

## Unterrichtsverlauf 1. Einheit: Flussbegradigung und Renaturierung verstehen

### Ziel 1. Unterrichtseinheit:

Die Schüler:innen beschreiben Flussbegradigung und erläutern Renaturierung als Wechselwirkung zwischen Mensch und Umwelt.

Zeit / Dauer	Handlungen	Sozialformen	Medien/ Materialien	Anmerkungen
10min	- Einstieg: Lernvideo	Plenum	Laptop + Beamer/Smartboard	
	Anhand eines interaktiven H5P Lernvideos werden die Grundlagen von Flussbegradigung und Renaturierung durch die Einbettung von Verständnisfragen erklärt. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Was ist der Unterschied zwischen Renaturierung und Flussbegradigung?</li> <li>○ Welche Ziele werden damit angestrebt?</li> <li>○ Welche konkreten Maßnahmen werden zur Renaturierung angewandt?</li> </ul>			
30min	Hauptteil: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a) H5P-Drag-and-Drop-Übung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Schüler:innen verknüpfen Definitionen mit Beispielen.</li> </ul> </li> <li><b>b) H5P-Memory-Spiel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maßnahmen werden jeweils Beispielsbildern zugeordnet.</li> <li>○ Die Schüler:innen unterscheiden zwischen Renaturierung und Flussbegradigung.</li> <li>○ Die Schüler:innen stellen anhand von Orthofotos fest, um welche Maßnahme es sich jeweils handelt.</li> </ul> </li> </ul>	Einzelsarbeit/Partnersarbeit	Laptops/Tablets	

	<p><b>c) Recherchearbeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Schüler:innen bilden Paare und recherchieren zu einem ihnen vorgegebenen Renaturierungsprojekt.</li> <li>○ Pinka in Burgenland, Drau in Kärnten Gail in Kärnten, March in NÖ, Malsch in OÖ, Aschach in OÖ, Saalach in Salzburg, Salzach in Salzburg, Mur in der Steiermark, Lech in Tirol, Isel in Osttirol, Bregenzer Ache in Vorarlberg</li> <li>○ Je nach Tempo bei den H5P-Übungen werden die Schüler:innen in Paare zugeteilt und bekommen von der Lehrkraft den Arbeitsauftrag erklärt. Jedes Paar beschäftigt sich mit einem Renaturierungsprojekt aus der oben angeführten Liste an Flüssen in Österreich. Die Ergebnisse werden von den Schüler:innen in eine zur Verfügung gestellten Dokumentvorlage eingebettet.</li> <li>○ Folgendes Sheet soll als Orientierungshilfe diene. Es wird jedoch ausdrücklich <a href="https://www.wwf.at/wp-content/uploads/2024/10/Potenzial_Renaturierung_Frei_fliessende_Fluesse_Kurzfassung_cWWF2024.pdf">https://www.wwf.at/wp-content/uploads/2024/10/Potenzial_Renaturierung_Frei_fliessende_Fluesse_Kurzfassung_cWWF2024.pdf</a></li> <li>○ Die Schüler:innen beschreiben, wie Renaturierungsmaßnahmen in der Praxis umgesetzt werden.</li> <li>○ Die Schüler:innen reflektieren dadurch entstandene Chancen und Möglichkeiten für Natur und Menschen.</li> </ul>			
--	---	--	--	--

10min	<p>Abschluss</p> <p><b>Besprechen der Renaturierungsprojekte im Plenum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jedes Paar beantwortet folgende beide Leitfragen:</li> <li>○ Welche Renaturierungsmaßnahmen wurden umgesetzt?</li> <li>○ Welche Chancen und Möglichkeiten entstanden dadurch?</li> </ul>	Gruppe arbeit/ Plenum	Laptops/Tablets	

## Unterrichtsverlauf 2. Einheit:

### Analyse – Auswirkungen von Flussbegradigung auf Landnutzungszonen

#### Ziel 2. Unterrichtseinheit:

Die Schüler:innen erklären die ökologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen von Flussbegradigungen auf Landnutzungszonen und reflektieren die Rolle von Schutzmaßnahmen.

Zeit / Dauer	Handlungen	Sozial- formen	Medien/ Materialien	Anmerkungen
10 min	<p>Einstieg:</p> <p>a) <u>H5P-Image Juxtaposition:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Schüler:innen analysieren Vorher-Nachher-Bilder einer Flussbegradigung (Wiener Donauregulierung!)</li> <li>○ Weiters identifizieren sie Unterschiede in der Flusslandschaft und verschiedene Landnutzungszonen (zB. Naturschutz- und Siedlungsgebiet).</li> </ul> <p>b) <u>Plenumsdiskussion im Moodle-Forum</u></p> <p>a. Erste Vermutungen sollen angestellt werden: Welche Veränderungen konnten die Schüler:innen beobachten und welche möglichen Auswirkungen vermuten sie?</p>	EA / PA	iPads	
30 min	<p>Hauptteil:</p> <p>a) <u>Auswirkungen und Zusammenhänge durch Fallbeispiele ermitteln</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jede Gruppe (3 – 4 Schüler:innen) erhält eine spezifische Situation. Mögliche Themen zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Hochwassergefahr in einem Siedlungsgebiet</li> <li>2. Biodiversitätsverlust in einem Naturschutzgebiet</li> </ul> </li> </ul>	GA	iPads	

	<p>3. Erosion und Verlust von fruchtbarem Boden in landwirtschaftlichen Gebieten</p> <p>4. Reduzierte Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten durch den Verlust naturnaher Flusslandschaften</p> <p>5. Einfluss auf die Schifffahrt durch Flussbegradigungen</p> <p>6. Entstehung von Konflikten zwischen Landwirt:innen, Umweltschützer:innen und Siedlungsbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aufgabe: Analyse mithilfe eines Leitfadens: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Warum ist die Situation problematisch?</li> <li>▪ Welche Interessen sind betroffen?</li> <li>▪ Welche Lösungen könnten helfen?</li> </ul> </li> <li>○ <i>Hinweis: Die Ausarbeitung soll anhand von eigenen Internetrecherchen sowie Videos (zur Verfügung gestellt) erfolgen</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uM8A9a812vc">https://www.youtube.com/watch?v=uM8A9a812vc</a></li> <li>2. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YqM667QaJtw">https://www.youtube.com/watch?v=YqM667QaJtw</a> - <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YHpP7H-Z4T4">https://www.youtube.com/watch?v=YHpP7H-Z4T4</a></li> <li>3. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mRB2TmiAyAg">https://www.youtube.com/watch?v=mRB2TmiAyAg</a></li> <li>4. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=80PtuiAJhPw">https://www.youtube.com/watch?v=80PtuiAJhPw</a></li> <li>5. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RhLz2jewv3A">https://www.youtube.com/watch?v=RhLz2jewv3A</a> - <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ITtNamcqNbs">https://www.youtube.com/watch?v=ITtNamcqNbs</a></li> <li>6. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mRB2TmiAyAg">https://www.youtube.com/watch?v=mRB2TmiAyAg</a></li> </ol> </li> <li>○ Die Ausarbeitung erfolgt in Padlet und wird dort übersichtlich von den Schüler:innen zusammengefasst, damit es auch für den Rest der Klasse zugänglich und nachvollziehbar ist.</li> </ul>			
--	---	--	--	--

10 min	<p>Abschluss:</p> <p>a) <u>Kurze Ergebnisprotokollierung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die erstellten Padlet Projekte aus den Gruppenphasen werden kurz präsentiert und besprochen</li> </ul>	Plenum	iPads	
--------	--	--------	-------	--

### Unterrichtsverlauf 3. Einheit: Reflexion und Bewertung – Nachhaltige Lösungen entwickeln

#### Ziel 3. Unterrichtseinheit:

Die Schüler:innen reflektieren über alternative Lösungs- und Verbesserungsvorschläge und erörtern, wie die Donau im Jahr 2075 aussehen könnte.

Zeit / Dauer	Handlungen	Sozial- formen	Medien/ Materialien	Anmerkungen
10min	<p><b>Durchführung des Planspiels mit Google Formulare</b></p> <p>Planspiel mit Punktevergabe über Google Formulare durchführen:  <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdfiwEC_wYPIshVg-RI5os_lfDy5G3tkdSRhMeWTsgT5-ibcA/viewform?usp=sf_link">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdfiwEC_wYPIshVg-RI5os_lfDy5G3tkdSRhMeWTsgT5-ibcA/viewform?usp=sf_link</a></p> <p>Nach Abschluss aller Entscheidungen erhalten die Schüler*innen eine Beschreibung ihrer Entscheidung.</p>		iPad/Laptop, Stift & Papier	
10min	<p><b>Reflexion der Ergebnisse des Planspiels</b></p> <p>„Bist du zufrieden mit deinen Entscheidungen und dem Ergebnis des Planspiels? Schreibe 3 Sätze (40 Wörter) und beantworte die Fragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bin ich mit meinen Entscheidungen zufrieden?</li> <li>▪ Welche Entscheidungen haben mir gut/nicht gut gefallen?</li> <li>▪ Was hätte ich anders machen können?“</li> </ul> <p>Schlagwörter und Wortgeländer werden mitgegeben.</p>		iPad/Laptop	
30min	<p><b>Abschluss mit Ausblick auf Donau 2075 in den Moodle-Lernkurs mit H5P-Zeitstrahl</b></p>		iPad/Laptop	

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zeitstrahl ansehen</li><li>2. Ausblick auf Donau 2075 festhalten<ul style="list-style-type: none"><li>• entweder als Text (100-150 Wörter) oder Bild und hochladen</li></ul></li></ol>		evtl. Papier & Stifte	
--	---	--	--------------------------	--

**Differenzierung:**

Durch die unterschiedlichen Erarbeitungsoptionen werden verschiedene Lernprofile bedient.

Es wird eine Variation aus Video- und Audioinhalten geboten, gemischt mit Rätseln, Planspielen, Malaufgaben sowie Schreibaufträgen. Personen mit Sprachschwierigkeiten werden somit eingebunden.

Um eine sprachliche Differenzierung zu bieten und die verschiedenen Verständnisebenen der SuS zu fördern, werden Wortgeländer bei der Erfassung von Texten vorgegeben.

**Medien:**

Laptop bzw. Endgeräte, Stift, Papier, Moodle-Kurs, Kopfhörer, diverse Programme, Internetverbindung, Beamer/Smartboard