

Planungsdokument

Lernarrangement

Wasser und Gletscher



Überblick

| Phase | Kompetenzen & didaktische Prinzipien | Umfang |
|--------------------------------|--|-----------------|
| 1 Einstieg | «Konfrontieren und Staunen» <ul style="list-style-type: none">• Wimmelbild markieren• Begriffe ordnen und Kategorisieren• Austausch im Plenum• Ergebnissicherung: Wimmelbildausschnitte und eigene Aussagen dazu | Ca. 2 Lektionen |
| 2 Erarbeitung und Übung | «Analysieren, Philosophieren, Kritisch Denken» <p>Zwei thematische Aufgabenstellungen zur Vertiefung. Die Themen Energie und Klimawandel spielen bei jedem Thema eine Rolle. Sie können wahlweise und je nach verfügbarer Zeit bearbeitet werden. Idee: Jeder Schüler* bearbeitet nur eine Aufgabe.</p> | Ca. 2 Lektionen |
| 3 Sichern und Anwenden | «Partizipieren, Transferieren» <ul style="list-style-type: none">• Transferaufgabe mit Lebensweltbezug• Rollendiskussion mit Bezug zur Leitfrage | Ca. 2 Lektionen |

Lernziele

Sind bei den jeweiligen Aufgaben aufgeführt.

Abkürzungen

EA = Einzelarbeit GA = Gruppenarbeit LP = Lehrperson PA = Partnerarbeit PL = Plenum S* = Schülerinnen und Schüler

Lehrplanbezug

| Fachbereich | Kompetenzbereich |
|--|---|
| Räume, Zeiten, Gesellschaften (RZG) | RZG.1: Natürliche Grundlagen der Erde untersuchen RZG.2: Lebensweisen und Lebensräume charakterisieren RZG.3: Mensch-Umwelt-Beziehungen analysieren RZG.5: Schweiz in Tradition und Wandel verstehen |
| Ethik, Religionen, Gemeinschaft (ERG) | ERG.2: Werte und Normen klären und Entscheidungen verantworten ERG.5: Ich und die Gemeinschaft - Leben und Zusammenleben gestalten |
| Natur und Technik (NT) | NT.1: Wesen & Bedeutung von Naturwissenschaften & Technik verstehen NT.3: Chemische Reaktionen erforschen NT.9: Ökosysteme erkunden |
| Wirtschaft, Arbeit, Haushalt (WAH) | WAH.1: Produktions- und Arbeitswelten erkunden |
| Überfachliche Kompetenzen | Personale, Soziale und Methodische Kompetenzen |

Bildercollage (Themen, Aufgabe und Unterrichtsspuren)

Folgt sobald das Lernarrangement das erste Mal an einer Klasse bearbeitet wurde.

1 Einstieg «Konfrontieren & Staunen»

Leitfrage

Wer ist auf das Wasser im Alpenraum angewiesen und welche Rolle spielen dabei die Gletscher und wir Menschen – gestern, heute und morgen?



Konfrontation mit Wimmelbild

| | |
|------------------------------|---|
| Zeit Ca. 20–30 Min. | Dokumente Wimmelbild A3: O1_Wasser und Gletscher_Einstieg_Wimmelbild (ausgedruckt von Vorteil) O2_Wasser und Gletscher_Einstieg_Beschreibung Wimmelbild |
| Sozialform PA oder GA | Material Post-It oder A6 Kärtchen Schreibmaterial |

Aufgabenstellung für S*

- Leitfrage: Wer ist auf das Wasser im Alpenraum angewiesen und welche Rolle spielen dabei die Gletscher und wir Menschen – gestern, heute und morgen?
- Lest die Leitfrage und löst die weiteren Aufgaben (3–5)
- Markiert auf dem Wimmelbild zu zweit alle Spuren, die ihr mit dem Thema «Wasser und Gletscher» in Verbindung bringt.
- Sammelt auf den Kärtchen/Post-It's möglichst viele Begriffe. Was seht ihr? Was fällt euch auf?
- Diskutiert über die gesammelten Begriffe

Didaktischer Hinweis für LP

Im Voraus: Dokument Didaktische Hinweise zum Wimmelbild lesen.

Wimmelbild auf A3 ausdrucken, genügend Post-its oder kleine Kärtchen bereitlegen

Mithilfe des Wimmelbildes werden die Vorstellungen der S* mit Gegebenheiten zum Thema «Wasser und Gletscher» in Verbindung gebracht. Die LP begleitet in dieser Phase die S*-Gruppen individuell und bietet Unterstützung falls nötig.

Ordnen und Strukturieren der Begriffe

| | |
|------------------------------|---|
| Zeit Ca. 15 Min. | Dokumente O3_Wasser und Gletscher_Einstieg_Strukturhilfe |
| Sozialform PA oder GA | Material A3 Blatt |

Aufgabenstellung für S*

- Ordnet auf einem A3 Blatt die gesammelten Begriffe nach den vorgegebenen Kategorien, nutzt dafür das AB «Strukturhilfe Wimmelbild Wasser und Gletscher» als Hilfe. Ergänzt auf den Post-It's mit weiteren Begriffen und Erklärungen falls nötig
- Zeigt euer Ergebnis der LP und ergänzt oder verbessert falls nötig

Didaktischer Hinweis für LP

Im Voraus: Arbeitsblatt «Strukturhilfe Wimmelbild Wasser und Gletscher» kopieren oder digital zur Verfügung stellen

Die LP begleitet in dieser Phase die S*-Gruppen individuell und schätzt ein, ob die Struktur ergänzt/verbessert werden sollte

1 Einstieg «Konfrontieren & Staunen»

Austausch

Zeit Ca. 15 Min.

Dokumente O1_Wasser und Gletscher _Einstieg_Wimmelbild

Sozialform PL

Aufgabenstellung für S*

1. Geht in der Klasse herum und betrachtet die unterschiedlichen Strukturbeispiele. Achtet euch auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten.
2. Erzählt den anderen Gruppen, weshalb ihr welche Begriffe notiert habt, und begründet eurer Kategorisierung / Zuordnung.
3. Versucht in der Diskussion die Leitfrage mit einzubeziehen

Didaktischer Hinweis für LP

Im Voraus: Dokument Didaktische Hinweise zum Wimmelbild lesen

Die LP leitet die Austauschrunde und orientiert sich dabei an den Didaktischen Hinweisen zum Wimmelbild. Sie fragt bei den S* nach, wie sie zu den Schlüssen gekommen sind und stellt Fragen, die zum Weiterdenken anregen. Das Ziel ist es, dass die S* ein möglichst umfassendes und differenziertes Bild vom Thema Wasser und Gletscher im Alpenraum erhalten

Ergebnissicherung

Zeit Ca. 30 Min.

Dokumente O4_Wasser und Gletscher _Einstieg_Ergebnissicherung

Wimmelbild A3 O1_Wasser und Gletscher _Einstieg_Wimmelbild (eine Kopie pro S*)

Sozialform EA

Material Schere, Leim

Aufgabenstellung für S*

1. Betrachte das Wimmelbild nochmals genau
2. Bearbeite das Arbeitsblatt zur Ergebnissicherung
3. Schneide einzelne Bildausschnitte (Szenarien oder einzelne Elemente) aus
4. Klebe diese auf das Arbeitsblatt und notiere stichwortartig wichtiges dazu. Nutze das Beispiel als Strukturhilfe.
5. Zeige dein Ergebnis der LP und ergänze / überarbeite es falls nötig
6. Schreibe eine mögliche Antwort auf die Leitfrage in deinen eigenen Worten.
7. Gebe das Arbeitsblatt der LP ab

Didaktischer Hinweis für LP

Die S* haben sich bis zu diesem Zeitpunkt ein Umfassendes Bild über Wasser und Gletscher im Alpenraum gemacht, diese aber noch kaum irgendwo festgehalten. In dieser Aufgabe geht es darum, neu gewonnenes Wissen, für sie selbst interessante Erkenntnisse mithilfe von Bildausschnitten festzuhalten. Die LP unterstützt die S* individuell. Wichtig: dieser Auftrag kann auch digital gelöst werden (Screenshots auf AB einfügen und kommentieren).

Da die Leitfrage sehr viele Dimensionen beinhaltet, gibt es keine «richtige» Antwort. Wichtig ist es, dass die S* in deren Beantwortung an mehrere Dimensionen denken und diese in ihren Formulierungen mit einbeziehen. Damit an alle Dimensionen gedacht wird, sollte sich die LP im Voraus ein umfassendes Bild machen, um die S* auf gewisse Themen im Austausch hinweisen zu können.



2 Erarbeitung und Übung «Analysieren, Philosophieren, Kritisch Denken»

In der Erarbeitungs- und Übungsphase steht ein Aufgabenpool zur Verfügung, aus dem die LP je nach Unterrichtsschwerpunkt und Zeitbudget einzelne oder mehrere Aufgaben auswählen kann. Die Aufgaben sind nicht aufeinander aufbauend und können unabhängig voneinander bearbeitet werden. Die LP kann wählen ob die S* dieselbe Aufgabe bearbeiten oder ob verschiedene Gruppen parallel an unterschiedlichen Themen arbeiten. Die Ergebnisse werden anschliessend im Plenum besprochen oder von den Gruppen präsentiert. Dadurch entsteht ein Überblick über die unterschiedlichen Facetten des Themas.

Überblick Aufgaben



Aufgabe 1: Gletscher im Wandel – früher, heute, morgen

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.



Aufgabe 2: Wasser, das Gold von morgen?

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.



2 Erarbeitung und Übung «Analysieren, Philosophieren, Kritisches Denken»



Aufgabe 1: Gletscher im Wandel – früher, heute, morgen

Idee

Die Schülerinnen und Schüler (S*) setzen sich mit den Grundlagen von Gletschern und ihrer Bedeutung für das Wasser auseinander. Anhand von Bildern von früher und heute erkennen und beschreiben sie Veränderungen der Gletscher im Alpenraum. Mithilfe von Erklärvideos, Texten und Bildern erarbeiten die S* grundlegende Begriffe sowie den Aufbau und die Funktionsweise von Gletschern. Es folgt eine Rechercheaufgabe, in der sie die Ursachen des Gletscherschwunds, mögliche Folgen für die Natur und Mensch sowie zukünftige Entwicklungen bis etwa 2050 untersuchen. Die Ergebnisse und persönlichen Gedanken zum emotionalen Thema präsentieren sie auf einem Plakat oder einer kurzen Präsentation.

Lernziele

- Ich kann erklären, was Gletscher sind, wie sie funktionieren und warum sie für die Wasserversorgung wichtig sind.
- Ich kann Veränderungen von Gletschern im Alpenraum in den letzten 100 Jahren erkennen und beschreiben.
- Ich kenne Ursachen und Folgen des Gletscherrückgangs und kann meine Gefühle dazu ausdrücken.

Didaktische Hinweise

- Die Aufgabe wird von der LP den S* bereitgestellt (vgl. Spalte Aufgabenstellung und didaktischer Hinweis für S*) und kann von den S* selbstständig bearbeitet werden
- Zur Aufgabe gehört ein Begleitdossier, welches die S* durch die Aufgabe durchleitet und das nötige Material enthält (kann analog oder digital bereitgestellt werden)
- Sozialform: EA oder PA
- Zeitumfang: ca. 2 Lektionen

Überblick Ablauf

Einführung in die Thematik

| | |
|------------------------------|---|
| Zeit Ca. 15 Min. | Dokumente 05_Wasser und Gletscher_Begleitdossier Aufgabe 1 |
| Sozialform EA oder PA | Material Gerät mit Internetzugang |

Aufgabenstellung für S*

Die Aufgabenstellungen zu dieser Aufgabe sind alle im Begleitdossier zu finden.

Die S* betrachten mehrere Bilder von Gletschern im Alpenraum aus verschiedenen Zeitperioden (früher – heute)

- Vergleiche die Bilder miteinander. Beschreibe mündlich oder schriftlich, was dir auffällt.
- Markiere und/oder notiere Veränderungen, die du erkennst (z.B. Eisfläche, Vegetation, Wasserflächen) und beschreibe die Veränderungen möglichst genau in Stichworten
- Tausche deine Ergebnisse mit jemandem aus und überlegt euch mögliche Gründe für diese Veränderungen. Nutzt allenfalls das Internet als Hilfe.

Didaktischer Hinweis für LP

Im Voraus:

- Begleitdossier sichten und evtl. Zeitangaben anpassen oder weiteres anpassen an die Klasse
- Begleitdossier Aufgabe 1 den S* bereitstellen (digital oder analog möglich)

Die S* setzen sich mit ersten Beobachtungen zur Veränderung von Gletschern auseinander. Durch den Vergleich von Bildern wird Vorwissen aktiviert. Der Bildimpuls ermöglicht einen niederschweligen Einstieg in die Thematik und führt zur Frage, warum sich Gletscher verändern. Die Bilder können auch Gefühle auslösen, über die unbedingt gesprochen werden soll (z.B. Trauer, Überforderung, usw.). Die Lehrperson kann die S* allenfalls bereits in dieser Phase mit Begriffen wie Gletscher, Schmelzwasser, Wasserspeicher, Klimawandel unterstützen.

2 Erarbeitung und Übung «Analysieren, Philosophieren, Kritisch Denken»

Aufgabe 1: Gletscher im Wandel – früher, heute, morgen



Vertiefung – Grundlagen zu Entstehung, Aufbau und Funktion von Gletschern

| | |
|------------------------------|--|
| Zeit Ca. 30 Min. | Dokumente O5_Wasser und Gletscher_Begleitdossier Aufgabe 1 O6_Wasser und Gletscher_Begleitdossier Aufgabe 1_Lösungen |
| Sozialform EA oder PA | Material Gerät mit Internetzugang |

Aufgabenstellung für S*

Die S* erarbeiten mithilfe von Texten, Bildern und Erklärvideos grundlegende Informationen darüber, wie Gletscher entstehen, aufgebaut sind und funktionieren.

- d. Schau dir folgendes Video (4 Min.) zum Aufbau von Gletscher an. Bearbeite zum Video untenstehende Aufgaben. Besprich deine Lösungen mit der Lehrperson und vergleiche deine Ergebnisse anschliessend mit den Lösungen.
- e. Wie funktionieren Gletscher? Lese den Text, nutze dein neu gewonnenes Wissen aus dem Video. Formuliere eine Antwort auf diese Frage in eigenen Worten. Besprich deine Antwort mit der Lehrperson

Didaktischer Hinweis für LP

In dieser Phase erwerben die S* grundlegendes Wissen über Entstehung, Aufbau und Funktion von Gletschern. Die Arbeit mit verschiedenen Medien unterstützt unterschiedliche Lernzugänge.

Der erste Schritt dieser Aufgabe kann von den S* weitgehend selbständig gelöst werden. Die S* schauen sich das Video an und lösen die dazugehörigen Aufgaben. Der zweite Teil ist anspruchsvoller und kann von der LP enger begleitet werden. Die Beispiellösung kann als Orientierung genutzt werden.

Als zusätzliche fachliche Vertiefung für die LP oder auch die S* können die Bild- und Wissenskarten «Gletscherphänomene» vom SAC genutzt werden: www.sac-cas.ch/fileadmin/Umwelt/Bergsport_und_Umwelt/Naturverträglich_Bergsteigen/SAC-EnviroTools-Gletscherphänomene.pdf.

Vertiefung & Recherche – Gletscher früher, heute und morgen

| | |
|------------------------------|---|
| Zeit Ca. 30 Min. | Dokumente O5_Wasser und Gletscher_Begleitdossier Aufgabe 1 O1_Wasser und Gletscher_Einstieg_Wimmelbild O6_Wasser und Gletscher_Begleitdossier Aufgabe 1_Lösungen |
| Sozialform EA oder PA | Material Gerät mit Internetzugang Evtl. Plakat, Schere, Leim |

Aufgabenstellung für S*

Die S* recherchieren mithilfe der bereitgestellten Quellen zu den Ursachen und Folgen des Gletscherschwunds im Alpenraum.

- f. Recherchiere mithilfe der untenstehenden Quellen (Videos, Bilder, Texte) zu den Ursachen und Folgen des Gletscherschwunds im Alpenraum. Nutze auch das Wimmelbild. Mache dir Notizen zu folgenden Leitfragen:
 - Warum schmelzen Gletscher in den Alpen?
 - Welche Folgen hat das Schmelzen der Gletscher für Natur und Mensch?
 - Wie könnten Gletscher im Jahr 2050 aussehen?

Didaktischer Hinweis für LP

Die S* müssen zur Bearbeitung dieses Arbeitsschrittes den Begriff «Gletscherschwund» verstehen. Allenfalls muss dieser im Voraus erklärt werden. Die LP kann die S* bei der Auswahl der Quellen unterstützen und darauf hinweisen, dass nicht jede Quelle (und nicht immer in voller Länge) angeschaut werden sollte.

2 Erarbeitung und Übung «Analysieren, Philosophieren, Kritisches Denken» Aufgabe 1: Gletscher im Wandel – früher, heute, morgen



Abschluss & Bezug zur eigenen Lebenswelt

Zeit Ca. 15–30 Min.

Dokumente 05_Wasser und Gletscher_Begleitdossier Aufgabe 1

Sozialform EA und PA oder GA

Aufgabenstellung für S*

Die S* reflektieren zum Abschluss ihre Gedanken und Gefühle zur Zukunft der Gletscher in einem kurzen Brief.

- g. Stelle dir vor, du könntest einem Gletscher im Alpenraum einen Brief schreiben. Es kann auch um deine Gefühle zur Thematik gehen. Du kannst zum Beispiel darüber schreiben:
- Warum der Gletscher wichtig für den Mensch und die Natur ist.
 - Was dich an der Entwicklung der Gletscher überrascht oder nachdenklich gemacht hat.
 - Welche Wünsche du für die Zukunft der Gletscher hast.
 - Eigene Idee: Schreibe mindestens 5 Sätze in der unten stehenden Briefvorlage. Vergleiche deinen Brief mit einem anderen Brief

Didaktischer Hinweis für LP

Diese Aufgabe zielt auf die persönlichen Gefühle zur Thematik der S* ab. Sie ermöglicht eine emotionale und persönliche Reflexion. Durch die kreative Schreibform setzen sich die S* mit ihren eigenen Gedanken zu Gletschern / zum Gletscherschwund auseinander und vertiefen gleichzeitig ihr Verständnis für die Bedeutung der Gletscher. Bei genügend Zeit kann diese Phase in die Länge gezogen werden. Die Briefe können in einer Plenumsrunde besprochen werden.



2 Erarbeitung und Übung «Analysieren, Philosophieren, Kritisch Denken»



Aufgabe 2: Wasser, das Gold von morgen?

Idee

In dieser Aufgabe setzen sich die Schülerinnen und Schüler (S*) mit Wasser als wichtiger Ressource im Alpenraum auseinander und untersuchen mögliche Nutzungskonflikte. Sie überlegen in einem ersten Schritt, welche Akteure im Alpenraum Wasser benötigen und wofür es genutzt wird. Anschliessend lernen sie verschiedene Perspektiven kennen (z.B. von der Alpwirtschaft, Wasserkraft, Tourismus oder Natur) und halten deren Bedürfnisse fest. In einer fiktiven Entscheidungssituation wählen sie zwei Akteure aus und Begründen mithilfe von Argumenten aus den Quellen, welche Gruppe das Wasser nutzen sollte. Dabei erkennen sie, dass Nutzungskonflikte oft keine eindeutige Lösung haben und unterschiedliche Interessen gegeneinander abgewogen werden müssen.

Lernziele

- Ich kann sagen, wer alles Wasser im Alpenraum braucht und wofür es genutzt wird.
- Ich kann in eigenen Worten erklären, dass verschiedene Gruppen unterschiedliche Interessen am Wasser haben.

Didaktische Hinweise

- Die Aufgabe wird von der LP den S* bereitgestellt (vgl. Spalte Aufgabenstellung und didaktischer Hinweis für S*) und kann von den S* selbstständig bearbeitet werden
- Zur Aufgabe gehört ein Begleitdossier, welches die S* durch die Aufgabe durch leitet und das nötige Material enthält (kann analog oder digital bereitgestellt werden)
- Sozialform: EA oder PA
- Zeitumfang: ca. 2 Lektionen

Überblick Ablauf

Einführung in die Thematik



Zeit Ca. 15–30 Min.

Dokumente

07_Wasser und Gletscher_Begleitdossier Aufgabe 2

Sozialform EA oder PA

01_Wasser und Gletscher_Einstieg_Wimmelbild

08_Wasser und Gletscher_Begleitdossier Aufgabe 2_Lösungen

Aufgabenstellung für S*

Die Aufgabenstellungen sind alle im Begleitdossier zu dieser Aufgabe zu finden.

- Überlege dir, wer alles Wasser im Alpenraum braucht und wofür Wasser genutzt wird. Notiere stichwortartig möglichst viele Ideen. Nutze auch das Wimmelbild als Hilfe.
- Überlege dir, wo Konflikte entstehen können, und ergänze das Mindmap mithilfe der Zeichen, welche in der dazugehörigen Legende beschrieben sind. Zeige dein Mindmap der Lehrperson und/oder vergleiche es mit der Musterlösung.

Didaktischer Hinweis für LP

Im Voraus:

- Begleitdossier sichten und evtl. Zeitangaben anpassen oder weiteres an die Klasse anpassen
- Begleitdossier Aufgabe 2 den S* bereitstellen (digital oder analog möglich)

In den Aufgabenstellungen im Begleitdossier steht pro aufgabenabschnitt jeweils eine ungefähre Zeitangabe. Die S* können so die Zeit selbstständig einteilen.

Diese Phase sensibilisiert die S* für die Bedeutung von Wasser im Alpenraum. Gleichzeitig wird deutlich, dass Wasser von verschiedenen Gruppen genutzt wird und dadurch unterschiedliche Interessen und Konflikte entstehen können. Die S* benötigen evtl. Hilfe beim Erstellen des Mindmaps. Zusätzlich kann das Mindmap mit der Musterlösung verglichen werden.

2 Erarbeitung und Übung «Analysieren, Philosophieren, Kritisch Denken» Aufgabe 2: Wasser, das Gold von morgen?



Vertiefung – Akteure und ihre Perspektiven

Zeit Ca. 40–60 Min. **Dokumente** 07_Wasser und Gletscher_Begleitdossier Aufgabe 2

Sozialform EA oder PA

Aufgabenstellung für S*

Die S* lernen die verschiedenen Akteure rund um das Wasser im Alpenraum mithilfe von verschiedenen Quellen genauer kennen und lernen, wo dieses Wasser in welcher Form herkommen kann.

- c. Fülle unterstehende Tabelle mithilfe der vorgegebenen Quellen aus. Lerne die verschiedenen Akteure kennen, welche Interessen am Wasser im Alpenraum haben. Vergleiche deine Tabelle mit der Musterlösung und ergänze allenfalls deine Notizen

(Interessensgruppe, welche in der Tabelle vorkommen: Tierwelt, Pflanzenwelt, Bewohner, Landwirtschaft, Wasserkraft, Tourismus)

- Wer gehört zu dieser Interessensgruppe?
- Warum braucht diese Gruppe Wasser (Interessen und Bedürfnisse)?
- Wo könnte das Wasser für diese Gruppe herkommen?

Didaktischer Hinweis für LP

Ziel dieser Aufgabe ist es, dass die S* verstehen, wo das Wasser der Alpen herkommen kann und dass verschiedene Gruppen unterschiedliche Interessen und Bedürfnisse in Bezug auf Wasser haben. Die LP kann die S* bei der Auswahl der Quellen unterstützen und darauf hinweisen, dass nicht jede Quelle (und nicht immer in voller Länge) angeschaut werden sollte. Die Musterlösung sollte den S* erst nach der Bearbeitung der Aufgabe bereitgestellt werden oder sie kann auch nur als Unterstützung für die LP genutzt werden in der Begleitung der S*.



Abschluss

Zeit Ca. 15–30 Min. **Dokumente** 07_Wasser und Gletscher_Begleitdossier Aufgabe 2

Sozialform EA oder GA

Aufgabenstellung für S*

Die S* formulieren eine kurze, begründete Antwort auf die Titelfrage «Wasser – das Gold von morgen», indem sie mithilfe der erarbeiteten Informationen erklären, warum Wasser im Alpenraum für verschiedene Akteure wichtig ist und weshalb Nutzungskonflikte entstehen können.

- d. Schreibe eine kurze Antwort auf die Frage «Wasser – das Gold von morgen?». Begründe deine Meinung mithilfe von Argumenten aus den erarbeiteten Informationen. Nutze auch die unterstehenden Hilfestellungen (Formulierungshilfen, Satzanfänge, usw.).
- e. Lese deine Argumentation in der Gruppe vor oder zeige sie deiner Lehrperson.

Didaktischer Hinweis für LP

Die LP sollte darauf achten, dass die S* verschiedene Perspektiven und Interessen rund um die Nutzung von Wasser berücksichtigen. Ziel ist nicht eine «richtige» Lösung, sondern das Verständnis, dass unterschiedliche Interessen gegeneinander abgewogen werden müssen. Die S* sollen ihre eigene Position mithilfe von Argumenten aus den Quellen begründen und unterschiedliche Meinungen respektieren. Diese Aufgabe kann anspruchsvoll sein. Den S* werden im Begleitdossier Hilfestellungen angeboten (Strukturhilfen, Formulierungshilfen und Stichwortkasten). Diese Aufgabe kann ausgeweitet werden und als Schreibanlass im Fach Deutsch genutzt werden.

3 Sichern und Anwenden «Partizipieren, Transferieren»

- 1 Klassenaustausch (z.B. Tischgalerie) (z.B. Produkte/Ergebnisse der Erarbeitungsaufgaben der Klasse Präsentieren/erklären/darüber diskutieren)
- 2 Rollenspiel als Klasse, LP hat Leitung (Rollenzuteilung: möglichst nach Aufgabenwahl der Erarbeitungs- und Übungspause, Rollenspiel durchführen, Rollenspiel auswerten und evtl. Mit Aussagen festhalten).



Tischgalerie

Zeit Ca. 30 Min.

Dokumente 09_Wasser und Gletscher_Transfer_Rollenspiel → Nur Seite 1
Begleitdossiers Erarbeitete Aufgaben

Sozialform GA/PL

Material Produkte A3-Plakat, Flipchart

Aufgabenstellung für S*

Du präsentierst in der Gruppe den anderen Mitschüler*innen, welche Themen du in den letzten Lektionen erarbeitet hast und was du dabei gelernt hast.

1. Bilde mit den Mitschüler*innen, welche die gleiche Aufgabe wie du erarbeitet haben, eine Gruppe und sucht euch einen Platz im Klassenzimmer.
2. Tauscht euch gemeinsam aus. Besprecht die folgenden Fragen und bereitet euch darauf vor, während 5 Minuten eure Themen der Klasse zu präsentieren.
3. Notiert den Titel eurer Aufgabe auf ein A3-Papier oder Flipchart. Schreibt dazu eure wichtigsten Erkenntnisse und Aussagen.



Didaktischer Hinweis für LP

Hier geht es um den Austausch und die Würdigung der erarbeiteten Themen und Unterlagen der S*. Möglicherweise haben die S* unterschiedliche Dossiers und Themen erarbeitet, deswegen werden diese nun den anderen S* vorgestellt. Die S* arbeiten in Gruppen, und zwar wird pro Begleitdossier eine Gruppe erstellt.

- Gruppe Aufgabe 1 (Gletscher im Wandel – früher, heute, morgen)
- Gruppe Aufgabe 2 (Wasser, das Gold von morgen)

Vorbereitung (Ca. 20 Min)

Die S* legen ihre Dossiers und Produkte aus und diskutieren zuerst in ihren Gruppen die wichtigsten Erkenntnisse und halten sie auf einem A3-Plakat oder Flipchart fest. Danach präsentieren die Gruppen gegenseitig während ca. 5 Minuten (pro Gruppe) ihre Aufgaben/Produkte und Erkenntnisse. Die Gruppe wandert dann von Tischgalerie zu Tischgalerie. Es können jeweils noch Fragen gestellt werden.

3 Sichern und Anwenden «Partizipieren, Transferieren»

Rollenspiel (Transfer)

Zeit Ca. 1.5 Lektionen **Dokumente** 09_Wasser und Gletscher_Transfer_Rollenspiel 10_Wasser und Gletscher_Transfer_Rollenkarten

Aufgabenstellung für S*

- Lies das Szenario durch.
In der fiktiven Alpen-Gemeinde Glaciera schmelzen die Gletscher immer stärker. Dadurch verändert sich auch die Wasserversorgung der Region. Gleichzeitig benötigen verschiedene Gruppen Wasser, zum Beispiel für Trinkwasser, Landwirtschaft, Energie oder Tourismus. Die Gemeindeversammlung muss nun entscheiden, wie das Wasser in Zukunft genutzt und geschützt werden soll. (Im Dossier genauer ausgeschrieben)
- Lies die Fragen durch
Wie soll die Gemeinde mit dem Wasser aus den Gletschern umgehen?
Soll mehr Wasser für Wasserkraft genutzt werden?
Soll Wasser stärker für Landwirtschaft und Trinkwasser reserviert werden?
Wie können Natur und Ökosysteme geschützt werden?
Welche Folgen hat der Rückgang der Gletscher für die Zukunft der Region?
- Deine Rolle
Du bekommst eine Rolle zugeteilt. Vielleicht teilst du sie dir mit einer Mitschülerin oder einem Mitschüler. Falls ja, dann arbeite zu zweit. Lest euch eure Rolle genau durch und notiert die wichtigsten Punkte, die ihr später in der Diskussion einbringen wollt. Überlegt euch weitere eigene Ideen und Argumente. Die Stichpunkte auf deiner Rollenkarte sind Ideen, die du kannst mit weiteren ergänzen.
- Hört während der Diskussion gut zu und bringt eure Meinung ein. Überlegt euch, für welche Variante ihr am Ende bei der Dorfversammlung stimmen werdet:
 - Wasser hauptsächlich für Energieproduktion nutzen (Wasserkraft ausbauen)
 - Wasser vor allem für Natur- und Trinkwasserschutz reservieren
 - Kompromiss oder neue Idee (z. B. nachhaltige Nutzung, Wassersparen, neue Lösungen für Landwirtschaft und Energie)

Didaktischer Hinweis für LP

Im Voraus:

Rollenkarten (11 verschiedene Rollen) mit genauer Beschreibung für alle S* ausdrucken.

Je nach Klassengrösse arbeiten sie allein, zu zweit oder zu dritt an einer Rolle.

Die S* erhalten ein Szenario, welches sie durchlesen. Es gibt 11 Rollen, die verteilt werden. Wichtig dabei ist, dass die S* nur eine Rolle erhalten. Je nach Klassengrösse, sind die S* pro Rolle allein oder zu zweit. Jede Rolle hat vorgegebene Kernargumente. Die S* erhalten nun 10–15 Minuten Zeit, um sich ihrer Rolle bewusst zu werden und sich weitere Argumente zu überlegen. Sie können sich auch eine kleine Geschichte zu ihrer Person überlegen, sich einen Namen geben usw. Dabei dürfen die S* ihre Begleitdossiers und erarbeiteten Unterlagen zur Hand nehmen.

Danach findet die Gemeindeversammlung statt. Diese wird von der (neutral eingestellten) Lehrperson moderiert (kann z.B. die Rolle des Gemeinderats übernehmen). Wichtig: Die S*/Figuren begegnen sich in einem Kreis (z.B. an einem Tisch oder mit Stühlen) und sind angeschrieben mit ihrer Funktion, damit jeweils klar ist, welche Rolle spricht.

Die Diskussionsrunde dauert ca. 20–30 Minuten und wird von der (neutralen) Lehrperson moderiert. Das Ziel ist, eine Entscheidung zu treffen, welche von der Mehrheit unterstützt wird. Ganz grob geht es darum, wie es in Zukunft mit dem Bau der neuen Gondelbahn der Gemeinde Valvuna weitergehen soll. Es stehen drei vorgegebene Optionen zur Verfügung:

- Ausbau der Wasserkraft
- Vorrang für Natur- und Trinkwasserschutz
- Kompromiss oder neue Idee

Bei der Abstimmung erhalten die Figuren jeweils eine Stimme. D.h. die S*, welche zu zweit arbeiten, müssen sich einigen. Falls nach der Abstimmung Stimmgleichheit herrscht, muss erneut abgestimmt werden. Enthaltung ist nicht möglich.

Nach der Abstimmung lohnt es sich, mit der Klasse das Rollenspiel nachzubesprechen, z.B. anhand folgender Fragen:

- Welche Argumente waren stark?
- Wie liesse sich ein Kompromiss im Sinne der Nachhaltigkeit finden?
- Welche Interessen prallen aufeinander?

