

Interreg
Alpine Space
YOUrALPS
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND



YOUrALPS project

ALPINE TOOLKIT

Educating Youth for the Alps



YOUrALPS project:

ESD (Education for Sustainable Development)
ALPINE TOOLKIT



This publication is funded in the context of the Interreg Alpine Space project YOUrALPS, project duration 2016-2019.

Editor:

Nationalpark Berchtesgaden  Nationalpark
Berchtesgaden
Doktorberg 6, 83471 Berchtesgaden
Telephone +49 8652 9686-0
poststelle@npv-bgd.bayern.de
www.nationalpark-berchtesgaden.bayern.de

Coordinators:

Andrea Heiß, Eva Dinter

Authors:

Meike Krebs-Fehrmann, CreNatur
Martina Mitterer

YOUrALPS project consortium:



Wegweiser zum „Alpine Toolkit“

Das Interreg-Projekt YOUrALPS fördert die Identifikation von Jugendlichen mit dem Lebensraum Alpen und regt zu einem aktiven und verantwortungsvollen Umgang mit der Natur im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung an. Die vorliegende Sammlung von Bildungsaktivitäten, kurz „Alpine Toolkit“ genannt, kann sowohl im schulischen als auch im außerschulischen Bereich angewendet werden. Sie unterstützt die Zielsetzung des Projekts und vermittelt die dazu benötigten Kompetenzen und Werte sowie das erforderliche Fachwissen. Sie leistet damit einen wertvollen Beitrag, die Kluft zwischen Wissen und Handeln zu verringern.

Das „Alpine Toolkit“ gliedert sich in folgende sieben Themenbereiche:

- Klimawandel
- Biodiversität und Vernetzung
- Mobilität
- Konsum
- Tourismus
- Leben in den Alpen
- Arbeiten in den Alpen

In jedem Themenbereich finden Sie eine Bildungsaktivität, die zunächst auf einem Übersichtsblatt zusammengefasst dargestellt ist. Da bei der Umsetzung der Aktivitäten großer Wert auf die Vermittlung der BNE-Kompetenzen gelegt werden soll, werden im Anschluss ausführlich Sach- und Methodenkompetenz, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz beschrieben und der Bezug zu den Aspekten nachhaltiger Entwicklung dargestellt. Auf diese Einbettung folgt eine detaillierte Anleitung mit Hintergrundwissen und den erforderlichen Kopiervorlagen. Die Aktivitäten können mit Teilnehmenden ab acht Jahren durchgeführt, sollten jedoch stets zielgruppenspezifisch angepasst werden. Das Toolkit wurde bewusst als Ringordner gestaltet, damit Einzelbeschreibungen für die Führung entnommen werden können. Außerdem soll diese Gestaltung dazu einladen, eigene Erfahrungen oder Aktivitäten mit abzuheften.

Wer weitere Materialien sucht oder an einem internationalen Austausch zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Alpen interessiert ist, findet Gleichgesinnte beim internationalen Netzwerk „OurAlps“ unter www.ouralps.org.

Inhaltsverzeichnis

Seite	05 – 16	1. Klimawandel
Seite	17 – 27	2. Biodiversität und Vernetzung
Seite	29 – 47	3. Mobilität
Seite	49 – 66	4. Konsum
Seite	67 – 73	5. Tourismus
Seite	75 – 98	6. Leben in den Alpen
Seite	99 – 114	7. Arbeiten in den Alpen



1. Klimawandel



1. Klimawandel

Ziel:

- Verständnis der Ursachen und Folgen des Klimawandels in den Alpen
- Erkennen der eigenen Verantwortung.

Zielgruppe: ab 8 Jahren

Dauer: 30-40 Minuten

Ablauf:

Aktion: „Entwicklung einer gemeinsamen Geschichte“

Die Teilnehmenden hören den Anfang der Geschichte „Die Schneetrude“ und erzählen sie in Kleingruppen zu Ende. Anschließend reflektieren sie ihr eigenes Konsumverhalten in Bezug auf den Klimawandel und diskutieren klimafreundliches Verhalten im Alltag.

Material:

- Geschichte „Die Schneetrude“
- Sitzunterlagen für draußen
- 2 x 30 Kärtchen mit Begriffen

Wichtig:

- Fantasievolle Lösungen sind beim Entwickeln der Geschichte ausdrücklich erwünscht, um die Kreativität zu fördern.
- Die Schneetrude sind wir alle! Es muss deutlich werden, dass kein Fantasiewesen uns retten wird, sondern wir alle tätig werden müssen. Wir müssen uns unseres Einflusses auf die Natur und das Klima bewusst werden und Verantwortung übernehmen. Bei der Reflexion müssen der konkrete Alltagsbezug und realistische Lösungen herausgearbeitet und diskutiert werden.
- Der Schwerpunkt der Aktion liegt auf dem gemeinsamen Planen und Kompromisse finden.
- Enthusiasmus für den Klimaschutz fördern.

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

- Fakten zum Klimawandel
- Erzählen einer Fortsetzungsgeschichte in der Gruppe
- Soziale, ökologische und ökonomische Auswirkungen des Klimawandels auf Einzelpersonen
- Möglichkeiten klimafreundlichen Verhaltens im Alltag

Selbstkompetenz:

- Kreativität
- Selbstwirksamkeit

Sozialkompetenz:

- Fähigkeit zum gemeinsamen Planen und Handeln
- Kooperationsfähigkeit

Werte:

- Verantwortungsbewusstsein
- Fantasie
- Empathiefähigkeit
- Suffizienz

Ausführliche Ausarbeitung

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

Bereits heute sind die Folgen des Klimawandels in der Alpenregion besonders deutlich sichtbar. Regionale Klimamodelle und Ergebnisse aus der Klimaforschung zeigen, dass die Klimaerwärmung in den Alpen schneller zunimmt als in anderen Regionen und das sensible Ökosystem verändert¹. In den letzten 120 Jahren ist die Temperatur in den Alpen um zwei bis sogar drei Grad je nach Alpenregion, und damit doppelt so schnell wie in anderen Landesteilen, gestiegen². Die Teilnehmenden erfahren Fakten über den Klimawandel in den Alpen, wie z.B. das Abschmelzen der Gletscher, Verlust von Permafrostböden, Starkniederschläge, Bodenerosionen (Hanginstabilität). Sie erarbeiten in Kleingruppen Lösungen für den Umgang mit dem Klimawandel und lernen die Methode des gemeinsamen Geschichtenentwickelns anhand der „Schneetrude“ kennen.

Selbstkompetenz:

Beim Ausdenken der Geschichte wird die Kreativität gefördert. Die Teilnehmenden erfahren sich selbst als kompetent, einen wichtigen Beitrag zur gemeinsamen Entwicklung der Geschichte zu erbringen und persönliche sowie gesellschaftliche und politische Lösungen in Bezug auf den Klimawandel zu erarbeiten.

Sozialkompetenz:

Durch das gemeinsame Geschichtenerzählen in der Kleingruppe lernen die Teilnehmenden sich auf die Ideen der anderen einzustellen, zu interagieren, zu kooperieren und einander zuzuhören. Die Teilnehmenden lernen einander besser kennen und können sich gegenseitig helfen, wenn eine Person Ideen für die Fortführung der Geschichte braucht. Die Erfahrung, dass durch Teamarbeit Lösungen gefunden werden, wird sowohl bei der Entwicklung der Geschichte erlebt als auch bei der anschließenden Diskussion zum Umgang mit dem Klimawandel im Alltag.

¹ https://www.alpenverein.de/natur/klimaschutz/klima-klimawandel-alpen-klimaschutz_aid_10273.html

² <https://www.cipra.org/de/cipra/international/projekte/abgeschlossen/cc-alps/ueber-ccalps/klimawandel-alpen>

Aspekte nachhaltiger Entwicklung

Ökologie:

Die ökologischen Dimensionen des Klimawandels in der Alpenregion werden in der „Schneetrude“ angesprochen, in der Geschichte weitergesponnen und im Anschluss diskutiert.

Ökonomie:

Der Klimawandel bedeutet in der „Schneetrude“ für die einen Armut und für die anderen (vorübergehenden) Wohlstand. Die Teilnehmenden diskutieren die wirtschaftlichen Konsequenzen, die der Klimawandel mit sich bringt.

Gesellschaft:

Die in der „Schneetrude“ entstehende wirtschaftliche Ungleichheit stellt auch die soziale Gerechtigkeit im Dorf vor Herausforderungen.

Anleitung

Aktion: „Entwicklung einer gemeinsamen Geschichte“

Die Aktion kann drinnen oder draußen stattfinden. Sie ist für Erwachsene und für Kinder gleichermaßen geeignet. Die Teilnehmenden sitzen im Kreis. Die Leitung liest den Anfang der Geschichte der „Schneetrude“ vor. In der Geschichte werden die Folgen des Klimawandels auf eine fiktive Dorfgemeinschaft in den Alpen geschildert. Anschließend gehen die Teilnehmenden in Kleingruppen zu max. acht Personen und erzählen reihum die Geschichte weiter. Hier ist auf Alter, Gruppenzusammensetzung und Interesse der Gruppe zu achten (siehe unterschiedliche Varianten). Jede Kleingruppe erhält 30 Kärtchen mit Begriffen, die bei der Entwicklung der Geschichte helfen.

Variante 1:

Für Gruppen, die sich mit dem Erzählen schwertun: Die Kärtchen werden aufgedeckt in die Mitte der Kleingruppe gelegt und die Gruppe sortiert die Kärtchen in der Reihenfolge, nach der sie die Geschichte erzählen möchte.

Variante 2:

Die Kärtchen werden verdeckt ausgeteilt und jede/r Teilnehmende kann sich entscheiden, welche Karte er oder sie zuerst spielen möchte. Karten können auch getauscht werden.

Variante 3:

Die Spielleitung sortiert die Karten vorab und kann so die gewünschte Reihenfolge der Erzählung beeinflussen. Ein Vorschlag für eine mögliche Einteilung findet sich auf der Vorlage mit den farbigen Hintergründen (orange = Weg nach oben, blau = Treffen Schneetrude, grün = Weg nach unten, gelb = Ende).

Variante 4 für sehr kreative Gruppen:

Eine Geschichte frei ohne Kärtchen erzählen lassen.

Nachdem die Kleingruppen mit der Entwicklung ihrer Geschichte fertig sind, treffen sich alle wieder in der großen Gruppe und erzählen sich gegenseitig ihre Geschichten. Die Reflexion findet auf zwei Ebenen statt:

Reflexion 1:

Zur Reflexion der Kompetenzebene wird zunächst gefragt:

- Was fiel leicht beim Weiterspinnen der Geschichte?
- Was war schwierig an der Aufgabe?
- Wie hat sich die Gruppe organisiert?
- Gab es einen Moderator?

Reflexion 2:

Abhängig von der Größe der Gruppe können die folgenden thematischen Fragen im Plenum oder wieder in den Kleingruppen diskutiert werden. Wenn nicht schon geschehen, kann der Leiter hier Hintergrundinformationen über den Einfluss des Klimawandels auf das Ökosystem in den Alpen geben (Stichworte: Verschiebung der Lebensräume, Abschmelzen der Gletscher, Bodenerosion, Folgen für den Tourismus, ...):

- Wie realistisch ist es, dass die durch den Klimawandel entstehenden Probleme von der Schneetrude gelöst werden?

- Was sind realistische Lösungen für die Dorfgemeinschaft? Sowohl zur Reduzierung der Treibhausgase als auch bei der Anpassung an die Klimawandelfolgen!
- Welche Möglichkeiten haben wir im Alltag klimafreundlich zu handeln?
- Wie können wir uns auf die zu erwartenden Änderungen (auch: neue Möglichkeiten) vorbereiten?
- Welche Kompetenzen brauchen wir für die Zukunft?

Abschlussrunde:

In der Abschlussrunde dürfen die Teilnehmenden jeweils einen Satz sagen, was ihnen bei dem Thema Klimawandel wichtig geworden ist, und wo sie Bezüge zu ihrem Alltag sehen.

- Was möchte ich konkret in meinem Alltag verändern?
- Wo bin ich schon auf einem guten klimafreundlichen Weg?

Die Schneetrude

(Von Meike Krebs-Fehrmann in Anlehnung an die Geschichte „Die Regentrude“ von Theodor Storm, 1863)

Einen so warmen Winter wie dieses Jahr hatte es noch nie in dem kleinen Dorf hoch in den Bergen gegeben. Zwar waren die letzten Winter auch schon wärmer gewesen, als es die Alten im Dorf kannten, doch dieses Mal waren selbst im Januar die Wiesen grün. Die Schlitten und Skier der Kinder standen ungenutzt vor den Häusern, so als hätte jemand vergessen, sie nach dem Winter auf den Dachboden zu räumen. Man könnte meinen, es wäre schon April.

Es war an einem verregneten Samstagvormittag. Eigentlich hätte der Regen Schnee sein sollen. Die Dorfstraßen waren leer. Niemand hatte Lust durch den aufgeweichten, matschigen Boden zu stapfen. Der Himmel war grau und trist. Nur der dicke Maschinenmax stand breitspurig in der Toreinfahrt seiner nagelneuen Fabrik und schaute ausgelassen einem LKW hinterher, der gerade das Fabrikgelände verließ. Der Fahrer grüßte ihn kurz mit einem Nicken. „Schneekanonen“ stand auf der Plane des Lastwagens. Seit die Winterhalbjahre immer wärmer wurden, hatte Maschinenmax sich auf die Produktion von Schneekanonen spezialisiert und war

zu einem der reichsten Männer der Gegend geworden. Das Dorf verdankte ihm einiges! Davon war er überzeugt. Weiter oben in den Bergen sorgte er für schnee-weiße Pisten, so dass die Touristen skifahren konnten. Natürlich nur die Reichen! Die Kinder aus dem Dorf konnten sich das nicht leisten. Alles hatte eben seinen Preis. Einen neuen Skilift hatte er gerade letzte Woche eingeweiht. Dafür hatte ein gutes Stück Wald weichen müssen. Doch auch das war ein gutes Geschäft gewesen! Das Holz hatte er sich gut bezahlen lassen. Maschinenmax war zufrieden, und er rechnete schon jetzt aus, was ihm die nächsten Winter einbringen würden, sollte es noch wärmer werden.

„Die Anderen haben nicht so viel wie ich“, murmelte er, rieb sich die Hände und sah hämisch zu den Nachbarhäusern hinüber. „Es gibt keinen anständigen Winter mehr. Außer, wenn ich ihn mache!“

Im selben Augenblick war eine etwa 50-jährige Frau zu ihm getreten. Sie sah blass und leidend aus. Ihr Haar und ihre Kleidung waren nass vom Regen. „Guten Tag, Nachbar“, sagte sie und reichte dem Maschinenmax die Hand. „So ein Schmutdelwetter. Selbst oben in den Bergen gibt es keinen Schnee.“

„Ho ho“, lachte der Mann. „Natürlich gibt es Schnee, Frau Stine.“ Und er deutete mit dem Finger hinauf zu den Gipfeln.

„Ich meine: echten Schnee“, gab die Frau zurück.

„Was ist schon echter Schnee? Weiß muss er sein, und die Skier müssen ordentlich darüber gleiten!“

„Ja, du hast gut lachen. Siehst du nicht, was du mit deinen Schneekanonen und den vielen neuen Pisten anrichtest? Gerade letzte Woche hat ein Erdbeben die obere Straße verschüttet. Lawinen gehen ab. Das wird noch böse enden.“

„Lass gut sein mit deinen Anschuldigungen. Ich bringe Geld in die Region. Vergiss das nicht.“

„In die Region? Du meinst wohl: auf dein Bankkonto. Aber was soll aus uns anderen werden, wenn das so fortgeht?“ Frau Stine seufzte. „Schlafen sollte die Natur unter einer dicken kalten Schneedecke im Winter zu dieser Jahreszeit. Damit sie

Kraft sammeln kann. Sieh doch nur die Hecken an. Schon jetzt kommen die ersten Knospen.“

„Was interessieren mich deine Hecken?“

„Aber von meiner Hagebuttenmarmelade möchtest du im Herbst dann schon gerne kosten oder nicht? Und meine Heilkräuter hast du bisher auch nie verschmäht, wenn dir der Buckel wehtat. Schon letztes Jahr musste ich immer weiter hinauf in die Berge, um die Pflanzen zu finden. Es gibt immer weniger davon.“

„Ach, hör auf, Nachbarin“, doch der Gedanke an ihre Hagebuttenmarmelade ließ ihm für einen Moment das Wasser im Mund zusammenlaufen.

„Es ist ungewöhnlich stürmisch geworden“, fuhr die Frau unbeirrt fort. „Das Wetter scheint völlig aus den Fugen geraten und der Fluss, der durch unser schönes Dorf fließt, scheint ungewöhnlich viel Wasser mit sich zu führen.“

Maschinenmax lachte. „Für was willst du mich denn noch alles verantwortlich machen? Bin ich vielleicht der Wintergott?“ Und er fügte feixend hinzu: „Da wirst du dich wohl an die Schneetrude wenden müssen, Mütterchen, falls du dich an die Geschichte aus Kindertagen noch erinnerst.“

Frau Stine wandte sich ab. Das donnernde Lachen des Mannes hallte wie ein Echo zwischen den Häuserwänden. An die Geschichte von der Schneetrude hatte sie schon lange nicht mehr gedacht. Ihre Großmutter hatte sie ihr erzählt, als sie selbst noch ein Kind gewesen war. Wie ging sie gleich noch? Hoch oben auf dem Gipfel des höchsten Berges wohnte die Schneetrude, die über die Winter wachte, in einer eisigen Höhle. Sie sorgte dafür, dass die Winter kalt und dunkel waren, damit die Natur schlafen konnte, um neue Kraft für den Frühling zu sammeln. „Die Schneetrude muss wohl eingeschlafen sein“, dachte Frau Stine und machte sich auf den Weg nach Hause. „Man müsste sie wieder aufwecken. Doch der Weg zum Gipfel ist weit und beschwerlich. Alleine schaffe ich das nicht.“ ...

Kopiervorlagen:

30 Kärtchen für Varianten 1 + 2:



Dorfversammlung	Gefährten
Streit	Gemeinsam sind wir stark
Reißender Gebirgsbach	Umgefallene Bäume
Zauberspruch	Eine gute Fee
Felsbrocken	Schatz mit Goldmünzen
Schneekanone	Flötenspiel
Schlittenfahrt	Festmahl



Nachtlager	Bergziege
Tunnel	Gletscherschmelze
Axt	Talisman
Bergausrüstung	Lawine
Gewittersturm	Höhleneingang
Waldkauz	Schneetrude
Gier	Schneemonster
Kletterseil	Freundschaft

Vorschlag für Vorsortierung der Karten bei Variante 3:
 orange = Weg nach oben, blau = Treffen Schneetrude,
 grün = Weg nach unten, gelb = Ende



Dorfversammlung	Gefährten
Streit	Gemeinsam sind wir stark
Reißender Gebirgsbach	Umgefallene Bäume
Zauberspruch	Eine gute Fee
Felsbrocken	Schatz mit Goldmünzen
Schneekanone	Flötenspiel
Schlittenfahrt	Festmahl



Nachtlager	Bergziege
Tunnel	Gletscherschmelze
Axt	Talisman
Bergausrüstung	Höhleneingang
Lawine	Waldkauz
Gewittersturm	Schneetrude
Gier	Kletterseil
Schneemonster	Freundschaft

2. Biodiversität und Vernetzung



2. Biodiversität und Vernetzung

Ziel:

- Wertschätzung der Biodiversität
- Verständnis für die Notwendigkeit von Vernetzung

Zielgruppe: ab 8 Jahren

Dauer: 60 Minuten

Ablauf:

Aktion A: „Vielfalt kennenlernen“

In Kleingruppen wird die Vielfalt an Farben, Blatt- und Blütenformen auf abgesteckten Flächen in der Natur erlebbar. Die Teilnehmenden lernen Pflanzen mit allen Sinnen zu bestimmen und reflektieren das Thema biologische Vielfalt.

Aktion B: „Vernetzung fühlbar machen“

Die Teilnehmenden erproben spielerisch, wie Distanzen zwischen Schutzgebieten überwunden werden können, indem sie Fortbewegungsarten von Tieren imitieren. Sie befassen sich mit Schutzgebieten in den Alpen, den Verbindungen zwischen den Schutzgebieten und reflektieren die Bedeutung von Grenzen.

Mögliche Ergänzung: Aktion C: „Veränderungen erlebbar machen“

Jede Gruppe nimmt kleine Veränderungen auf ihrer Fläche vor, die von den anderen entdeckt werden müssen. In der Reflexion wird das Thema Resilienz von Ökosystemen besprochen.

Material:

- Bestimmungsbücher je nach Gruppenanzahl
- Schreibmaterial
- Becherlupen und Pinsel
- 4,5 m rote Schnur pro Untersuchungsfläche oder Maßbänder
- 4 Stöcke je Gruppe
- Alpenkarte mit Schutzgebieten
- Kärtchen „Tierische Fortbewegungsarten“

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

- Biologische Vielfalt als Grundlage für wichtige Ökosystemleistungen kennenlernen
- Bedeutung der Vernetzung von Schutzgebieten erfassen
- Erkennen, dass Ökosysteme mit hoher Artenvielfalt stabiler sind und alpine Ökosysteme besonders empfindlich auf Störungen reagieren.

Selbstkompetenz:

- Pflanzen mit allen Sinnen bestimmen
- Die eigenen Grenzen und die Verbundenheit mit Natur und Gesellschaft wahrnehmen
- Vielfalt schätzen

Sozialkompetenz:

- Teamfähigkeit
- Kooperationsfähigkeit
- Andere zum Handeln motivieren
- Grenzen anderer respektieren

Werte:

- Achtsamkeit
- Verantwortung
- Nachhaltiger Lebensstil
- Vielfalt
- Verbundenheit

Ausführliche Ausarbeitung

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

Die Teilnehmenden lernen Methoden kennen, um biologische Vielfalt zu erfassen. Dazu zählt die Wahrnehmung mit allen Sinnen. Sie visualisieren die verschiedenen Farben und Formen von Blättern und Blüten, fühlen Oberfläche und Form des Stängels, erfassen die Pflanze am Geruch. Sie erarbeiten sich mit ihren Sinnen selbständig neues Wissen und lernen mit einem Bestimmungsbuch umzugehen. Sie erfahren etwas über die Bedeutung von Schutzgebieten und die Notwendigkeit, diese untereinander durch Korridore zu vernetzen. Sie verstehen biologische Vielfalt als Grundlage wichtiger Ökosystemleistungen und wissen um die Wichtigkeit, biologische Vielfalt zu schützen.

Selbstkompetenz:

Die sinnliche Wahrnehmung der Teilnehmenden wird gefördert. Durch persönliche körperliche Erfahrung erspüren die Teilnehmenden die Schwierigkeiten für Flora und Fauna bei der Überwindung großer Distanzen zwischen den Schutzgebieten. Wenn es mit der Gruppe möglich ist, kann auch die Vielfalt im eigenen Lebensumfeld reflektiert werden. Außerdem sollen die eigene Verbundenheit mit der Natur sowie die Grenzen in der Natur und in der Gesellschaft reflektiert werden.

Sozialkompetenz:

Die Teilnehmenden motivieren sich und andere, aktiv zu sein. Sie lernen den Umgang mit Grenzen kennen und unterstützen sich gegenseitig, diese zu überwinden. Team- und Kooperationsfähigkeit werden durch die gemeinsamen Aktionen in den Kleingruppen gefördert.

Aspekte nachhaltiger Entwicklung

Ökologie:

Die ökologischen Dimensionen von Biodiversität (Vielfalt der Genetik, Arten und Lebensräume) liegen auf der Hand und sind für die Teilnehmenden leicht verständlich.

Ökonomie:

Aus ökonomischer Sicht wird der Erhalt von Biodiversität häufig mit Kosten verbunden. Neuere Ansätze zeigen aber, dass ein Erhalt der Biodiversität auch aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll ist. So geht ein Verlust an biologischer Vielfalt mit wirtschaftlichen Einbußen einher, wie derzeit z.B. im Bereich der Forstwirtschaft zu beobachten ist. Monokulturen in Wäldern halten den Anforderungen des Klimawandels nicht stand und sind anfällig für Krankheiten. Die Vielfalt von Lebensräumen ist auch ein wichtiger Aspekt für Tourismus und Wohlbefinden.

Gesellschaft:

In Bezug auf soziale Gerechtigkeit kann mit den Teilnehmenden die Frage erörtert werden, ob jedes Lebewesen eine Daseinsberechtigung in sich selbst trägt. Kritisch kann hinterfragt werden, wer sich das Recht herausnehmen darf, darüber zu entscheiden, welches Lebewesen vor dem Aussterben bewahrt wird.

Anleitung

Aktion A: „Vielfalt entdecken“

Die Teilnehmenden arbeiten in Kleingruppen. Jede Gruppe sucht sich ein geeignetes Untersuchungsfeld von 1 x 1 Meter Fläche und steckt dieses mit dem Seil und vier Stöcken ab. Es ist darauf zu achten, dass die Felder möglichst unterschiedlich sind, d. h. blütenreiche Fläche, Waldrand, steinige Abschnitte, usw. Anschließend bekommen die Gruppen den Auftrag, ihr Untersuchungsfeld genau zu betrachten. Für die Pflanzenbestimmung stehen Bestimmungsbücher zur Verfügung. Beim Bestimmen sollen die Teilnehmenden die Pflanzen genau in Augenschein nehmen und die Vielfalt an Pflanzen(formen) und eventuell sogar Fauna erleben. (Das Anfertigen von kleinen Zeichnungen erhöht oft die Genauigkeit bei der Betrachtung!)

Haben die Gruppen ihre Fläche erfasst, stellen sie den anderen Teilnehmenden ihre Beobachtungen vor (Anzahl Pflanzenarten und Blütenfarben, verschiedene Blattformen, sonstige Besonderheiten auf der Fläche wie Ameisenstraßen, ungewöhnliche Steinformen, usw.). Die Gruppen rotieren von Fläche zu Fläche. Es ist dafür zu sorgen, dass genug Zeit zur eingehenden Betrachtung der abgesteckten Bereiche bleibt und die Teilnehmenden die Schäden an der Vegetation geringhalten.

Reflexion:

- Die Teilnehmenden werden aufgefordert zu beschreiben, wie sie die Vielfalt auf ihren Untersuchungsflächen erlebt haben.
- Es wird hinterfragt, wie es den einzelnen Teilnehmenden bei der Bestimmung der Pflanzen im Umgang mit den Bestimmungsbüchern ergangen ist.
- Welche Untersuchungsflächen werden Störungen am besten/längsten kompensieren können?
- Wo finde ich in meinem Umfeld Vielfalt? (Vielfältige Landschaft bzw. heterogene Gruppen)

Aktion B: „Nah genug?“

1. Teil: Die Teilnehmenden werden dazu aufgefordert, sich die Untersuchungsflächen als Schutzgebiete in den Alpen vorzustellen. Die Schnur definiert die Grenze eines Schutzgebiets. Dann ziehen die Teilnehmenden eines der Kärtchen mit den „tierischen Fortbewegungsarten“. Anschließend sollen sie die Fortbewegungsart des Tieres auf ihrer Karte nachahmen und so die Strecke zwischen den Schutzgebieten zurücklegen. Um die Herausforderung zu erhöhen, können zusätzlich Hindernisse eingebaut oder ein Wettlauf veranstaltet werden.

Reflexion:

- Die Teilnehmenden erfahren am eigenen Körper, wie anstrengend die Überwindung der Distanzen zwischen den Feldern ist. Anschließend schildern sie ihre Erlebnisse und Gefühle.
- Sind die gemachten Erfahrungen auf die Natur übertragbar?
- Was passiert, wenn die geschützten Flächen zu weit auseinanderliegen oder durch große Hindernisse (Straßen, Skipisten, Staudämme, ...) zerschnitten werden?

2. Teil: Anschließend betrachtet die Gruppe eine Alpenkarte mit den eingezeichneten Schutzgebieten. Folgende Fragen können erörtert werden:

- Wozu brauchen wir Schutzgebiete?
- Warum müssen Schutzgebiete über Korridore verbunden sein?
- Was sind Grenzen in der Natur? (Natürliche Grenzen sind z.B. Gewässer, Gebirge, Wüsten, Sumpfgebiete. Von Menschen erzeugte Grenzen sind z. B. Straßen, Autobahnen, Gleise, Siedlungsgebiete, Städte, Kanäle, Zäune.)
- Wie geht die Natur mit Grenzen um? Möglichkeit 1: Eine Art versucht die Grenzen zu überwinden, breitet sich aus, expandiert in neue Lebensräume. Möglichkeit 2: Können Grenzen nicht überwunden werden, kann dies zur genetischen Verarmung führen und damit die Gefahr des Aussterbens erhöhen. Möglichkeit 3: Eine Art mutiert/lernt dazu, passt sich an, wenn sich der Lebensraum verändert.
- Welche Bedeutung haben Grenzen für Schutzgebiete/Nationalparke? (Sie schützen weitgehend vor menschlichen Eingriffen wie Straßenbau, Zersiedelung, Abholzung. Die Natur kann sich ohne menschlichen Einfluss entwickeln.)
- Was sind Grenzen für uns Menschen? (Geographische Grenzen, Staatsgrenzen, sprachliche und religiöse Barrieren usw.)
- Wie geht der Mensch damit um? (Grenzüberschreitungen führen häufig zu Konflikten. Persönliche Grenzen schützen uns. Wir grenzen uns von anderen ab und wollen nicht, dass diese Grenze übertreten wird.)

Reflexion bezüglich Selbstkompetenz:

- Wo habe ich mein Schutzgebiet?
- Wo sind meine Grenzen?
- Wie schütze ich meine Grenzen?
- Wie überwinde ich meine Grenzen?

Aktion C: „Veränderungen entdecken“

Die Methode macht den Teilnehmenden die Bedeutung von Vielfalt im Falle einer Störung deutlich.

Nachdem die Gruppen die Pflanzen auf ihren abgesteckten Flächen dokumentiert haben und alle Flächen besichtigt und vorgestellt wurden, nimmt jede Gruppe auf ihrem Terrain eine kleine Veränderung vor. Die Gruppen rotieren wieder von Fläche zu Fläche und versuchen die „Eingriffe“ zu entdecken.

Reflexion:

- Auf welchen Untersuchungsflächen waren die Veränderungen leicht bzw. schwer zu entdecken?
- Welche Untersuchungsflächen werden die Auswirkungen von Störungen am besten kompensieren können?

Abschlussrunde:

In einer kurzen Abschlussrunde dürfen die Teilnehmer erzählen was sie besonders am Thema Biodiversität beeindruckt hat und Ideen vorstellen, wie sie Vielfalt im Alltag fördern wollen.

Hintergrundwissen Biodiversität und Vernetzung

Die biologische Vielfalt ist Ursache für unzählige Leistungen der Natur. Unterschiedliche Arten können die an dem jeweiligen Standort vorhandenen Ressourcen in einem Ökosystem besser ausnutzen und steigern somit die Bioproduktivität. Ökosysteme mit einer höheren Artendichte sind stabiler, weil sie weniger anfällig gegen Störungen sind. Dies beruht auch darauf, dass für den Energiefluss und den Nährstoffkreislauf im Ökosystem mehrere alternative Wege zur Verfügung stehen. Alpine Ökosysteme reagieren besonders empfindlich auf ansteigende Temperaturen mit der Folge, dass sich Pflanzengesellschaften verändern. Viele Arten werden an ihren angestammten Standorten aussterben, da sich die Wachstumsbedingungen für sie verschlechtern und die zur Verfügung stehenden Ausweichmöglichkeiten in größere Höhen nur begrenzt möglich sind. Neu hinzukommende Arten erhöhen zusätzlich den Druck auf alpine Pflanzengesellschaften. Die Waldgrenze verschiebt sich nach oben und verdrängt kleinwüchsige alpine Pflanzen. Skigebiete verschärfen die Situation, da sie die alpinen Pflanzengesellschaften zerschneiden und zerstören. Die ausgewiesenen Schutzgebiete in den Alpen umfassen ca. 20 % der gesamten Alpenfläche, wobei die verschiedenen Schutzkategorien national und international sehr unterschiedlich sind.³

³ https://www.bundesforste.at/fileadmin/publikationen/studien/Klimastudie_WWF.pdf

Kopiervorlage:

Bilder zu tierischen Fortbewegungen für Aktivität B



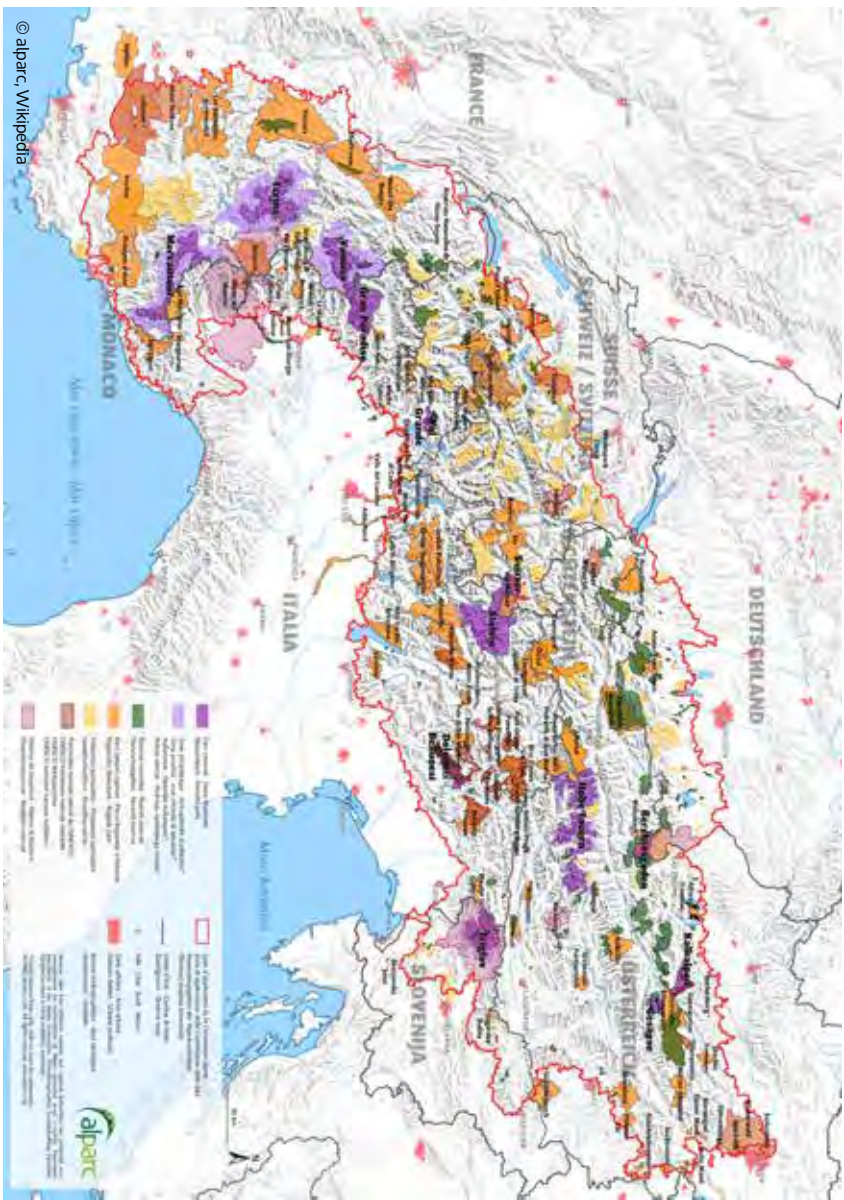


© Pixabay



Kopiervorlage:

Karte der Schutzgebiete in den Alpen



3. Mobilität



3. Mobilität

Ziel: Auseinandersetzung mit der Mobilität von Mensch und Tier im Alpenraum

Zielgruppe: ab 8 Jahren

Dauer: 90 Minuten

Ablauf:

Aktion A: „Die Seele geht zu Fuß“

An einer abgesteckten Wegstrecke bewegen sich die Teilnehmenden in unterschiedlicher Weise fort (hüpfend, zu zweit u.a.). Entdecken die Teilnehmenden die Murmeln, die die Leitung am Wegesrand versteckt hat? In der Reflexion diskutiert die Gruppe, was die zutiefst menschliche Fortbewegung ist und welchen Einfluss das Hasten auf das Sehen unserer Mitwelt hat.

Aktion B: „Meditation“

Bei einer Meditation lauschen die Teilnehmenden den Geräuschen der Umgebung, im Besonderen den Mobilitätsgeräuschen.

Aktion C: „Warum gehen Menschen auf Reisen“

Bei einem Zuordnungsspiel werden Arten der menschlichen Mobilität mit Bedürfnissen verknüpft.

Aktion D: „Tierische Anpassungsstrategien“

Mithilfe von Abbildungen werden die Mobilität von Tieren in den Alpen und deren Anpassungsstrategien veranschaulicht und diskutiert.

Material:

- 20 Murmeln oder 20 Kastanien für Fortgeschrittene
- Sitzunterlagen
- Laminierte Abbildungen zur Fortbewegung bei Menschen
- Abbildungen Bedürfnisse der Menschen
- Abbildungen Anpassungsstrategien Tiere

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

- Erkennen, dass verschiedene Fortbewegungsmittel den aufmerksamen Blick auf die Natur fördern oder behindern
- Zusammenhänge zwischen dem eigenen Mobilitätsverhalten und den Auswirkungen auf die Natur herstellen können
- Kennenlernen von Anpassungsstrategien einzelner Tiere im Alpenraum

Selbstkompetenz:

- Eigenes Mobilitätsverhalten reflektieren
- Empathie und Entschlusskraft stärken
- Handlungsalternativen umsetzen
- Selbstwirksamkeit
- Achtsames Verhalten
- Schönheit der Natur wahrnehmen

Sozialkompetenz:

- Teamarbeit
- Kooperationsfähigkeit

Werte:

- Verantwortungsbewusstsein
- Achtsamkeit
- Rücksicht
- Suffizienz
- Langsamkeit als Kraftquelle entdecken

Wichtig:

- Ausreichend Zeit für die Meditation geben
- Bezug zum Alltag herstellen und das eigene Mobilitätsverhalten reflektieren

Ausführliche Ausarbeitung

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

Mit der vorausgehenden Meditation kommt eine Technik zum Einsatz, die vor allem die Gefühle und das Empathievermögen der Gruppe mobilisiert. In der anschließenden Diskussion erhalten die Teilnehmenden Informationen/Daten zur Mobilität in Bezug auf den Klimawandel. Sie gewinnen interdisziplinäre Erkenntnisse und stellen Zusammenhänge zum eigenen Lebensstil und Freizeitverhalten her. Die Teilnehmenden erfahren Hintergrundwissen über die Auswirkungen unterschiedlicher Fortbewegungsmittel auf den Naturraum. Ihre Wahrnehmungsfähigkeit wird gefördert. Zusammenhänge zwischen dem eigenen Mobilitätsverhalten und den Auswirkungen auf die Natur werden deutlich.

Selbstkompetenz:

Die Teilnehmenden setzen sich mit ihrem eigenen Mobilitätsverhalten auseinander und erfahren, dass sie Entscheidungen bewusster treffen können. Durch achtsames Verhalten kann jeder Einzelne die Schönheit der Natur bewusster wahrnehmen. Durch den Austausch in der Gruppe entwickeln die Teilnehmenden ein Verständnis für die Motivation anderer (Empathie).

Sozialkompetenz:

Bei den gemeinsamen Fortbewegungsarten ist Teamarbeit notwendig. Die Teilnehmenden motivieren sich gegenseitig, Mobilitätsverhalten zu hinterfragen. Die Kommunikationsfähigkeit der Teilnehmer wird trainiert, indem sie lernen im Team zu arbeiten, konstruktiv zu diskutieren, Kritik angemessen zu äußern und solche anzunehmen.

Aspekte nachhaltiger Entwicklung

Ökologie:

Unser Mobilitätsverhalten beeinflusst in den Alpen zahlreiche Tiere und Pflanzen, indem z.B. Lebensräume durch Straßen zerschnitten werden oder Verkehrslärm Tiere stört. Auch das Landschaftsbild in den Bergen ist von unserem Mobilitätsverhalten geprägt (Forststraßen, Wanderwege, Trampelpfade). Außerdem hat unser Mobilitätsverhalten massive Auswirkungen auf den Klimawandel.

Ökonomie:

Zeit ist Geld – dieser Satz gilt für viele Menschen auch im Hinblick auf Mobilität. Möglichst schnell von einem Ort an den anderen zu kommen, spart Zeit und gilt als effizient. Der Blick auf die Natur geht dabei häufig verloren. Aufgabe der BNE ist es, in diesem Zusammenhang auf Konzepte der Suffizienz aufmerksam zu machen und das eigene Konsumverhalten zu reflektieren. Was brauche ich? Was ist mir im Leben wirklich wichtig?

Gesellschaft:

Die Schönheit der Natur sollte auch für zukünftige Generationen erlebbar sein. Neue Mobilitätskonzepte wie Carsharing, das gemeinschaftliche Nutzen von Leihrädern in Städten, sowie der Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs sind mögliche Antworten der Gesellschaft. In gemeinsamen Gesprächen entwickelt die Gruppe individuelle Lösungsansätze.

Anleitung

Aktion A: „Die Seele geht zu Fuß“

Eine Wegstrecke von ca. 20-30 Metern wird abgesteckt. Die Seminarleitung versteckt am Wegesrand Kastanien oder Murmeln. Die Gruppe bekommt den Auftrag, mit unterschiedlichen Arten der Fortbewegung die Wegstrecke mehrfach abzulaufen.

1. Als ICE: Einer ist die Lokomotive, die anderen die Anhänger.
2. Alle hüpfen wie ein Frosch.
3. Immer zwei haken sich ein und unterhalten sich über Fortbewegungsmittel.

4. Jeder geht alleine und still.
5. Die Teilnehmenden können auch selbst Fortbewegungsmöglichkeiten vorschlagen.

Nach der ersten Wegstrecke fragt die Leitung, ob die Teilnehmenden etwas Besonderes am Wegrand entdeckt haben. Falls ja, sollen sie es der Leitung ins Ohr flüstern. Das Spiel dauert so lange, bis die Teilnehmenden die 20 Kastanien oder Murmeln entdeckt haben. Um die Spannung aufrecht zu erhalten, dürfen sich die Teilnehmenden während der Aktion nicht untereinander austauschen.

Am Ende werden die ausgelegten Kastanien oder Murmeln eingesammelt.

Reflexion:

Austausch im Kreis:

- Was ist die zutiefst menschliche Fortbewegung?
- Sehen wir noch unsere Mitwelt, wenn wir so hasten?
- Bezüge zum Alltag und dem eigenen Mobilitätsverhalten herstellen

Aktion B: „Meditation“

Die Teilnehmenden suchen sich einen trockenen Platz, legen sich auf die Wiese und suchen nach Kondensstreifen am Himmel. Dann lauschen sie den Geräuschen, die durch Flugzeuge, Züge, Autos, ... verursacht werden. Diese Methode kann einmal am Anfang der Aktion durchgeführt werden, wenn man ortsnah startet und zum Vergleich in abgelegenen Gelände wiederholt werden. Die wahrgenommenen Geräusche werden gezählt und in der Gruppe besprochen.

Reflexion:

- Welche Personengruppen sind im Flugzeug, auf der Straße, im Zug unterwegs? (Z.B. Urlauber aus der Region und weltweit, Freizeitsportler aus Städten, Pendler aus dem Alpenraum in die Großstadt, Einheimische auf Besorgungsfahrten)
- Warum sind Menschen unterwegs? (Pendeln zur Arbeit, regionale und globale Arbeitsplätze, Erholungssuche, Freizeitbeschäftigung, sportliche Aktivitäten, Abenteuerlust, Antrieb, Neues zu entdecken, Freunde/Familie treffen) (siehe Aktion C)

- Wie wirkt sich unser Mobilitätsverhalten auf die Bedürfnisse anderer Menschen und Länder aus? (z. B. Lärm, Abgasbelastung in Tirol)
- Welche Folgen hat Mobilität für die Umwelt? (Treibhausgase nehmen zu, Klimawandel wird verstärkt, wertvolle Natur geht durch Zersiedelung und Ausbau der Verkehrsnetze verloren.)

Aktion C: „Warum gehen Menschen auf Reisen“

Die Teilnehmer sitzen im Kreis (eventuell in Kleingruppen) und ordnen die Abbildungen der Formen von Mobilität den Bedürfniskärtchen zu. Im gemeinsamen Gespräch erfahren sie etwas über die Beweggründe der Reisenden und diskutieren Alternativen.

Reflexion:

- Warum ist unser Bedürfnis nach Mobilität so groß? Welchen Einfluss hat Werbung?
- Welche Tendenz können wir im Mobilitätsverhalten der Menschen beobachten?
- Wieviel Mobilität steckt in unseren eigenen Freizeit-, Sport- und Urlaubsaktivitäten?
- Kann es sein, dass wir Bedürfnisse in anderen Lebensbereichen durch Mobilität überdecken?

Aktion D: „Tierische Anpassungsstrategien“

Die Teilnehmenden teilen sich in Kleingruppen auf und sitzen im Kreis. Vor ihnen liegen die Abbildungen von Gämse, Forelle, Mauersegler und Köcherfliege/-larve. In der Kleingruppe diskutieren sie über die Bedürfnisse und Anpassungsstrategien der Tiere in den Alpen und lernen dabei bestimmte Tierarten kennen.

Reflexion:

- Welche besonderen Fähigkeiten haben Tiere im Alpenraum entwickelt, um ihre Bedürfnisse trotz der extremen Umweltbedingungen zu befriedigen? (Ortswechsel, Winterschlaf, Stoffwechsel reduzieren, Nahrungswechsel, ...)
- Wie hat der Mensch sich früher und heute diesen Bedingungen angepasst?
- Welche gemeinsamen Bedürfnisse haben Menschen und Tiere?

Beispiele für Nahrungsbeschaffung: Mauersegler nehmen eine gefährvolle Reise in den Süden auf sich, um dem Nahrungsmangel im Winter zu entgehen. Gämsen wandern im Winter in schneeärmere Tallagen. Sie reduzieren ihren Stoffwechsel und sparen damit sehr viel Energie. Früher konnten Senner als Selbstversorger nur einzelne Übernachtungsgäste bewirten. Heute lassen Hüttenwirte die Lebensmittel für ihre Gäste unter hohem Energieaufwand einfliegen.

Mögliche Themen für die Abschlussreflexion:

Die Ideen der Teilnehmenden aufnehmen und gemeinsam neue Lösungen entwickeln.

- Meine Bedürfnisse erkennen: Ist es notwendig, dass wir zu jeder Zeit und an jedem Ort unsere Bedürfnisse befriedigen können?
- Wie kann ich meine Lebenswelt so gestalten, dass mein Aktionsradius (Kilometerleistung) bei gleicher/bzw. höherer Lebensqualität abnimmt?
- Welche alternativen Fortbewegungsmöglichkeiten kann ich erkunden? Form der Freizeitgestaltung/Sportart/Urlaub hinterfragen. Alternativen für Versorgungsmöglichkeiten suchen: regionale und saisonale Einkäufe, Gemüseboxen beziehen, eigene Vorräte anlegen wie Sauerkraut und Obst einmachen.
- Welche persönlichen Ziele möchte ich mir stecken, um meine CO₂ Bilanz zu verbessern?

Hintergrundwissen Mobilität

Verkehrssektor:

Anders als in den übrigen Sektoren geht die Emission im Verkehr nicht zurück, sondern ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Der Effekt sparsamerer Motoren wurde durch größere und schwerere Fahrzeuge, vor allem aber durch mehr gefahrene Kilometer überkompensiert (co2online). So legen die Deutschen knapp 1,2 Billionen Personenkilometer Jahr für Jahr per Pkw, Bus und Bahn, mit Flugzeugen oder Schiffen zurück (ADAC). Mit 160 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten ist der Verkehr 2015 der drittgrößte Verursacher von Emissionen in Deutschland, was einem Anteil von 18 Prozent der insgesamt in Deutschland verursachten Treib-

hausgase entspricht.⁴ Private Haushalte investieren in der EU jährlich über eine Billion Euro in ihre Mobilität. In Deutschland sind es pro Kopf rund 2.600 Euro im Jahr.⁵

Daten zur Mobilität in Bezug auf Fahrten zum Arbeitsplatz, Freizeitfahrten und Urlaubsreisen:

Mobilität an Land: Jeder Deutsche fährt im Durchschnitt 11.762 km jährlich. Das sind ca. 39 km täglich. Davon entfallen ca. 13 km auf die Fahrt zur Arbeit, ca. 11 km auf Freizeitfahrten und ca. 12 km auf Besorgungsfahrten.⁶

Mobilität zu Wasser: Reisen mit Kreuzfahrtschiffen ist klimaschädlich, da die Motoren mit Schweröl fahren und neben dem Treibhausgas CO₂ sehr viel Stickoxide und Feinstaub emittieren.

Mobilität in der Luft: Fliegen ist die klimaschädlichste Art sich fortzubewegen. Ein Flug von Deutschland auf die Malediven und zurück (Entfernung: 2 x 8.000 km) verursacht pro Person eine Klimawirkung von über fünf Tonnen CO₂. Mit einem Mittelklassewagen können Sie dafür mehr als 25.000 km fahren (bei einem Verbrauch von 7 l/100 km).⁷

⁴ https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutz_zahlen_2019_fs_verkehr_de_bf.pdf

⁵ <https://www.eea.europa.eu/de/themes/transport/intro>

⁶ http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Ergebnisbericht.pdf S. 3

⁷ <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/mobilitaet/flugreisen#textpart-2>

Tiere und Mobilität:

Mobilität als Anpassung der Tiere an die Bedingungen im Alpenraum:

Gämsen wandern im Winter in tiefere Tallagen, um auf Nahrungssuche zu gehen. Um den Energieverbrauch zu senken, reduzieren sie ihren Stoffwechsel, verlangsamen den Herzschlag und senken die Temperatur in den Extremitäten.⁸

Mauersegler waren ehemals Felsbrüter und sind als Kulturfolger den Menschen in die Siedlungen gefolgt. Anfang Mai beziehen sie zur Jungenaufzucht ihre Quartiere, um bereits Anfang August den Rückflug nach Afrika anzutreten, wo sie bei guter Nahrungsversorgung den Winter verbringen.⁹

Steinfliegenlarven, Eintagsfliegenlarven & Co verbringen Monate bis Jahre in Bächen. Als räuberische Arten finden sie hier einen reichgedeckten Tisch. Nach der letzten Häutung verlassen die erwachsenen Tiere den Lebensraum Wasser, um sich zu paaren. Sie werden oft nur wenige Tage alt. Um ein Verschieben des Lebensraums zu verhindern, fliegen die Insektenweibchen, insbesondere die der Eintags- und Köcherfliegen, vor der Eiablage flussaufwärts.¹⁰

Forellen wandern zur Fortpflanzung in ihre Laichgewässer flussaufwärts. Im Oberlauf angekommen, legen die Weibchen den Laich in den gut durchströmten Kies. Die Jungfische bleiben 1-2 Jahre in diesen Gewässern, bevor sie sich auf die Wanderung flussabwärts machen. Aufgrund der guten Lebensraumsituation und Nahrungsversorgung wachsen sie besonders schnell heran.¹¹

⁸ Arnold, W. (2015) Überleben im Hochgebirge - Winteranpassungen des Gamswildes. Die Zukunft des Gamswildes in den Alpen. Schriftenreihe des Landesjagdverbandes Bayern e.V., S. 13 - 16

⁹ <https://de.wikipedia.org/wiki/Mauersegler>

¹⁰ <https://de.wikipedia.org/wiki/Steinfliegen> und <https://de.wikipedia.org/wiki/Eintagsfliegen>

¹¹ <https://www.alpenflusslandschaften.de/de/seeforelle.html> oder <https://de.wikipedia.org/wiki/Seeforelle>

Kopiervorlage

Zuordnungsspiel Karten Bedürfnisse

Arbeit

Einkaufen: Essen usw.

Hobby: Motorsport

Hobby: Kajakfahren

Hobby: Wellenreiten

Urlaub: Am Strand

Freunde und Familie



© Pixabay



© Pixabay



© Pixabay







Kopiervorlage

Zuordnungsspiel Karten Fortbewegungsmittel

Auto

Bahn

Schiff

Fahrrad

Flugzeug



© Pixabay





Kopiervorlage

Anpassungen an den Lebensraum Alpen durch Mobilität

Forelle

Gämse

Köcherfliege

Köcherfliegenlarve

Mauersegler







4. Konsum



4. Konsum

Ziel: Reflexion des eigenen Konsumverhaltens am Beispiel Ernährung in den Alpen

Zielgruppe: ab 8 Jahren

Dauer: 45 Minuten

Ablauf:

Aktion A: „Brotzeit heute und früher“

Die Teilnehmenden untersuchen die Herkunft der Produkte einer Brotzeit. Anhand von Produktabbildungen messen sie auf der Weltkarte Transportkilometer aus und ermitteln den CO₂-Ausstoß, der durch den Transport entsteht.

Aktion B: „Anpassungsstrategien – Nahrung“

Nach einem Spiel mit Tierpantomime werden verschiedene Anpassungsstrategien von Tieren besprochen.

Material:

- Vorbereitete Brotzeit der Leitung
- Handy
- Schreibutensilien
- Weltkarte
- Bilder von Tieren
- Bilder zu weitgereisten Lebensmitteln
- Tabelle CO₂-Ausstoß für 1 kg Lebensmittel auf 1 000 km

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

Einfluss unserer Ernährungsgewohnheiten auf unsere Umwelt erkennen

Selbstkompetenz:

- Wirkung des eigenen Handelns auf andere erkennen
- Eigene Bedürfnisse reflektieren

Sozialkompetenz:

Gemeinsam Handlungsmöglichkeiten erarbeiten und reflektieren

Werte:

- Gerechtigkeit
- Weltoffenheit
- Suffizienz
- Regionalität
- Nachhaltigkeit
- Verantwortungsbewusstsein

Wichtig:

- Bezug zum Alltag herstellen: Wie wirkt sich mein Ernährungsstil auf das Klima, die Landschaft, die biologische Vielfalt sowie auf die Lebenswelt anderer Menschen aus?
- Aufpassen, dass keiner der Teilnehmenden aufgrund seiner oder ihrer Ernährungsgewohnheiten (mitgebrachtes Picknick) kritisiert wird. Es geht nicht darum, die Lebensmittel in gut oder schlecht zu unterteilen, sondern das Bewusstsein zu schärfen, wie sich Ernährungsgewohnheiten auf das Klima, die biologische Vielfalt und auf die Lebenswelt anderer Menschen auswirken (und dazu zählen nicht nur die Produktionsbedingungen, sondern z.B. auch die Lärm- und Feinstaubbelastung entlang der Transportwege).

Ausführliche Ausarbeitung

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

Während sich noch vor hundert Jahren die Menschen fast ausschließlich aus der Region ernährten, ist heute ein Großteil der Lebensmittel vor dem Verzehr bereits um die halbe Welt gereist. Der Bedarf an weltweit produzierten Nahrungsmitteln trägt wesentlich zum Kohlenstoffdioxidausstoß und damit zum Klimawandel bei. Durch die „Analyse“ der mitgebrachten Speisen der Leitung werden die Teilnehmenden befähigt, Zusammenhänge zwischen verschiedenen Ernährungsstilen, Klimawandel und Verlust der biologischen Vielfalt herzustellen. Sie werden ange-regt, über die Problematik der globalen Nahrungsmittelbeschaffung nachzudenken. Das Gebirge als Lebensraum stellt eine große Herausforderung für Tiere dar. Über einen langen Zeitraum haben sich daher bei verschiedenen Arten Anpassungen entwickelt, die ihnen ein Überleben in Zeiten von Nahrungsmangel, extremer Kälte und Schneelagen sichern.

Selbstkompetenz:

Die Auseinandersetzung mit der Herkunft und den Produktionsbedingungen der mitgebrachten Speisen erfordert eine hohe Bereitschaft zum selbstkritischen Denken. Es fördert die Fähigkeit, die Auswirkungen des eigenen Handelns auf die Lebenswelt anderer zu erkennen. Je nach Herkunftsland verbergen sich häufig soziale Ungerechtigkeiten hinter den Produkten. Die Thematik fördert eine welt-offene Wahrnehmung und sensibilisiert für globale Gerechtigkeit.

Sozialkompetenz:

Das Modul befähigt die Teilnehmenden, gemeinsam mit anderen Handlungsmöglichkeiten zu planen, zu reflektieren und umzusetzen.

Aspekte nachhaltiger Entwicklung

Ökologie:

Unsere Ernährungsgewohnheiten unterstützen die intensive Produktion und den weltweiten Transport von Nahrungsgütern, was zu einer großen Klimabelastung führt. Diese wirkt sich verstärkt auf alpine Lebensräume aus, die besonders sensibel auf Störungen reagieren.

Ökonomie:

Der Ernährungsbereich zählt zu den größten Industriezweigen weltweit. Von Bedeutung sind hier die globalen Handelsnetze und Verflechtungen mit den Entwicklungsländern. Betrachtet man die globale Wirtschaftssituation fällt in Bezug auf die Verteilung des Welteinkommens ein starkes Nord-Süd-Gefälle auf. Ein Ziel von BNE ist, sich für faire ökonomische Handelsbeziehungen einzusetzen.

Gesellschaft:

Wir leben auf Kosten anderer. Unser Ernährungsverhalten führt weltweit zu großer Ungerechtigkeit. Im globalen Süden werden häufig Kleinbauern bedroht, von ihren Höfen vertrieben und damit ihrer Lebensgrundlage beraubt. Ihr Land wird von weltweit agierenden Konzernen zur industriellen Herstellung von Agrarprodukten eingenommen. Landflucht und Verstädterung sind die Folge. Mit einem nachhaltigen Ernährungsstil können wir die Welt sozialer gestalten.

Anleitung

Aktion A: „Bergbrotzeit heute und früher“

Am Beispiel der entsprechend vorbereiteten Brotzeit der Leitung, kann das Ausmaß der weltweiten Nahrungsmitteltransporte sehr gut abgebildet werden. Gemeinsam versuchen die Teilnehmenden die Herkunftsländer der einzelnen Lebensmittel zu bestimmen. Ergänzend werden die zur Verfügung stehenden Bildkarten und Entfernungsangaben häufiger Lebensmittel auf der Weltkarte ausgelegt.

Die ermittelten Entfernungen werden mit Stöcken oder Schnüren markiert. Alternativ errechnen die Teilnehmenden unter Nutzung ihrer Handys, mit Hilfe von Entfernungsmessern im Internet die zurückgelegten Transportkilometer der Speisen.

Jugendliche und junge Erwachsene können aus den ermittelten Kilometern, unter Annahme eines bestimmten Transportmediums, die CO₂-Emissionen pro Kilogramm transportierter Nahrungsmittel berechnen.

Reflexion:

- Woraus besteht heute eine typische Bergbrotzeit? Vielfalt der mitgebrachten Speisen betrachten: z. B. Müsliriegel, Apfel aus Neuseeland, getrocknete Aprikosen aus Italien, Salamibrot aus Italien, Backwaren aus China, Powerdrink, und vieles mehr.
- Woraus bestand früher die Brotzeit bei einer Bergwanderung? Geräuchertes, Bergkäse, Quellwasser, selbstgebackenes Brot (Selbstversorger)
- Wie fällt die Klimabilanz der Bergbrotzeit von früher und heute im Vergleich aus?
- Welche Auswirkungen haben unsere Ernährungsgewohnheiten auf die Lebenswelt anderer?

Anleitung

Aktion B: „Anpassungsstrategien – Nahrung“

Einstieg: Tierpantomime

Die Teilnehmenden teilen sich in Kleingruppen auf. Jede Gruppe zieht eine Tierkarte. Gemeinsam stellt die Gruppe das abgebildete Tier pantomimisch dar. Die anderen Teilnehmenden müssen das Tier erraten.

Bei den abgebildeten Tieren handelt es sich um: Murmeltier, Steinbock, Alpenschneehuhn, Feuersalamander, Tannenhäher

Anschließend lernen die Teilnehmenden die Anpassungsstrategien der dargestellten Tiere kennen.

Reflexion:

- Wie unterscheiden sich Menschen und Tiere in ihren Ernährungsgewohnheiten?
- Finden wir Gemeinsamkeiten? (z.B. Vorräte anlegen)
- Wie hat sich der Mensch an den Winter in den Alpen angepasst?

Beispiele:

- Senner/innen wandern mit ihren Tieren im Frühsommer der Vegetation hinterher, erst auf die Niederalp, bevor sie im Hochsommer die Hochalm beziehen, während sie die Winter in den Tälern auf den Höfen verbringen.
- Früher haben die Bergbauern nur von ihren Vorräten gelebt, indem sie Nahrungsmittel durch Trocknen, Pökeln, Räuchern und Einmachen konservierten. Heute werden die Lebensmittel größtenteils gekauft.
- Zur Wander- und Skisaison kommen sehr viele Menschen in den Alpenraum. Die Versorgung der Gäste und der Alm-/Skibetrieb sind nur unter hohem Energieaufwand möglich.

Hintergrundwissen Konsum

Ausstoß von CO₂ bei Lebensmitteltransporten weltweit :

Schifffahrt

Der weltweit jährliche CO₂ Ausstoß der Handelsschifffahrt beträgt 1,12 Milliarden Tonnen. Das sind 28% der Treibhausgase aller Nahrungstransportmittel. Das größte Containerschiff produziert jährlich 300.000 Tonnen CO₂, das ist so viel wie ein mittelgroßes Kohlekraftwerk CO₂ emittiert.¹²

Flugzeug

Es werden täglich 140 Tonnen Lebensmittel nach Deutschland eingeflogen. Größtenteils sind das nur leicht verderbliche Produkte, daher werden Bananen nur zu 0,01% eingeflogen, Papaya aber zu 90%⁹. Insgesamt werden weniger als 1% aller in Deutschland angebotenen Lebensmittel mit dem Flugzeug importiert. Diese verursachen aber bis zu 16 % der Treibhausgase aller Nahrungstransporte.¹³

Bahn & LKW

Bahn und LKW teilen sich die verbleibenden 56 % der Treibhausgase aller Nahrungstransportmittel. Das bedeutet einen weltweiten, jährlichen CO₂ Ausstoß von 2,3 Milliarden Tonnen.

¹² https://www.hs-aalen.de/uploads/mediapool/media/file/5772/Doku_Food_Miles.pdf, S. 4-5

¹³ <https://www.greenside-story.de/lebensmittel-per-luftfracht-eine-vermeidbare-umweltsuende/997>

Tabelle zum CO₂-Ausstoß nach Verkehrsmitteln pro kg transportierten Lebensmitteln auf 1.000 km Transportweg:¹⁴

	Flugzeug	LKW	Bahn	Schiff
g CO ₂ /1000 km Nahrungsmittel	1000 g CO ₂	200 g CO ₂	80 g CO ₂	35 g CO ₂

Dass die Alpenregion unter der Verkehrsbelastung leidet, machen folgende Zahlen deutlich: 2018 rollten 2,42 Millionen Sattelschlepper und LKW-Züge über den Brenner.

Anpassungsstrategien in der Natur¹⁵

Murmeltiere sind hervorragend an ihren Lebensraum angepasst. Über den Sommer fressen sie sich bis zu 1,5 kg Fettreserven an, die ihnen im Winter das Überleben sichern. Von Oktober bis März halten sie ihren Winterschlaf, den sie nur zum Absetzen von Harn und Kot unterbrechen. Um Energie zu sparen, werden die Körperfunktionen auf ein Minimum reduziert und es wird gekuschelt. Denn um sich gegenseitig zu wärmen, überwintern die Murmeltiere mit bis zu zehn Tieren in sogenannten Schlafkesseln.¹⁶

Steinböcke haben sich sehr gut an die Felsenregion angepasst und können selbst den Winter oberhalb der Waldgrenze verbringen. Wie ist das möglich? Ihre Hufe besitzen verhornte Ränder, die Trittfestigkeit garantieren, während die weichen Innenballen ein Abrutschen verhindern. Begünstigt wird das extreme Klettervermögen durch die beiden unabhängig voneinander beweglichen Hufzehen. So können sie sich im Winter von den nahrhaften Pflanzen der Felsregion ernähren.¹⁷

¹⁴ https://www.hs-aalen.de/uploads/mediapool/media/file/5772/Doku_Food_Miles.pdf

¹⁵ https://www.zobodat.at/pdf/Jb-Verein-Schutz-Alpenpfl-Tiere_8_1936_0062-0078.pdf, S. 62-78

¹⁶ <https://naturzyt.ch/natur-erfahren/wildtiere/225-murmeltiere-%C3%BCberleben-im-untergrund.html>

¹⁷ http://www.wildtierportal.bayern.de/wildtiere_bayern/215953/index.php

Feuersalamander gebären ihre Larven in frischen, sauerstoffreichen Gebirgsbächen. Die wasserlebenden Larven ernähren sich vorwiegend von Insektenlarven und Kaulquappen, die hier in Vielzahl vorhanden sind. Als erwachsene Tiere leben sie in feuchten Laub- und Mischwäldern in Gewässernähe, wo sie ausreichend Unterschlupfmöglichkeiten und ein großes Nahrungsangebot vorfinden. Auf dem Speiseplan stehen: Schnecken, Tausendfüßler, Asseln, Spinnen und Insekten. Von November bis etwa März halten die Feuersalamander in Erdhöhlen eine Winterstarre. Während dieser Zeit nehmen sie keine Nahrung zu sich.¹⁸

Alpenschneehühner sind hervorragend an die extremen klimatischen Bedingungen in den Alpen angepasst. Sie sind im Winter schneeweiß und im Sommer eher graubraun. Ihre sonst 9 mm langen Krallen wachsen während des Winters bis zu 11 mm, um die vereiste Schneedecke aufkratzen zu können, unter der sie nach Nahrung suchen.¹⁹ Dichte Unterdaunen als gute Wärmeisolierung sowie Nasenlöcher, die siebartig von Federn bedeckt sind, minimieren den Wärmeverlust. Hornstifte an den Füßen übernehmen die Funktion von Schneeschuhen. Sie vergrößern auf diese Weise die Unterstützungsfläche des Fußes und erleichtern dem Vogel das Laufen in lockerem Schnee.²⁰

Tannenhäher fressen im Sommer vorwiegend Insekten, aber auch Eidechsen, Frösche, Vogeleier und Nestlinge. Im Herbst ernähren sie sich von Beeren, während sie im Winter an die Samen bestimmter Pflanzenarten (Nadelhölzer, im besonderen Zirbelkiefer, Zirbelnuss und Haselnuss) gebunden sind. Dazu legt der Tannenhäher über den Sommer und Herbst hinweg große Vorräte mit mehreren Tausend Samen im Waldboden an, von denen er sich den Winter über ernährt.²¹

Für alle Tiere gilt, dass sie im Winter nicht gestört werden dürfen. Denn jede Störung zehrt an den Reserven!

¹⁸ <http://www.amphibienschutz.de/amphib/feuersal.htm>

¹⁹ <https://www.oberstdorf.de/alpininfo/allgaeuer-alpen/tiere-pflanzen/voegel/schneehuhn1>

²⁰ <https://www.greenside-story.de/lebensmittel-per-luftfracht-eine-vermeidbare-umweltsuende/997>

²¹ <https://de.wikipedia.org/wiki/Tannenh%C3%A4her>

Kopiervorlagen:

Lebensmittel Beschreibung



Französischer Käse	Irische Butter
Paprika aus Spanien	Italienische Salami
Banane aus Mittelamerika	Kakaobohne aus Westafrika
Apfel aus Neuseeland	Walnüsse aus Kalifornien
Bäckerbrot aus der Region	

Kilometerangaben für „Weitgereiste Lebensmittel“



1 400 km	1 700 km
30 km	9 700 km
700 km	9 600 km
10 000 km	18 200 km
500 km	

Kopiervorlage:
Weitgereiste Lebensmittel





© Pixabay



© Pixabay



© Pixabay



© Pixabay







Kopiervorlage:

Anpassungsstrategien Tiere in den Alpen – Nahrung





© Pixabay



© Nationalpark Berchtesgaden





5. Tourismus



5. Tourismus

Ziel: Reflexion des eigenen Reise- und Freizeitverhaltens

Zielgruppe: ab 8 Jahren

Dauer: 30-40 Minuten

Ablauf:

Aktion A: „Natur als Sportarena“

Bei einem sportlichen Wettkampf zwischen den Teilnehmenden entstehen Spuren auf einer Naturfläche. Diese werden anschließend untersucht und diskutiert.

Aktion B: „Land Art“

Bei einer Land Art Aktion in Kleingruppen mit Miniaturfiguren entstehen Sportarenen. Das eigenen Reise- und Freizeitverhalten in der Natur wird reflektiert.

Aktion C: „Baum-Meditation“

Meditation am Fuße eines Baumes

Material:

- Tücher oder Jacken, um ein Spielfeld abzugrenzen
- Miniaturfiguren
- Plastilin
- Fotokamera
- Anleitung für Baummeditation

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

- Land Art und Meditation als Methoden kennenlernen
- Auswirkungen des Massentourismus

Selbstkompetenz:

- Kreativität
- Selbstwirksamkeit
- Emotionen ausdrücken
- Achtsames Verhalten
- Natur als Kraftquelle entdecken
- Eigene Bedürfnisse in der und an die Natur erkennen
- Eigene Spuren sehen

Sozialkompetenz:

- Kooperationsfähigkeit
- Teamwork
- Die Bedürfnisse anderer wahrnehmen und in ein gemeinsames „Bild“ integrieren

Werte:

- Verantwortungsbewusstsein
- Achtsamkeit
- Teamgeist
- Rücksicht
- Natürliche Landschaft
- Wildnis

Wichtig:

- Bezug zum Alltag herausarbeiten: Wo hinterlasse ich Spuren in der Natur?
- Hinweis auf den ökologischen Fußabdruck für nicht direkt sichtbare Spuren geben.

Ausführliche Ausarbeitung

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

Die Teilnehmenden lernen Land Art mit Miniaturfiguren und Baummeditation als Methoden kennen. Sie erfahren etwas über die Konsequenzen des Massentourismus auf die Natur und lernen die Vorteile eines sanften Tourismus für die Region kennen. Der Tourismus hat in den Alpen zu umfassenden struktur- und naturräumlichen Veränderungen geführt.²² Über 50% des Verkehrs in den Alpen ist Freizeit- und Urlaubsverkehr.²³ Die Übernachtungsaufenthalte werden immer kürzer, während die Anzahl der Urlauber in einigen Regionen weiter steigt. Der Skitourismus stellt die Regionen durch die klimatischbedingten Veränderungen (weniger Schneefälle) vor weitere Probleme, ebenso die Eingriffe in die Natur durch die Erschließung neuer Skigebiete und den Bau neuer Skilifte.

Selbstkompetenz:

Durch das Gestalten mit Naturmaterialien und Miniaturfiguren können sich die Teilnehmenden ausdrücken. Sie reflektieren über ihre eigenen Bedürfnisse und Interessen und lernen sie zu äußern. Kreativität wird gefördert und es wird ein Blick für die Spuren entwickelt, die man selber hinterlässt. Bei der Baummeditation erhalten die Teilnehmenden die Möglichkeit, ihren eigenen Körper zu spüren und die Natur als Kraftquelle zu erleben.

Sozialkompetenz:

Bei der Land Art Aktion in Kleingruppen wird gemeinsames Planen, Entscheiden und Handeln gefördert. Die Teilnehmer lernen die Wünsche der anderen ernst zu nehmen und in ein gemeinsames Bild zu integrieren.

²² Details zur historischen Entwicklung und besonderen Herausforderung des Tourismus in den Alpen siehe: <https://www.klett.de/alias/1015012>

²³ <https://www.bund-naturschutz.de/alpen/tourismus.html>

Aspekte nachhaltiger Entwicklung:

Ökologie:

Der Tourismus beeinflusst in den Alpen die Lebensräume zahlreicher Tiere und Pflanzen. Durch Massentourismus wird der Naturraum stark belastet (Bsp. Wintersport, Mountainbiken abseits der Wege usw.)

Ökonomie:

Für viele Menschen in den Alpen ist der Tourismus eine wichtige Einnahmequelle. Damit auch zukünftige Generationen Einnahmen aus dem Tourismus erzielen können, muss Tourismus nachhaltig und im Einklang mit den natürlichen Gegebenheiten rücksichtsvoll gestaltet werden.

Gesellschaft:

Naturerleben sollte unabhängig von finanziellen Mitteln möglich sein. Insbesondere Einheimische in Touristenhochburgen sollten sich Ausflüge in die Natur zu jeder Jahreszeit leisten können.

Anleitung

Aktion A: „Natur als Sportarena“

Um den Kontrast zwischen Natur als Kulisse und Rohstoff im Gegensatz zu einem achtsamen Umgang mit der Natur erlebbar zu machen, werden die Teilnehmenden auf einer Naturfläche zu einem sportlichen Wettkampf aufgefordert. Die Leitung markiert das ca. 10m lange Spielfeld mit Tüchern oder Jacken. Drei bis vier Gruppen treten gegeneinander im Eierlaufen (Stein mit zwei Ästen halten), Huckepackrennen oder Aikido-Rennen an. (Immer zwei Personen eines Teams klemmen zwischen ihren vier Zeigefingern zwei etwa 10cm lange Zweige ein und müssen so eine bestimmte Strecke mit dem anderen Team um die Wette laufen, ohne dass die Zweige runterfallen.)

Reflexion:

In der anschließenden Reflexion schauen sich die Teilnehmenden die Spuren an, die sie auf der Fläche hinterlassen haben.

- Welche Spuren werden bei anderen Sportarten in der Natur hinterlassen?
- Was hat jeder einzelne von der Natur wahrgenommen?
- Worauf war die Konzentration gerichtet?

Bezug zum Alltag:

- Wo hinterlasse ich direkt und indirekt Spuren in der Natur?

Je nach Altersgruppe kann ein Bezug zum ökologischen Fußabdruck hergestellt werden.

Die Leitung gibt Hintergrundinfos und Daten zum Thema Tourismus.

- Welche Folgen sind sichtbar?
- Wie hat sich der Tourismus in den letzten Jahrzehnten verändert?

Aktion B: „Land Art“

Danach werden Kleingruppen mit jeweils 3-4 Personen eingeteilt. Jede Gruppe erhält für eine Land Art Aktion 3-4 Miniaturfiguren und ein kleines Stück Plastilin für jede Figur. Mit dem Plastilin können die Figuren an Steine oder andere Gegenstände geklebt werden. Es eignen sich Miniaturfiguren aus dem Modellbau (z.B. Sportler), Playmobil oder Lego-Figuren. Als Alternative können auch Zapfen oder andere Naturmaterialien als Figuren verwendet werden. Die Leitung erklärt, dass die Teilnehmenden Miniatur-Sportarenen aus Naturmaterialien bauen können, um möglichst optimale Sportbedingungen zu erschaffen. Die Land Art Arenen können fotografiert und zerstört werden. Die Fotos können Erinnerungsbilder sein, die auch später z.B. bei vertiefenden Aktionen wiederverwendet werden. Besonders eindrücklich ist es, wenn die Fotos mit Beamer stark vergrößert an die Wand geworfen werden.

Reflexion:

In der Reflexion wird herausgearbeitet, welche Veränderungen in der Natur vorgenommen wurden. Die Teilnehmenden werden dazu ermutigt, Bezüge zum eigenen Reise- und Freizeitverhalten herzustellen.

In einem weiteren Reflexionsschritt kann herausgearbeitet werden, welche Eingriffe in der Landschaft, in der sich die Gruppe befindet, vorgenommen wurden.

Beispielfragen:

- Was ist in dieser Landschaft natürlich, was vom Menschen angelegt?
- Wo fühle ich mich hier wohl?
- Warum fühle ich mich hier wohl?
- In welche Naturräume reise ich gerne? Warum?
- Ändert mein Besuch dort etwas? Was?

Aktion C: „Baum-Meditation“

Teilnehmende unter 14 Jahren können sich einen Platz suchen, an dem sich jeder Einzelne wohlfühlt (z.B. unter einem Baum, an einem Bach...). Dieser Ort soll mit allen Sinnen wahrgenommen werden: Was rieche ich? Was sehe ich? Was fühle ich?

Bei Teilnehmenden ab 14 Jahren kann als Kontrast zu den Aktivitäten mit den Sportarten eine Baummeditation durchgeführt werden. Jeder Teilnehmer / jede Teilnehmerin erhält eine Anleitung mit dem Text „Baummeditation“ (siehe Kopiervorlage im Anschluss).

Reflexion:

Im Kreis wird ein „Talking-Stick“ rumgegeben. Wer möchte, darf seine Eindrücke aus der Baummeditation mit den anderen teilen.

- Welche Konsequenzen ergeben sich aus den Aktionen zum eigenen touristischen Verhalten?
- Wo möchte ich im Alltag zukünftig etwas anders machen?
- Welche Sinneseindrücke waren besonders einprägend?

Die Teilnehmenden können ermutigt werden, die Baummeditation in den nächsten Tagen zu Hause selbstständig nochmal durchzuführen.

Kopiervorlage:

Die Baummeditation

Suche Dir einen Baum in Deiner Umgebung aus, der dir gefällt. Dann setzt Du Dich im Süden zu seinen Füßen, lehnst Dich an den Stamm und stimmst Dich ein, indem Du Deinen Körper spürst und die Atmosphäre der Umgebung aufnimmst. Wenn Deine Gedanken sich beruhigt haben, kannst Du die Frage für den Süden stellen und in Deinem Inneren auf Antworten lauschen.

Danach setzt Du Dich mit Blick in Richtung Westen usw. Für jede Himmelsrichtung gibt es eine Frage, die sich auf den jetzigen Moment bezieht.

Hier sind die Fragen:

Süden: Was verbindet mich mit der Landschaft? Was fühle ich hier und jetzt?

Westen: Welche Landschaft ist für mich „Heimat“? Woher komme ich?

Norden: Woraus schöpfe ich Kraft? Was bedeutet Naturerleben für mich?

Osten: Was beginnt neu? Wohin geht mein Weg des Herzens?



Die Baummeditation

Suche Dir einen Baum in Deiner Umgebung aus, der dir gefällt. Dann setzt Du Dich im Süden zu seinen Füßen, lehnst Dich an den Stamm und stimmst Dich ein, indem Du Deinen Körper spürst und die Atmosphäre der Umgebung aufnimmst. Wenn Deine Gedanken sich beruhigt haben, kannst Du die Frage für den Süden stellen und in Deinem Inneren auf Antworten lauschen.

Danach setzt Du Dich mit Blick in Richtung Westen usw. Für jede Himmelsrichtung gibt es eine Frage, die sich auf den jetzigen Moment bezieht.

Hier sind die Fragen:

Süden: Was verbindet mich mit der Landschaft? Was fühle ich hier und jetzt?

Westen: Welche Landschaft ist für mich „Heimat“? Woher komme ich?

Norden: Woraus schöpfe ich Kraft? Was bedeutet Naturerleben für mich?

Osten: Was beginnt neu? Wohin geht mein Weg des Herzens?



6. Leben in den Alpen



6. Leben in den Alpen

Ziel: Reflexion der Anpassungsstrategien von Mensch, Tier und Pflanze in den Alpen

Zielgruppe: ab 8 Jahren

Dauer: 30-40 Minuten

Ablauf:

Aktion: „Rucksack packen“

Die Teilnehmenden vergleichen Gegenstände, die Menschen für die Anpassung an den Lebensraum Alpen verwenden, mit den Strategien bestimmter Tiere und Pflanzen. Die Anpassungsstrategien werden anhand von Bildern verglichen und reflektiert.

Variante:

In Kleingruppen werden Rucksäcke für eine Bergtour gepackt. Die Gegenstände, die zur Verfügung stehen, sind auf Kärtchen abgebildet. Die Gruppe diskutiert, was wichtig und was verzichtbar ist. Im Anschluss werden Strategien aus der Tier- und Pflanzenwelt als Pendant gesucht.

Material:

- Rucksack oder Stoffbeutel
- Kärtchen mit Motiven (siehe Kopiervorlage) oder falls verfügbar echte Gegenstände

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

- Kenntnisse über extreme Umweltbedingungen in der Alpenregion
- Anpassungsstrategien unterschiedlicher Tier- und Pflanzenarten kennenlernen und mit menschlichen Strategien der Anpassung vergleichen
- Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können

Selbstkompetenz:

- Sich mit eigener Bedürftigkeit und Anpassungsstrategien auseinandersetzen
- Die Bedürfnisse anderer Menschen wahrnehmen und achten

Sozialkompetenz:

- Gemeinsam mit anderen planen, entscheiden und handeln können

Werte:

- Verantwortungsbewusstsein
- Rücksicht
- Anpassungsfähigkeit
- Respekt
- Empathie
- Suffizienz

Wichtig:

- Bezug zum Alltag und die Abhängigkeit von den natürlichen Gegebenheiten herausarbeiten
- Staunen über die Anpassungsstrategien der Tiere und Pflanzen hervorrufen

Ausführliche Ausarbeitung

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

Die Teilnehmenden erlangen Hintergrundwissen zu den besonderen Umweltbedingungen in den Alpen. Diese sind von Extremen geprägt, wie z.B. schroffen Felswänden und der Gefahr von Bodenerosionen und Lawinen, langen Wintern mit Schneestürmen und je nach Wetter starker Sonneneinstrahlung und Regenfällen. Tiere und Pflanzen haben sich an diese besonderen klimatischen Verhältnisse gut angepasst. Die Teilnehmenden untersuchen Anpassungsstrategien von Menschen, Tieren und Pflanzen und stellen Verbindungen her. Sie werden in die Lage versetzt, Risiken, Gefahren und Unsicherheiten bezogen auf das Leben in den Alpen zu erkennen, zu beurteilen und Schlüsse daraus zu ziehen.

Selbstkompetenz:

Die Teilnehmenden erkennen ihre Abhängigkeit von Witterung und natürlicher Umgebung. Sie reflektieren ihre eigenen Bedürfnisse und alltäglichen Anpassungsstrategien ebenso wie die anderer Menschen und setzen sich kritisch damit auseinander.

Sozialkompetenz:

Der Fokus des Anleitenden liegt auf der Zusammenarbeit der Teilnehmer: Zuhören und gemeinsam Entscheidungen zu treffen und den Rucksack zu packen. Vorausschauendes Handeln und gegenseitige Fürsorge sind Kompetenzen, die in diesem Modul gefördert werden.

Aspekte nachhaltiger Entwicklung

Ökologie:

Die Alpen sind ein extremer Lebensraum, der diverse Anpassungsstrategien von Tieren, Pflanzen und Menschen erfordert. Die baulichen Anpassungsstrategien der Menschen stellen andererseits das Ökosystem der Alpen vor große Herausforderungen.

Ökonomie:

Tourismus ist in manchen Alpenregionen die Haupteinnahmequelle der Menschen. Auch die Anpassungsstrategien wie z.B. der Bergschuh, der Allradantrieb, Lawinerverbauung sind ein weiterer Wirtschaftsfaktor. Zukunftsfähiges Wirtschaften kann durch sanften Tourismus und mehr Suffizienz erreicht werden.

Gesellschaft:

Etwas anpassen oder sich an etwas anpassen: Die Diskussion über Anpassungsstrategien wirft die Frage nach dem rechten Maß in persönlichen, sozialen und politischen Belangen auf: „Alles für Alle zu jeder Zeit“ oder „Genug für Alle für immer“?

Anleitung

Aktion: „Rucksack packen“

Die Teilnehmenden sitzen im Kreis. In der Mitte liegt ein Rucksack oder ein Stoffbeutel. Darin befinden sich Kärtchen mit folgenden Abbildungen (siehe Kopiervorlage).

Anpassungsstrategien Mensch: Sonnencreme, Winterjacke, Sonnenhut, Wollmütze, Steigeisen, Skilift, Seilbahn, Kletterseil, Handschuhe, Schneeschuhe, Bergstiefel, Zelt, Schlafsack, Isomatte, Trinkflasche, Brotzeitdose, Sonnenbrille, Decke, Regenschirm, Frostschutzmittel.

Anpassungsstrategien Tiere und Pflanzen: Edelweiß, Murmeltier, u.a. (siehe unter „Hintergrundwissen“)

Die Teilnehmenden ziehen der Reihe nach ein Kärtchen oder einen Gegenstand aus dem Beutel und überlegen, für welche Anpassung der Gegenstand notwendig ist, bzw. was das Tier oder die Pflanze für eine besondere Anpassungsstrategie haben. Die Kärtchen können dann einander zugeordnet werden. Welches Tier, welche Pflanze repräsentiert eine bestimmte menschliche Anpassungsstrategie?

Reflexion:

Im Gespräch erörtern die Teilnehmenden, welche Folgen die Anpassungsstrategien der Menschen auf die Alpenregion haben. Sie überlegen welche Strategie:

- besonders begeistert oder inspiriert (Kletterschuh oder die Seilbahn?).
- dem Einzelnen, der Gesellschaft oder der Wirtschaft dient (Cui bono?).
- ohne Einfluss auf den Naturraum ist.

Variante:

Zusätzliche Karten: Schminke, Flip-Flops, Bier, Nintendo, Kuchen, Kocher, Zündhölzer, Wasserflaschen (siehe Kartenset Variante)

Die Teilnehmenden finden sich in Gruppen mit vier bis fünf Personen zusammen und bekommen die Aufgabe, gemeinsam einen Rucksack für eine Bergtour zu packen. Die Leitung macht folgende Vorgaben, die auch in eine Geschichte verpackt erzählt werden können: Es ist ein steiler, ausgesetzter Weg. Es gibt unterwegs keine Möglichkeit, Wasser nachzufüllen. Der Weg führt zum Teil über sehr sonnige Hänge. Insgesamt dauert die Tour drei Tage und die Gruppe muss in Schutzhütten übernachten. Die Nächte sind sehr kalt. Selbst im Hochsommer muss mit Schneeschauern und Starkregen gerechnet werden.

Jede Kleingruppe erhält ein Set mit Karten, auf denen die Gegenstände abgebildet sind (die Karten mit den Tieren und Pflanzen werden vorher aussortiert, ebenso der Skilift und die Seilbahn. Diese werden nur in einfacher Ausführung für die Reflexion am Schluss benötigt). Zusätzlich erhält jede Kleingruppe ein Set mit den Gegenständen unter „Zusatzkarten Variante“. Dies sind die Gegenstände, aus denen die Gruppe auswählen kann, was sie für die Bergtour mitnehmen möchte. Um die Aufgabe schwieriger zu machen, kann die Leitung vorgeben, dass nur eine bestimmte Anzahl an Gegenständen eingepackt werden darf, z.B. 10 Gegenstände. So wird in der Gruppe auch diskutiert, welche Gegenstände tatsächlich notwendig sind.

Reflexion:

In der Großgruppe werden die gepackten Rucksäcke verglichen und benannt, welches Bedürfnis mit einem bestimmten Gegenstand erfüllt wird (Sonnenschutz, Wärme, Nahrung, Wasser, Sicherheit...).

- Wo gibt es Unterschiede?
- Welche Prioritäten wurden gesetzt?

Im Anschluss wird diskutiert, wie Tiere und Pflanzen mit den extremen Bedingungen in den Alpen umgehen. Zu jedem Extrem überlegt die Gruppe gemeinsam eine Strategie einer Pflanze und eines Tieres. Hierfür werden nun die vorher aus-sortierten Tier- und Pflanzenkarten aus Set 1 auf den Tisch gelegt. Meinungsverschiedenheiten werden besprochen.

Hintergrundwissen zum Leben in den Alpen

Menschen, Tiere und Pflanzen haben unterschiedliche Anpassungsstrategien an Umgebung und Klima. Durch den Klimawandel wird die Anpassung in manchen Regionen immer schwieriger.

Tieren und Pflanzen bleiben im Hochgebirge oft nur zwei Monate Zeit für aktive Lebensvorgänge. In diesem kurzen Zeitraum müssen sie wachsen, sich fortpflanzen und für den langen Winter vorsorgen. Darüber hinaus müssen sie den extremen Lebensbedingungen standhalten.

Spezielle Anpassungsstrategien bei Pflanzen:²⁴

Pflanzen können in den Bergen nur überleben, wenn sie sich an die Bedingungen anpassen. Mit zunehmender Höhe werden die Pflanzen immer kleiner, denn damit schützen sie sich vor Wind und Kälte. Knapp über dem Boden ist der Wind weniger stark und die Temperaturen sind etwas höher. Typische Gewächse in den kargen Hochgebirgen sind Moose, Gräser, Flechten, aber auch kleine Blütenpflanzen wie der Enzian.

²⁴ Wendelberger, E. (1984): „Alpenpflanzen“, BLV-Verlag, München.

Edelweiß: Blätter und Blüten sind stark behaart. Das schützt die Pflanze vor dem Austrocknen und der starken Sonneneinstrahlung.

Aurikel: Ihre fleischigen Blätter verfügen über eine Wachsschicht, die gleichzeitig vor hoher UV-Strahlung und Verdunstung schützt. Außerdem können sie Wasser speichern.

Alpenglöckchen: Die Pflanze bildet bereits unter dem Schnee Blüten aus. Das wenige Licht, das im Frühjahr durch die dünne Schneedecke fällt, genügt, um die Blüten zu entfalten. Alpine Frühblüher enthalten in ihren Zellsäften mehr „Frostschutzmittel“ als vergleichbare Talpflanzen.

Alpenmohn: Er besitzt eine lange und flexible Pfahlwurzel, die fünf Mal länger ist als jene von vergleichbaren Arten im Tal. Damit verankert sich die Pflanze im Schutt und erreicht die tiefgelegenen, nährstoffreichen Feinerdeschichten.

Spezielle Anpassungsstrategien bei Tieren:²⁵

Steinböcke: Ihre Hufe sind dem Gelände perfekt angepasst. Sie haben außen einen harten Rand und innen weiche, haftende Ballen, die auch in steilstem Gelände einen guten Halt ermöglichen.

Murmeltier: Ihr Winterschlaf dauert sechs Monate. Dabei sinkt ihre Körpertemperatur auf fünf Grad. Die Murmeltiere wachen erst wieder auf, wenn der Schnee taut. Sie haben sich damit an Nahrungsmittelknappheit und Kälte angepasst.

Alpensalamander: Er ist die einzige europäische Amphibie, die lebende Junge zur Welt bringt. Die Jungen können bis zu drei Jahre im Mutterleib heranwachsen. Bei der kurzen Vegetationsperiode in den Bergen ist es wichtig, dass die Jungen gut entwickelt geboren werden. Seine schwarze Farbe hilft ihm, die Wärme der Sonnenstrahlen besser zu absorbieren.

Alpenschneehuhn: Es ist besonders an die Bedingungen oberhalb der Waldgrenze angepasst. Das braune Sommergefieder wechselt im Herbst in ein weißes. Die befiederten Füße und Zehen halten warm und erleichtern das Laufen auf Schnee.

²⁵ Brendel, U. (2006): Die Tierwelt des Nationalparks Berchtesgaden, Berchtesgadener Anzeiger, Berchtesgaden.

Kopiervorlage:





© Pixabay



© wikipedia / Jan Frode Haugseth CC BY-SA 3.0





© Pixabay



© wikimedia / Tigerente CC BY-SA 3.0



© Nationalpark Berchtesgaden



© Nationalpark Berchtesgaden







© Pixabay



© Pixabay





© Pixabay



© Pixabay







© Pixabay



© Pixabay





© Pixabay



© Pixabay







Zusatzkartenset Variante







© Pixabay



© wikipedia / Martin Thoma (CC 0)





7. Arbeiten in den Alpen



7. Arbeiten in den Alpen

Ziel: Bewusstsein für die Veränderungen der Arbeitswelt in den Alpen

Zielgruppe: ab 8 Jahren

Dauer: 30-40 Minuten

Ablauf:

Auf einem abgesteckten Spielfeld im Gelände werden Karten mit Fragen zu Berufen in den Alpen verteilt. In Kleingruppen werden nach bestimmten Regeln die Karten gesucht und die Fragen beantwortet. Bei diesem Würfel- und Wissensspiel sind Schnelligkeit, Teamarbeit und Geschicklichkeit gefragt.

Material:

- Würfel
- Spielplan: A1-Papierbogen und Wachsmalkreiden
- 2 Frage-Antwort-Bögen
- 28 Karten mit Fragen
- Markierungen Spielleiterfeld
- Spielfiguren
- Karten für Berufe – Pantomime

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

- Altes Handwerk und Berufe der Alpen kennenlernen
- Warum gibt es manche Berufe heute nicht mehr und was sind die heutigen Pendanten?
- Wissen um die Abhängigkeit von anderen durch Arbeitsteilung

Selbstkompetenz:

- Eigene Fähigkeiten entdecken

Sozialkompetenz:

- Anerkennung der Fähigkeit anderer Menschen
- Kooperationsfähigkeit
- Teamwork

Werte:

- Kooperation
- Selbstständigkeit
- Unabhängigkeit
- Respekt

Wichtig:

Veränderungen haben immer zwei Seiten: Viele Berufe wurden durch neue Techniken abgelöst, neue Tätigkeitsfelder kamen hinzu.

Ausführliche Ausarbeitung

BNE-Gestaltungskompetenzen

Sach- und Methodenkompetenz:

Die Teilnehmenden lernen eine Methode kennen, um spielerisch die Vielfalt der alten und neuen Berufe im Alpenraum kennenzulernen und zu erfahren, warum der Bedarf nach diesen Tätigkeiten nicht mehr besteht. Das Spiel vermittelt einen Eindruck über die Vielfalt der Berufe im Alpenraum und hinterfragt, warum es viele dieser Berufe nicht mehr gibt. Die Teilnehmenden suchen Pendants in der heutigen Zeit. Sie werden sich über den mit dem Verschwinden der alten Berufe verbundenen Verlust der besonderen Fertigkeiten und des traditionellen Wissens bewusst. Sie versuchen Antworten zu finden auf die Frage, wie sich die Welt der Berufe zukünftig entwickeln wird.

Selbstkompetenz:

Die Teilnehmenden hinterfragen, was diese Entwicklung mit dem eigenen Konsum zu tun hat und überlegen, ob noch Handwerker mit diesen Schwerpunkten in ihrem Umfeld tätig sind. Sie werden sich der Abhängigkeiten von anderen z.T. weit entfernten Menschen bewusst, wenn bestimmte Fertigkeiten nicht mehr vor Ort greifbar sind. Es stellt sich die Frage nach den eigenen Fähigkeiten. Was kann ich gut?

Sozialkompetenz:

Anerkennung der Fähigkeiten der anderen, auch wenn man selbst dieses Talent nicht besitzt. In den Kleingruppen fördert das Spiel die Kooperationsfähigkeit, da alle gestellten Fragen gemeinsam beantwortet und im Team vorgestellt werden müssen.

Ablauf:

Spielvorbereitungen:

- Die Teilnehmenden entwerfen auf dem A1-Karton eine Berglandschaft als Spielplan mit 28 Spielfeldern.
- Der Spielplan wird auf dem Spielgelände ausgelegt.
- Die laminierten Spielkarten werden „leicht“ versteckt, über das Spielgelände verteilt, abgelegt.
- Mit Jacken, Rucksäcken oder größeren Steinen wird neben dem Spielplan ein Spielleiterfeld markiert. Bei großen Gruppen zwei Spielleiter und zwei Spielleiterfelder vorsehen.
- Es werden vier- bis fünfer Teams gebildet.

Spielverlauf:

- Jedes Team setzt eine Spielfigur auf die Startposition.
- Das erste Team würfelt, sucht die Karte mit der entsprechenden Nummer auf dem Gelände liest die Frage vor Ort und einigt sich auf eine Antwort, lässt die Karte liegen und läuft zum Spielleiterfeld.
- Die Gruppe betritt gemeinsam das Spielleiterfeld, nennt ihre Frage und stellt die Antwort vor.
- Ist die Antwort richtig, darf die Gruppe erneut würfeln und ihre Spielfigur um die Anzahl der Würfelpunkte vorrücken, wenn nicht, rückt sie ein Feld zurück und sucht diese Karte.
- Es ist zu beachten, dass immer nur ein Team im Spielleiterbereich stehen darf. Die anderen Gruppen müssen warten, bis ein Spielleiterfeld frei ist.
- Das Spiel ist beendet, wenn das erste Team die letzte Frage beantwortet hat.

Spielausklang:

Den Abschluss bildet ein Pantomimenspiel. Dafür werden an alle Teilnehmenden Kärtchen mit den vorgestellten Berufen verteilt. Pro Beruf gibt es zwei Kärtchen. Reihum müssen nun die Teilnehmenden ihren Beruf pantomimisch darstellen. Anschließend müssen sich die Paare ohne sprechen zusammenfinden.

Reflexion in den Paaren oder in der Gesamtgruppe:

- Gibt es diesen Beruf noch? Wenn nein, durch welchen Beruf wurde er ersetzt? Warum?
- Was würde euch an diesen Berufen gefallen oder was findet ihr weniger schön?
- Welchen Beruf wollt ihr einmal ergreifen? Könntet ihr diesen Beruf auch in den Alpen ausführen? Welche Infrastruktur wäre dafür nötig?
- Wie wird die Welt der Berufe wohl in 50 Jahren aussehen? Welche Berufe wird es vermutlich nicht mehr geben? Welche werden neu hinzukommen?
- Welche Folgen haben die Veränderungen der Berufswelt auf die Infrastruktur in den Alpen?

Fragen und Antworten für Spielleitungen ausdrucken:

1. Bei welcher Organisation arbeiten Menschen, die anderen in Notsituationen am Berg helfen? **Bergwacht**
2. Wie nennt man die Person, die sich oben in den Bergen um die Unterkunft und Verpflegung der Gäste kümmert? **Hüttenwirt/-in**
3. Wenn man sich in den Bergen nicht auskennt, sollte man diese Person mitnehmen! **Bergführer/-in**
4. Bergforscher messen z.B. die Temperatur im Innern der Felsen und des Bodens, um herauszufinden, ob das Eis im Boden auftaut. Studiert haben sie meistens: **Geographie, Geologie**
5. Bergbauarbeiter: Wie werden Bagger und Baucontainer zur Baustelle gebracht, wenn es hoch oben keine Straßen gibt? **Mit dem Helikopter**
6. Diese Person verdient vor allem im Winter ihr Geld, wenn es geschneit hat und Touristen kommen: **Skilehrer/-in**
7. Im Winter kann es in den Alpen beim Skifahren gefährlich werden. Auf wessen Warnungen sollte man in jedem Fall achten? **Lawinewarndienst**
8. Was macht ein Glaziologe? **Er/Sie erforscht Gletscher**
9. Das Wetter in den Alpen kann schnell umschlagen. Wer misst an den Wetterstationen in den Bergen Niederschlagswerte und andere Wetterdaten? **Meteorologe/Meteorologin**
10. Früher war das wichtigste Werkzeug die „Hohldeichsel“, heute sind es die Motor- bzw. Kettensäge sowie eine Fräse zum Ausfräsen der Tröge. Welcher Beruf ist gemeint? **Brunnenmacher/-in**
11. Diese speziellen Haare findet man nicht unter dem Hut, sondern auf dem Hut. Doch eigentlich gehören sie zu einem Tier. Welches Tier ist gemeint und wie heißt die Person, die die Haare bindet? **Gamsbart und Gamsbartbinder/-in**
12. Nicht nur die Frauen in den Alpen putzen sich zu Festen heraus. Wer wird beim Almbtrieb noch herausgeputzt und womit? **Rinder mit Kränzen und Kopfschmuck durch die Kranzbinder/-innen**

13. Zu wem ist man früher gegangen, wenn man ein neues Dach brauchte?
Schindelmacher/-in
14. Von wem kaufte man, wenn das Feuerholz knapp wurde, anderes Brennmaterial ein? Heute verwendet manch einer dieses kostbare Material noch im Garten. Gut für den Klimaschutz ist das nicht. Welcher Beruf ist gemeint?
Torfstecher/-in
15. Aus Steinplatten wurden diese Besonderheiten mit Brechstangen und Meißel geschlagen. Doch bevor daraus ein brauchbares Werkzeug wurde, musste das Stück in einer Schleifmühle bearbeitet werden. Wie hieß der Beruf? **Wetzsteinmacher/-in**
16. Aus Lehm/Ton werden Teller, Schüsseln, Becher und viele andere brauchbare Gegenstände hergestellt. Welches uralte Handwerk ist gemeint?
Das Töpferhandwerk
17. Besonders in waldreichen Gegenden war der Beruf weit verbreitet. Mit einem scharfen Messer formte er/sie Nützliches und Dekoratives aus Holz.
Holzschnitzer/-in
18. Der Beruf erfordert sehr viel handwerkliches Geschick und ein ausgezeichnetes musikalisches Gehör. Aus Holz und/oder Metall werden Dinge hergestellt, auf denen man „spielen“ kann. **Instrumentenbauer/-in**
19. Für die Hosen, die er/sie näht, braucht er/sie keinen Stoff, sondern Leder. Jeder Trachtler hat mindestens eine davon in seinem Kleiderschrank hängen.
Lederhosenmacher/-in
20. Er/Sie kann aus Holz und einer Drehbank viele nützliche Dinge herstellen wie Schüsseln, Teller, Stäbe für den Balkon und vieles mehr. Es gibt ihn/sie allerdings nur noch selten, da heute die Arbeit oft durch computergesteuerte Maschinen erledigt wird. **Holzdrechsler/-in**
21. Für dieses Handwerk braucht man Hopfen und Malz sowie einen großen Gärkessel. **Bierbrauer/-in**
22. Wer bezieht im Frühsommer sein zweites Quartier hoch oben auf der Alm, versorgt dort die Kühe und macht Butter und Käse? **Senner/-in**

23. Früher waren Axt und Wiegensäge die wichtigsten Werkzeuge, heute ist es die Motorsäge. **Holz knecht/Forst wirtin**
24. Nennt einen Beruf, den es in den Alpen gibt, der mit dem Anfangsbuchstaben eures Namens beginnt.
25. **Aktion:** Findet pro Gruppenmitglied eine praktische Fähigkeit, die nur diese Person und sonst keiner in der Gruppe besitzt (handwerklich, lebenspraktisch, Handarbeit)
26. Nenne drei alte Handwerksberufe, die es in den Alpen immer noch gibt.
27. Nenne drei Gründe, warum es viele alte Berufe heute nicht mehr gibt.
28. Wie und wo kann man alte Berufe kennenlernen? **Im Heimatmuseum**

Kopiervorlage für Karten im Spielfeld, bitte vergrößern, beidseitig kopieren und zuschneiden



<p>Bei welcher Organisation arbeiten Menschen, die anderen in Notsituationen am Berg helfen?</p>	<p>Wie nennt man die Person, die sich oben in den Bergen um die Unterkunft und Verpflegung der Gäste kümmert?</p>
<p>Wenn man sich in den Bergen nicht auskennt, sollte man diese Person mitnehmen!</p>	<p>Bergforscher messen z.B. die Temperatur im Innern der Felsen und des Bodens, um herauszufinden, ob das Eis im Boden auftaut. Studiert haben sie meistens?</p>
<p>Bergbauarbeiter: Wie werden Bagger und Baucontainer zur Baustelle gebracht, wenn es hoch oben keine Straßen gibt?</p>	<p>Diese Person verdient vor allem im Winter ihr Geld, wenn es geschneit hat und Touristen kommen:</p>
<p>Im Winter kann es in den Alpen beim Skifahren gefährlich werden. Auf wessen Warnungen sollte man in jedem Fall achten?</p>	<p>Was macht ein Glaziologe?</p>
<p>Das Wetter in den Alpen kann schnell umschlagen. Wer misst an den Wetterstationen in den Bergen Niederschlagswerte und andere Wetterdaten?</p>	<p>Früher war das wichtigste Werkzeug die „Hohldeichsel“, heute sind es die Motor- bzw. Kettensäge sowie eine Fräse zum Ausfräsen der Tröge. Welcher Beruf ist gemeint?</p>



2	1
4	3
6	5
8	7
10	9



<p>Diese speziellen Haare findet man nicht unter dem Hut, sondern auf dem Hut. Doch eigentlich gehören sie zu einem Tier. Welches Tier ist gemeint und wie heißt die Person, die die Haare bindet?</p>	<p>Nicht nur die Frauen in den Alpen putzen sich zu Festen heraus. Wer wird beim Almagtrieb noch herausgeputzt und womit?</p>
<p>Zu wem ist man früher gegangen, wenn man ein neues Dach brauchte?</p>	<p>Von wem kaufte man anderes Brennmaterial, wenn das Feuerholz knapp wurde?</p>
<p>Aus Steinplatten wurden diese Besonderheiten mit Brechstangen und Meißel geschlagen. Doch bevor daraus ein brauchbares Werkzeug wurde, musste das Stück in einer Schleifmühle bearbeitet werden. Wie hieß der Beruf?</p>	<p>Aus Lehm/Ton werden Teller, Schüsseln, Becher und viele andere brauchbare Gegenstände hergestellt. Welches uralte Handwerk ist gemeint?</p>
<p>Besonders in waldreichen Gegenden war der Beruf weit verbreitet. Mit einem scharfen Messer formte er/sie Nützliches und Dekoratives aus Holz.</p>	<p>Der Beruf erfordert sehr viel handwerkliches Geschick und ein ausgezeichnetes musikalisches Gehör. Aus Holz und/oder Metall werden Dinge hergestellt, auf denen man „spielen“ kann.</p>
<p>Für die Hosen, die er/sie näht, braucht er/sie keinen Stoff, sondern Leder. Jeder Trachtler hat mindestens eine davon in seinem Kleiderschrank hängen.</p>	<p>Er/Sie kann aus Holz und einer Drehbank viele nützliche Dinge herstellen wie Schüsseln, Teller, Stäbe für den Balkon und vieles mehr. Es gibt ihn/sie allerdings nur noch selten, da heute die Arbeit oft durch computergesteuerte Maschinen erledigt wird.</p>



12	11
14	13
16	15
18	17
20	19



<p>Für dieses Handwerk braucht man Hopfen und Malz sowie einen großen Gärkessel.</p>	<p>Wer bezieht im Frühsommer sein zweites Quartier hoch oben auf der Alm, versorgt dort die Kühe und macht Butter und Käse?</p>
<p>Früher waren Axt und Wiegensäge die wichtigen Werkzeuge, heute ist es die Motorsäge.</p>	<p>Nennt einen Beruf, den es in den Alpen gibt, der mit dem Anfangsbuchstaben eures Namens beginnt.</p>
<p>Aktion: Findet pro Gruppenmitglied eine praktische Fähigkeit, die nur diese Person und sonst keiner in der Gruppe besitzt (handwerklich, lebenspraktisch, Handarbeit)</p>	<p>Nenne drei alte Handwerksberufe, die es in den Alpen immer noch gibt.</p>
<p>Nenne drei Gründe, warum es viele alte Berufe heute nicht mehr gibt.</p>	<p>Wie und wo kann man alte Berufe kennenlernen?</p>



22	21
24	23
26	25
28	27

Kopiervorlage Berufe für Pantomime, zweimal kopieren



Mitarbeiter/-in der Bergwacht	Hüttenwirt/-in
Bergführer/-in	Geologe/Geologin
Helikopterpilot/-in	Skilehrer/-in
Lawinenwarndienst	Glaziologe/Glaziologin
Meteorologe/Meteorologin	Brunnenmacher/-in
Gamsbartbinder/-in	Kranzbinder/-in
Schindelmacher/-in	Holz knecht/Forstwirtin
Torfstecher/-in	Wetzsteinmacher/-in
Töpfer/-in	Holzschnitzer/-in



Instrumentenbauer/-in	Lederhosenmacher/-in
Holzdrechsler/-in	Bierbrauer/-in
	Senner/-in