

Start frei zur Alpenrallye – ein Stationenlernen

Ein Beitrag von Natalie Jäger, Stuttgart

Mit Illustrationen von Oliver Wetterauer, Stuttgart

| | |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Themen: | Alpen als Natur-, Lebens- und Wirtschaftsraum in Europa, Landwirtschaft, Höhenstufen, Tourismus, Gletscher und Lawinen, Pro-Kontra-Gespräch, Rollenspiel |
| Ziele: | Die Schülerinnen und Schüler lernen die Alpen-Transitwege kennen. Sie stellen fest, dass sich die Vegetation und das Klima mit den Höhenstufen verändern. Sie verstehen, wie Gletscher und Lawinen in den Alpen entstehen. Sie beziehen Stellung zur landwirtschaftlichen und touristischen Nutzung des Alpenraumes und wenden dazu handlungsorientierte Methoden an. In Pro-Kontra-Gesprächen und Rollenspielen versetzen sie sich in die Lage der Alpenbewohner. Zudem bereitet jede Gruppe eine Präsentation der Ergebnisse zu einer der Stationen vor. |
| Klassenstufe: | Klassen 6/7 |
| Zeitbedarf: | 6–8 Unterrichtsstunden |

Hintergrundinformationen

Der Alpenraum ist vielen Schülerinnen und Schülern aus ihrer eigenen Lebenswelt bekannt, sei es aus Urlaubsreisen mit der Familie oder aus den Medien. Schüler verbinden Berge und Skifahren mit den Alpen, kennen aber nicht die **naturräumlichen Merkmale** des alpinen Hochgebirges und kennen nicht die angepassten **Lebens- und Wirtschaftsformen**. Da viele Schüler sicherlich schon ihre Ferien in den Alpen verbracht haben, sollten sie auch über Kenntnisse bezüglich dieser Region verfügen. Sie sollten die Alpen als Teil von Europa erkennen und verstehen, dass die Alpenländer durch Verkehrswege und wirtschaftliche Abhängigkeiten miteinander verflochten sind. Im Rahmen der Globalisierung sollten die Schüler auch frühzeitig für die zukünftigen Herausforderungen, die den Alpenraum betreffen, sensibilisiert werden: 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. Die Schüler brauchen das Wissen, um ihr Bewusstsein für ihr eigenes **nachhaltiges Handeln** zu schulen. Dazu gehört auch, sich in verschiedene Rollen hineinversetzen zu können, um Konflikte aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu bewerten und Handlungsmöglichkeiten zu entwickeln.

Die Alpen 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 Eisenbahnlinien 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.

tuellen Alpenstraßenkarte einzeichnen.

An **Station 2 (M 4)** vergleichen die Lernenden zwei Klimadiagramme und arbeiten wesentliche Unterschiede heraus. Als Material zur Binnendifferenzierung kann die Lehrkraft Tipp-Kärtchen einsetzen, zu finden auf der beiliegenden **CD-ROM 87**. Anschließend besprechen die Schüler, was sie in ihren Rucksack packen würden, wenn sie in die Alpen fahren wollten. In einer Übung berechnen sie im Team Aufgaben zum Klima. In **(M 5)** bearbeiten die Schüler in Einzelarbeit einen Bericht, um daraufhin Schlüsselwörter in eine Tabelle einzuordnen.

An **Station 3 (M 6)** lernen die Schüler aus einem schülernahen Interview die traditionelle Lebens- und Wirtschaftsweise im Hochgebirge kennen. Sogleich wenden sie im schüleraktivierenden Pro-Kontra-Gespräch ihr erworbenes Wissen in **M 7a** und **M 7b** an und versetzen sich selbst in die Rolle eines Bergbauern.

Station 4 ist ähnlich aufgebaut. In Einzelarbeit eignen sich die Schüler Wissen darüber an, wie die Alpenregion touristisch zu vermarkten ist (**M 8**). Sie bewerten die Auswirkungen des zunehmenden Wintertourismus auf eine Ferienregion (**M 9**) in einem Rollenspiel. Hier ist es wichtig, dass sich die Schüler in die zugewiesenen Rollen hineinversetzen.

In **M 10** und **M 11** beschäftigen sich die Schüler mit den Alpengletschern. Sie beschriften eine grafische Darstellung eines Gletschers mit den entsprechenden Fachbegriffen (**M 10**). In **M 11** befassen sie sich mit der Frage, warum die Gletscher verschwinden. Sie erarbeiten die Aufgaben als Think-Pair-Share oder arbeitsteilig mit anschließendem mündlichem Austausch.

In **M 12** finden die Schüler wichtige Begriffsdefinitionen im Alpenglossar. Es ist nicht einfach, Lernfortschritte der Schüler beim Stationenlernen zu überprüfen. **M 12** dient daher als Selbstcheck, um das Gelernte zu überprüfen. Als zweite Lernerfolgskontrolle präsentieren die Gruppen ihre Ergebnisse jeweils einer Station. Dies stärkt zusätzlich die Präsentationskompetenz der Schüler.

Die Wahlstationen **M 14** und **M 15** sollen die Schüler erst erledigen, wenn sie die Stationen 1–6 bearbeitet haben. In **M 14** entnehmen die Schüler Informationen aus den Aussagen eines Alpbauern und erstellen einen Steckbrief. Sie tragen in **M 15** Merkmale verschiedener Lawinentypen in eine Tabelle ein.

Stundenübersicht

| Stationenlernen – ein Kontrollblatt | |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M 1 (Ab) | Mein Pass zur Alpenrallye / selbstständiges Kontrollieren der Lösungen mithilfe eines Laufzettels |
| Station 1: Die Alpen – ein natürliches Hindernis früher und heute | |
| M 2 (Tx/Bd) | Mit Hannibal über die Alpen / Holzschnitt als motivierender Einstieg in die Unterrichtseinheit, Interpretieren einer Abbildung und eines Textes, Methode: Think-Pair-Share |
| M 3 (Ka) | Mit dem Auto durch und über die Alpen / Umgang mit Karten üben |
| <i>Lernziel:</i> | Die Schüler vergleichen heutige Transitwege mit denen von vor 2000 Jahren. Sie benennen die wichtigsten Pässe und Tunnel und verorten wichtige Städte. Sie können mit einer Straßenkarte umgehen. |

| Reihe 41 S 6 | Verlauf | Material | LEK | Glossar | Mediothek |
|-----------------|---------|----------|-----|---------|-----------|
|-----------------|---------|----------|-----|---------|-----------|

Materialübersicht

- M 1 (Ab) Mein Pass zur Alpenrallye
- Station 1: Die Alpen – ein natürliches Hindernis früher und heute**
- M 2 (Tx/Bd) Mit Hannibal über die Alpen
- M 3 (Ka) Mit dem Auto durch und über die Alpen
- Station 2: Wir erklimmen die Zugspitze**
- M 4 (Gd) Von Garmisch auf die Zugspitze – wir lesen Klimadiagramme
- M 5 (Gd/Bd) Die Höhenstufen in den Alpen
- Station 3: Auf einem Bergbauernhof in Österreich**
- M 6 (Tx/Bd) Wie ist das Leben als Bergbauer?
- M 7a (Tx/Bd) Wer übernimmt den Hof? – Bergbauer Peter erzählt
- M 7b (Tx/Bd) Wer übernimmt den Hof? – Bergbäuerin Heidi erzählt
- Station 4: In einem Feriengebiet in Tirol**
- M 8 (Tx/Ka/Fo) Freizeitspaß in den Alpen – Wandern, Skifahren und Co.
- M 9 (Tx) Unser Skigebiet soll größer werden – Pro und Kontra
- Station 5: Auf einer Gletscherwanderung**
- M 10 (Gd) Wie ist ein Gletscher aufgebaut?
- M 11 (Bd/Ab) Was geschieht mit den Alpengletschern?
- Station 6: Einmal quer durch die Alpen**
- M 12 (Ab) Alm, Moräne oder Pass – das Alpenglossar
- M 13 (LEK) Bist du ein Alpenexperte? – Ein Alpenquiz
- Wahlstation: Im Apfelparadies in Südtirol**
- M 14 (Tx/Bd) Wo kommen eigentlich unsere Äpfel her?
- Wahlstation: Gefahr in den Alpen – Lawinen**
- M 15 (Gd) Lawine ist nicht gleich Lawine

Abkürzungen:

Ab: Arbeitsblatt – **Bd:** bildliche Darstellung – **Fo:** Folie – **Gd:** grafische Darstellung – **Ka:** Karte – **LEK:** Lernerfolgskontrolle – **Tx:** Text

Für diese Einheit benötigen Sie...

Atlanten, evtl. PC und Beamer.

Sie finden alle Materialien im veränderbaren Word-Format sowie Zusatzmaterialien mit weiteren Fotos als Power-Point-Präsentation sowie einen Video-Clip auf der beiliegenden **CD-ROM 87**.



M 11 Was geschieht mit den Alpengletschern?

Station 5

Veränderte Umweltbedingungen haben große Auswirkungen auf die Gletscher der Alpen.

Pasterze-Gletscher am Großglockner im Mölltal, Österreich um 1900 und 2000

Foto: Sammlung Gesellschaft für ökologische Forschung



Foto: Wolfgang Zängl/Sammlung Gesellschaft für ökologische Forschung

Trinkwasserreserven im Gletscher verschwinden

Unsere Erde erwärmt sich seit 1850

Gletschersee im Mölltal entstanden

In den letzten 100 Jahren – Temperaturanstieg in den Alpen um 1,5 °C

Eismächtigkeit geht im Zehrgebiet zurück

Pasterze-Gletscher zieht sich in Richtung Nährgebiet zurück

In den letzten zehn Jahren – milde und schneearme Winter

Pasterze-Gletscher in 100 Jahren verschwunden

Aufgaben (M 11)

1. Vergleiche in Partnerarbeit die beiden Abbildungen. Notiere drei Unterschiede.
2. Erkläre, warum der Pasterze-Gletscher verschwindet. Erläutere, was geschieht, wenn ein Gletscher verschwindet. Sind die in den Schlagzeilen genannten Fakten Ursachen oder Folgen des Verschwindens des Pasterze-Gletschers? Erstelle eine Tabelle (Muster s. u.) und ordne die Schlagzeilen als Ursachen oder Folgen darin ein. Beachte auch die Reihenfolge der Schlagzeilen.

| Ursachen | Folgen |
|----------|--------|
| | |

| | | | | | |
|-----------------|----------------|------------------------|------------|----------------|------------------|
| Reihe 41 | Verlauf | Material S 5 | LEK | Glossar | Mediothek |
|-----------------|----------------|------------------------|------------|----------------|------------------|

M 5 Die Höhenstufen in den Alpen

Station 2

Paul ist auf die Zugspitze gestiegen. Er hat festgestellt, dass sich nicht nur die Temperatur mit der Höhe ändert. Lies seinen Bericht.

| Pauls Tagebuch: | Höhenstufen der Alpen | Höhenstufen |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| <p>5 In Garmisch-Partenkirchen wanderten wir in der Talaue auf 710 m ü. M. los und durchquerten blühende Gärten. Weil ich so Hunger hatte, pflückte ich mir einen Apfel. Die Talaue ließen wir daraufhin hinter uns und erreichten die Laubwaldstufe mit dicht wachsenden Buchen und Ahornbäumen.</p> | | E |
| <p>10 Schließlich erreichten wir auf 1500 m ü. M. Höhe die Nadelwaldstufe. Ab dort wird der Wald immer lichter, bis die Baumgrenze auf 2000 m ü. M. erreicht ist.</p> | | D |
| <p>15 Außer Atem gelangten wir zur Mattenstufe, die karg bewachsen war. Neben Zwergsträuchern und Flechten fanden wir hin und wieder einen blühenden Enzian.</p> | | C |
| <p>20 Dann stiegen wir in eine Gondel, die uns in die karge Schnee- und Felsstufe brachte. Von der Gondel aus sahen wir waghalsige Kletterer, die die Felswand hochkletterten.</p> | | B |
| | | A |

Vorsicht



Foto: Thinkstockphotos/Stockphoto

Die Höhenstufen, vor allem die subalpine und die alpine Stufe sind auf dem Foto des Zugspitzmassivs gut zu erkennen.

I/J

Aufgaben (M 5)

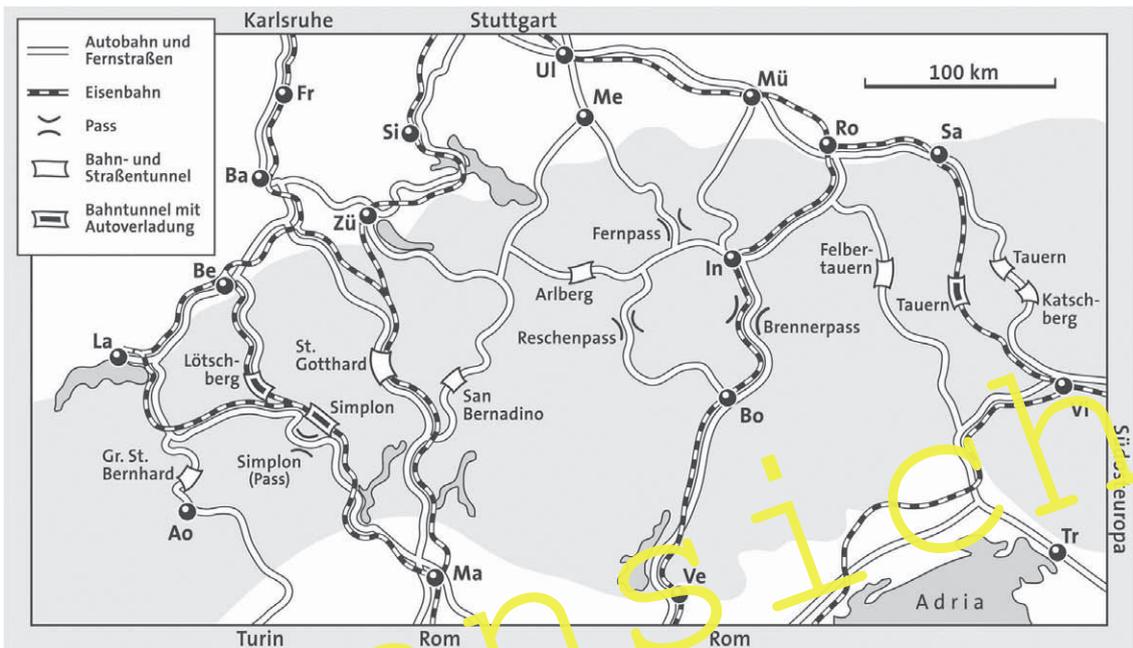
- Lies das Urlaubstagebuch von Paul. Unterstreiche die Höhenstufen im Text. Trage dann die Namen der fünf Höhenstufen **A-E** in die rechte Spalte ein.
- Finde im Text Beispiele für Pflanzen, die in den einzelnen Stufen wachsen.

| | | | | | |
|-----------------|----------------|------------------------|------------|----------------|------------------|
| Reihe 41 | Verlauf | Material S 3 | LEK | Glossar | Mediothek |
|-----------------|----------------|------------------------|------------|----------------|------------------|

M 3 Mit dem Auto durch und über die Alpen

Station 1

Wenn wir von Deutschland in den Urlaub nach Italien fahren, überqueren wir die Alpen natürlich nicht zu Fuß oder auf Elefanten. Welche Verkehrswege gibt es heute in den Alpen?



Aus: Terra Arbeitshilfe GWG 2 B. 4. Württemberg Gymnasium. S. A24.
© Ernst Klett Verlag GmbH

Verkehrsverbindungen über und durch die Alpen

Aufgaben (M 3)

1. Betrachte die Karte zu den Fernverbindungen im Alpenraum. Nenne in der Karte verzeichnete Beispiele für die folgenden Alpen-Transitmöglichkeiten.

Straßen- und Bahntunnel:

Eisenbahntunnel mit Autoverladestation:

Pass:

2. Plant eine Klassenfahrt nach Italien. Startet eure Reise in Stuttgart. Besucht die Städte Ulm (Ul), Memmingen (Me), Innsbruck (In), Bozen (Bo), Zürich (Zü) und Mailand (Ma). Ihr fahrt mit dem Bus durch Tunnel und über Pässe. Am siebten Tag fahrt ihr zurück nach Stuttgart. Tragt mit Rotstift eure Route in die Karte ein.

3. Notiert eure Reiseroute. Beispiel: 1. Tag: Start der Klassenfahrt in Stuttgart. Zuerst geht es auf die Autobahn Richtung ...