpenüberquerung“ vertieft. Zur topografischen Einordnung dient die Landkarte. Als Zusammenfassung können die Unterschiede der Alpenüberquerung früher und heute als Tafelbild festgehalten werden.

An Station 2a (**M 4**) vergleichen die Lernenden zwei Klimadiagramme und arbeiten wesentliche Unterschiede heraus. Die Aufgabe 2a wurde in vereinfachter Version als *LearningApp* zur Verfügung gestellt. Sie kann von der Lehrkraft über den Link (<https://learningapps.org/21112558>) aufgerufen und bei Bedarf angepasst werden. Hierbei sollte beachtet werden, dass sich bei einer Änderung auch der Link für die Lernenden ändert. Aufgabe 3 kann auch als Gruppenarbeit von den Lernenden bearbeitet werden.

Aufgabe 4 dient als Zusatzaufgabe oder vertiefende Hausaufgabe. Die Station 2b (**M 5**) baut auf dem vorangegangenen Material auf. Die Lernenden können die Tabelle entweder in der Gruppe bearbeiten oder in Einzelarbeit mit anschließendem mündlichem Austausch der Ergebnisse.



Auf einen Blick

Übergeordnetes Material

M 1 Laufzettel zur Alpenrallye

1. Station

Thema: Die Alpenüberquerung früher und heute

M 2 Station 1a Hannibals Alpenüberquerung

M 3 Station 1b Die Alpenüberquerung mit dem Auto

2. Station

Thema: Klima und Vegetation in den Alpen

M 4 Station 2a Klimadiagramme

M 5 Station 2b Die Höhenstufen der Alpen



3. Station

Thema: Lebensweise der Bergbauern

M 6 Station 3a Das Leben der Bergbauern

M 7a Station 3b Bericht aus einem Leben in den Alpen – Peter

M 7b Station 3c Bericht aus einem Leben in den Alpen – Heidi



4. Station

Thema: Alpentourismus unter der Lupe

M 8 Station 4a Alpentourismus zu jeder Jahreszeit

M 9 Station 4b Soll das Skigebiet ausgebaut werden?

5. Station

Thema: Was passiert mit den Gletschern?

M 10 Station 5a Wir machen eine Gletscherwanderung

M 11 Station 5b Klimaerwärmung und Gletscherschmelzen



6. Station

Thema: Apfelanbau in den Alpen

M 12 Station 6 Die Apfelernte in Südtirol

7. Station

Thema: Lawinen

M 13 Station 7 Wie entstehen Lawinen?



8. Station

Thema: Teste dein Wissen!

M 14 Station 8a Unser Alpenglossar

M 15 Station 8b Ein Quiz zu den Alpen



Minimalplan

Die erste Station dient als Einstieg in die Thematik. Auf sie kann verzichtet werden, da die Folgestationen nicht aufbauend sind. Auf die Wahlstationen 6 und 7 kann bei Bedarf verzichtet werden. Auf das Bearbeiten der achten Station als Lernerfolgskontrolle kann verzichtet werden.

Erklärung zu Differenzierungssymbolen

	Dieses Symbol markiert Stellen, an denen eine alternative Auswahl nach Niveaustufe erfolgen kann.
	Dieses Symbol markiert Zusatzaufgaben für schnelle Lernende.
	Dieses Symbol markiert Hilfestellungen bzw. Tipps.
	Dieses Symbol markiert wichtige Zusatzinformationen..
	Diese Symbole markieren eine Einzel-, Partner- bzw. Gruppenarbeit.
	Dieses Symbol markiert interaktive Aufgaben zur Bearbeitung mit einem digitalen Endgerät.
	Dieses Symbol markiert Aufgaben zum Ankreuzen.
	Dieses Symbol markiert interaktive <i>LearningApps</i> -Aufgaben.

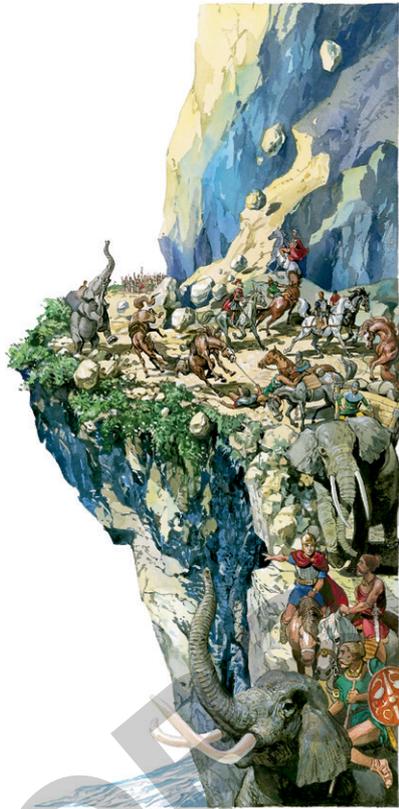
M 2



Station 1a Hannibals Alpenüberquerung

Lies den Informationstext und schau dir dazu die Abbildung an. **Bearbeite** danach die Aufgaben.

Der karthagische Feldherr Hannibal gilt als einer der Ersten, der mit seinem Heer die Alpen im Jahr 218 v. Chr. überquert hat. Seine Erfahrungen hat er niedergeschrieben. Der Geschichtsschreiber Polybios hat daraus einen Bericht verfasst:



© Thinkstock/Dorling Kindersley

ein Lager und trieben die Tiere auf die Weide. Einige Streitkräfte mussten weitere Wege ins Tal hinunter anlegen. Daraufhin gelangte das Heer weiter abwärts. Am 16. Tag der Alpenüberquerung erreichte Hannibal mit seinen Soldaten und Lasttieren die Po-Ebene in Italien, um der Schlacht gegen die Römer entgegenzutreten. [...]

Hannibal begann seine Alpenüberquerung mit 90.000 Mann, 12.000 Pferden und 37 Kriegselefanten. Die Elefanten sollten Feinde abwehren, die in den Bergen lauerten. Der Aufstieg bis zur Passhöhe dauerte insgesamt neun Tage. Der Weg dorthin führte durch eine enge Schlucht, in der eine Schlacht stattfand. Nach mühevolem Aufstieg und Kämpfen mit keltischen Stämmen erreichte das Heer den Pass „Col de la Traversette“ auf 2950 m Höhe. Beim Aufstieg mussten die Soldaten Elefanten und Pferde an der Hand führen, da es zu gefährlich war, auf den schmalen Pfaden zu reiten. Dennoch rissen einige Tiere ihre Führer mit in den Abgrund. Auf dem Pass musste das Heer drei Tage warten, da die Soldaten auf der Abstiegseite nach Italien erst Felsen und Geröll beseitigen mussten. Der Abstieg wurde noch schwieriger. Neuschnee behinderte die Sicht. Es gab keine Feinde, doch die Wege waren schmal, verschneit und rutschig, sodass auch beim Abstieg viele Soldaten abstürzten. Doch schließlich erreichten Hannibal und die Hälfte seines Heeres die Schneegrenze. Unterhalb davon errichteten sie

Aufgaben

1. **Vervollständige** den folgenden Satz und **nenne** eine Zeitspanne, wie lange wir dafür heute benötigen würden.

Hannibal benötigte insgesamt _____ Tage für die Alpenüberquerung. Heute: _____

2. **Beschreibe**, wie Hannibal vor 2000 Jahren die Alpen überquerte.
3. **Erkläre**, warum die Alpenüberquerung so schwierig war. Notiert Probleme bei der Überquerung der Alpen vor 2000 Jahren.