

# Unterrichtsverlaufspläne

## Verlaufsplan I

Fach: Geographie / Biologie

Thema der Unterrichtseinheit: Die Bedeutung von Bildung für nachhaltige Entwicklung für aquatische Ökosysteme

Klassenstufe: 11/12

Dauer: 90 Minuten

Ziel: Die SuS sollen die Bedeutung von Bildung nachhaltiger Entwicklung für den Schutz der Meere verstehen und erste Handlungsmöglichkeiten für einen nachhaltigen Umgang mit marinen Ressourcen benennen.

Zeit	Phase	Geplantes Unterrichtsgeschehen/ Inhalt	Sozialform/ Medien/ Methoden	Ziel
5 min	Einleitung	Begrüßung und Ansprache von Organisatorischem	LK	Vorbereitung auf die kommende Unterrichtseinheit
10 min	Einführung	Einführen in das Thema BNE; Was versteht man darunter?; In welchen Bereichen spielt BNE eine Rolle?	Sammeln von Ideen im Plenum; Zeigen des BNE Erklärvideos: <a href="https://www.bne-portal.de/bne/de/infothek/mediathek/mediathek_node.html">https://www.bne-portal.de/bne/de/infothek/mediathek/mediathek_node.html</a>	Ziel ist es, das Interesse der SuS für das Unterrichtsthema zu wecken. Sie sollen erklären können, worum es sich bei BNE handelt

10 min	Überleitung	Überleitung zu SDG 14 „Leben unter Wasser“; Wieso spielt BNE gerade hier eine wichtige Rolle?; Sammlung der Ideen in Padlet	LSG; Padlet	SuS sollen den Zusammenhang zwischen BNE und dem Bereich „Meere und Seen“ verstehen und erklären können
10 min	Erarbeitung 1	Einführung in das Thema Meeresbiologie: Was ist das und warum ist es wichtig?	LK	SuS sollen in der Lage sein, bestimmte meeresbiologische Fakten in Verbindung mit BNE setzen zu können
20 min	Erarbeitung 2	Gruppenarbeit zur Erforschung eines bestimmten Weltmeeres <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pazifik</li> <li>2. Atlantik</li> <li>3. Indischer Ozean</li> <li>4. Mittelmeer</li> <li>5. Südpolarmeer</li> </ol>	GA; Auszug aus dem „World Ocean Review“: <a href="https://worldoceanreview.com/de/wor-7/?gclid=CjwKCAiA_vKeBhAdEiwAFb_nrRultEt6F-DBU0kwDX4t8Acy1t5TsnugPiebtQTYKB6VajtCMgiJBRoCm74QAvD_BwE">https://worldoceanreview.com/de/wor-7/?gclid=CjwKCAiA_vKeBhAdEiwAFb_nrRultEt6F-DBU0kwDX4t8Acy1t5TsnugPiebtQTYKB6VajtCMgiJBRoCm74QAvD_BwE</a>	Die SuS sollen grundlegende Merkmale von 5 Weltmeeren benennen und erklären können
20 min	Sicherung	Präsentation der Ergebnisse der Gruppenarbeit	LSG; Sicherung per Mindmap oder Padlet	Die erarbeiteten Ergebnisse sollen verstanden und durch einen Eintrag abgesichert werden

5 min	Anregung	Film zur Veranschaulichung von Meeresbewohnern und ihres Lebensraums	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wARYMfO3P-c">https://www.youtube.com/watch?v=wARYMfO3P-c</a> oder <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6N3pCsfae60&amp;t=13s">https://www.youtube.com/watch?v=6N3pCsfae60&amp;t=13s</a>	Das Interesse der SuS soll über den Unterricht hinaus geweckt werden
10 min	Brainstorming	Brainstorming über aktuelle Herausforderungen für das Ökosystem „Meer“ und was wir tun können, um es zu schützen. Im Zuge dessen soll auch auf erste Handlungsmöglichkeiten eingegangen werden	Diskussionsplattform schaffen	Vermittlung von Inhalten: Durch eine Diskussion können bestimmte Inhalte vertieft und diskutiert werden, um ein besseres Verständnis zu erlangen

## Verlaufsplan II

Fach: Geographie

Thema der Unterrichtseinheit: Die Gefährdung des Meeres durch Verschmutzung sowie Möglichkeiten einer nachhaltigen Nutzung

Klassenstufe: 11/12

Dauer: 90 Minuten

Ziel: Die SuS können die Gefährdungen der Meere mit Fokus auf der (Plastik-)Verschmutzung durch den Menschen beschreiben und Möglichkeiten einer nachhaltigen Nutzung diskutieren.

<b>Zeit</b>	<b>Phase</b>	<b>Geplantes Unterrichtsgeschehen/ Inhalt</b>	<b>Sozialform/ Medien/ Methoden</b>	<b>Ziel</b>
10 min	Einstieg und Erarbeitung 1	Arbeitsauftrag: Nenne die Nutzungen und stelle die davon ausgehenden Gefährdungen dar	GA; Bilder zu verschiedenen Nutzungen des Meeres (Fischfang, Off-shore Windparks, Tourismus, ...)	Überblick Nutzungsformen & Gefährdungen schaffen
15 min	Sicherung 1	Ergebnisse werden im Plenum präsentiert, diskutiert und gesichert	Digitale Mindmap (z. B. XMind, FreeMind, Freeplane)	

50 min	Erarbeitung 2 und Sicherung 2	Bearbeitung AB „Sichtbarer Plastikmüll“ Aufgaben 1–4 & AB „Unsichtbarer Plastikmüll“ Aufgaben 5–6	EA/ PA; Material: - Henninger, S./Kaiser, T.: Eine Insel ohne Berge. Plastikmüll Verschmutzung von Gewässern. In: Praxis Geographie 1/2016, S. 26ff. ( <a href="https://www.westermann.de/anlage/4579328/Eine-Insel-ohne-Berge-Plastikmuellverschmutzung-von-Gewaessern">https://www.westermann.de/anlage/4579328/Eine-Insel-ohne-Berge-Plastikmuellverschmutzung-von-Gewaessern</a> )  Alternatives Material: - o.A.: Plastikmüll im Meer. In: Geographie aktuell & Schule 224/2016, S. 36–38. - o.A.: The Ocean Cleanup. In: Geographie aktuell & Schule 224/2016, S. 39.	Fokussierung auf ein Thema: Verschmutzung durch Abfallentsorgung (Problematik mariner Plastikmüll, Hauptverursacher, räumliche Einordnung, Mikroplastik)
15 min	Vertiefung	Diskussion der Rolle des Verbrauchers & Sammlung von Handlungsmöglichkeiten mithilfe der Strategien einer nachhaltigen Entwicklung (Effizienz, Konsistenz, Suffizienz)	LSG; Tafel/ Padlet; Erklärung Strategien nachhaltige Entwicklung: <a href="https://www.genug.org/suffizienz/">https://www.genug.org/suffizienz/</a>	Möglichkeiten einer nachhaltigen Nutzung erläutern: nachhaltige Stoffkreisläufe

## Verlaufsplan III

Fach: Geographie / Bio

Thema der Unterrichtseinheit: (Plastik)Verschmutzung von Gewässern - Regional

Klassenstufe: 11/12

Dauer: 90 Minuten

Ziel: Aufbauend auf den Einheiten zu den Themen BNE und SDG 14, Meeresbiologie und Gefährdungen und nachhaltige Nutzung des Meeres sollen die SuS einen regionalen Bezug mit Blick auf (Plastik-)Verschmutzung von Gewässern herstellen können.

<b>Zeit</b>	<b>Phase</b>	<b>Geplantes Unterrichtsgeschehen/ Inhalt</b>	<b>Sozialform/ Medien/ Methoden</b>	<b>Ziel</b>
10 min	Einstieg	Lehrkraft leitet durch Zeigen und kurzer Erläuterung der Bilder allgemein in das Thema ein. Fragen an SuS: Erfahrungen mit verschmutzten Gewässern? Bekannte Stellen am örtlichen Gewässer? Welche Arten von Gewässerverschmutzung sind bekannt?	LSG Bilder von verschiedenen Arten von Gewässerverschmutzung (tote Fische, Plastik, veränderte Farbe, ...)	Kognitive Aktivierung Aktivierung von Vorwissen

5 min	Sicherung 1	Festhalten der bereits bekannten Arten von Gewässerverschmutzung	Mentimeter, Padlet, Tafel, ....	
30 min	Erarbeitung und Sicherung 1	Die SuS lesen ihren Text und notieren sich weitere Arten der Gewässerverschmutzung.  SuS stellen die bearbeitete Art der Verschmutzung kurz vor. Sicherung durch Ergänzung des Aufschriebs.  Überleitung zur Gruppenarbeit zu Plastikverschmutzung des Rheins und des Neckars	PA LSG Arbeitsblätter "Welche Arten von Wasserverschmutzung gibt es?"  Mentimeter, Padlet, Tafel, ...	Arten der Gewässerverschmutzung kennenlernen
35 min	Erarbeitung und Sicherung 2	Es werden vier Gruppen gebildet. Gruppe 1: Nicht Sauber, sondern Rhein - Mikroplastik in Gewässern, Greenpeace auf dem Rhein, Ergebnisse Gruppe 2: Nicht Sauber, sondern Rhein - Methodik, Woher kommt das Mikroplastik? Auswirkungen auf die Umwelt, Was muss getan werden? Gruppe 3: Gewässerverschmutzung durch Abwasser Gruppe 4: Gewässerverschmutzung durch Abwasser an regionalen Beispielen  Gruppen stellen ihre Ergebnisse kurz vor und laden ihre Ergebnisse auf Padlet hoch.	GA Präsentation Padlet  Gruppe 1 & Gruppe 2: <a href="https://www.greenpeace.de/publikationen/s03341-greenpeace-report-mikroplastik-rhein.pdf">https://www.greenpeace.de/publikationen/s03341-greenpeace-report-mikroplastik-rhein.pdf</a> (Textpassagen!)  Gruppe 3: <a href="https://www.h2o-de.com/de/ratgeber/wasserverschmutzung-durch-die-industrie">https://www.h2o-de.com/de/ratgeber/wasserverschmutzung-durch-die-industrie</a> (Textpassagen!)	Erarbeiten von Plastikverschmutzung im Rhein und Gewässerverschmutzung durch Abwasser im Neckar

			<p>Gruppe 4:  <a href="https://www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.hauptklausurwerk-in-stuttgart-wird-ausgebaut-neckar-besteht-aus-bis-zu-37-prozent-abwasser.7af65d53-c190-49ba-950e-4ee68d90af06.html">https://www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.hauptklausurwerk-in-stuttgart-wird-ausgebaut-neckar-besteht-aus-bis-zu-37-prozent-abwasser.7af65d53-c190-49ba-950e-4ee68d90af06.html</a>  <a href="https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/mannheim/gesundheitsamt-rhein-neckar-kreis-warnt-vor-baden-im-neckar-100.html">https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/mannheim/gesundheitsamt-rhein-neckar-kreis-warnt-vor-baden-im-neckar-100.html</a></p>	
10 min	Fazit		Weitere Materialien für Ko-Konstruktionsphase zur Verfügung stellen!	SuS erhalten einen Einblick in das Thema (Plastik-)Verschmutzung von Gewässern und können diese nennen. In der Gruppenarbeit setzen sie sich vertieft mit den Themen Plastikverschmutzung im Rhein und Abwasserverschmutzung im Neckar auseinander.



## Ideen für sportliche Aktivitäten während der Deeper-Learning-Einheit

Die Idee, das Fach Sport mit in die Deeper-Learning-Einheit einzubauen entstand zunächst vor allem vor dem Hintergrund bewegte Pausen einzubauen und somit den Schüler:innen die Möglichkeit zu geben ihren Kreislauf anzuregen, Muskeln zu entlasten und Verspannungen vorzubeugen. Mögliche Übungen hierfür könnten sein:

- 15 Kniebeugen
- 3 Runden um das Schulhaus laufen
- 20 Hampelmänner

Die Leitperspektive „Prävention und Gesundheitsförderung“ stünde hier genauso im Mittelpunkt, wie bei einer Exkursion an den Neckar oder an ein Gewässer nahe der jeweiligen Schule. Des Weiteren könnte man aus dieser Perspektive heraus eine tägliche Ernährungsaufgabe gestalten. Dabei wird beispielsweise darauf geachtet, dass während der Deeper-Learning-Einheit weniger Plastikmüll durch Verpackungen entsteht oder vor allem Fisch aus regionalen Betrieben gegessen wird.

Auch im Fach Sport findet sich die Leitperspektive „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ wieder. Einerseits, wie bereits schon erwähnt, im Bereich Gesundheitsförderung, andererseits durch umweltbewusstes Verhalten beim Sporttreiben in der Natur. Eine Exkursion oder ein Lauf entlang eines Gewässers bieten sich hier also optimal an.

Die Möglichkeit, eine authentische Leistung im Fach Sport zu erbringen, würde sich durch das Vorbereiten und Durchführen einer Herausforderung im Stile der Swim 4 the Seas Challenge von Arena (<https://swim4theseas.arenasport.com/de/>) anbieten. Die Schüler:innen müssten Sponsoren sowie Teilnehmer:innen und Austragungsort ausfindig machen und schließlich einen Bericht darüber anfertigen.

### Abkürzungen:

AB: Arbeitsblatt

GA: Gruppenarbeit

LK: Lehrkraft

LSG: Lehrer:in-Schüler:in:-Gespräch

SuS: Schülerinnen und Schüler