

ABLAUFPPLAN



Eutrophierung - Meeresverschmutzung

digitale Lernreise als Selbstlernkurs

Stufe:

ab der 9. Klasse

Dauer:

90 Min

Lernziele:

1. Ursachen von Nährstoffeinträgen (Landwirtschaft, Abwässer) verstehen
2. Folgen für Meeresökosysteme (Algenblüten, Sauerstoffmangel) analysieren
3. Maßnahmen zur Reduktion kennenlernen

benötigtes Material:

- Laptop/Tablet
- Kopfhörer (Videomaterial vorhanden)
- Internetzugang

Fächer:

- Biologie
- Chemie
- Geografie

BNE-Kompetenzen

Sachkompetenz, Bewertung, Systemdenken, Handlungskompetenz

möglicher Ablaufplan:

Phase	Ziele/Methoden
1. Einstieg (15 Min.)	Interesse wecken: Bilder/Video von „Toten Zonen“ oder extremen Algenblüten. Vorwissen aktivieren: „Woher könnten all diese Algen kommen? Leitfrage: „Warum kippen Meeresgebiete um – und was hat das mit unserem Alltag zu tun?“
2. Einführung (5 Min.)	Kurze Erklärung der Lernreise und Ziele. Hinweis: selbstständiges Lernen.
3. Selbstlern- phase (45 Min.)	Alle Schüler:innen öffnen den Kurs und entdecken die Inhalte selbstständig. Wissen wird durch Quizformate und Reflexionsfragen vertieft und überprüft.
4. Gruppen- reflexion (20 Min.)	Gruppenfrage: Welche Eintragsquellen sind in unserer Region realistisch?
5. Transfer & Handlungsbe- zug (15 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• Aufgabe: konkrete Lösungsidee – regionale Nährstoffreduktion, Schulprojekt oder kommunale Idee
6. Abschluss & Ausblick (ca. 5 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse• Ausblick: Weiterführende Kurse auf klimacampus.org zu Meeren

Hinweis: Bei einer Anmeldung auf klimacampus.org erhalten deine Schüler*innen zusätzlich einen Badge als Zertifikat.

ABLAUFPPLAN



**KLIMA
CAMPUS**

Lärmverschmutzung - Meeresverschmutzung

digitale Lernreise als Selbstlernkurs



Stufe:

ab der 9. Klasse

Dauer:

45 Min

Lernziele:

1. Quellen marinen Lärms verstehen (Schifffahrt, Militär, Offshore)
2. Auswirkungen auf Meeressäuger & Orientierungssysteme kennen
3. Schutzmaßnahmen & Lärmreduktion analysieren

benötigtes Material:

- Laptop/Tablet
- Kopfhörer (Videomaterial vorhanden)
- Internetzugang

Fächer:

- Biologie
- Geografie
- Physik
- Politik

BNE-Kompetenzen

- Sachkompetenz
- Urteilskompetenz
- Handlungskompetenz
- Perspektivwechsel

möglicher Ablaufplan:

Phase	Ziele/Methoden
1. Einstieg (15 Min.)	Interesse wecken: Audio: Unterwasserschiffslärm vs. Walgesang. Vorwissen aktivieren: „Was passiert, wenn man sich nicht orientieren kann?“ Leitfrage: „Wie stört Lärm im Meer die Meeresbewohner – und wie können wir ihn reduzieren?“
2. Einführung (5 Min.)	Kurze Erklärung der Lernreise und Ziele. Hinweis: selbstständiges Lernen.
3. Selbstlern- phase (45 Min.)	Alle Schüler:innen öffnen den Kurs und entdecken die Inhalte selbstständig. Wissen wird durch Quizformate und Reflexionsfragen vertieft und überprüft.
4. Gruppen- reflexion (20 Min.)	Welcher Lärm wirkt am schädlichsten? Warum?
5. Transfer & Handlungsbe- zug (15 Min.)	Idee für „ruhigere Schifffahrt“ oder marine Schutzgebiete entwickeln.
6. Abschluss & Ausblick (ca. 5 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse• Ausblick: Weiterführende Kurse auf klimacampus.org zu Meeren

Hinweis: Bei einer Anmeldung auf klimacampus.org erhalten deine Schüler*innen zusätzlich einen Badge als Zertifikat.

ABLAUFPPLAN



Schadstoffe - Meeresverschmutzung

digitale Lernreise als Selbstlernkurs



Stufe:

ab der 9. Klasse

Dauer:

45 Min

Lernziele:

1. Chemische Schadstoffe (Pestizide, Schwermetalle) verstehen
2. Bioakkumulation & Nahrungsketten analysieren
3. Schutzmaßnahmen & Regulierungen kennenlernen

benötigtes Material:

- Laptop/Tablet
- Kopfhörer (Videomaterial vorhanden)
- Internetzugang

Fächer:

- Biologie
- Chemie
- Geografie
- Politik

BNE-Kompetenzen

- Systemdenken
- Bewertungskompetenz
- Zukunftskompetenz

möglicher Ablaufplan:

Phase	Ziele/Methoden
1. Einstieg (15 Min.)	Interesse wecken: Bild: Fisch mit Mikroplastik/Schadstoffen im Magen. Vorwissen aktivieren: „Was sind Schadstoffe?“ – „Wo kommen sie vor?“ Leitfrage: „Wie gelangen Schadstoffe ins Meer – und welche Kettenreaktionen lösen sie aus?“
2. Einführung (5 Min.)	Kurze Erklärung der Lernreise und Ziele. Hinweis: selbstständiges Lernen.
3. Selbstlernphase (45 Min.)	Alle Schüler:innen öffnen den Kurs und entdecken die Inhalte selbstständig. Wissen wird durch Quizformate und Reflexionsfragen vertieft und überprüft.
4. Gruppenreflexion (20 Min.)	Welche Schadstoffe sind gefährlichste und warum?
5. Transfer & Handlungsbezug (15 Min.)	Schul- oder Kommunen-Idee: Reduktion von Chemikalieneinträgen
6. Abschluss & Ausblick (ca. 5 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse• Ausblick: Weiterführende Kurse auf klimacampus.org zu Meeren

Hinweis: Bei einer Anmeldung auf klimacampus.org erhalten deine Schüler*innen zusätzlich einen Badge als Zertifikat.

ABLAUFPPLAN



Plastikmüll - Meeresverschmutzung

digitale Lernreise als Selbstlernkurs



Stufe:

ab der 9. Klasse

Dauer:

90 Min

Lernziele:

- Plastikherstellung & -entsorgung verstehen
- Auswirkungen auf Meere & Organismen erkennen
- Maßnahmen & Gesetze kennenlernen

benötigtes Material:

- Laptop/Tablet
- Kopfhörer (Videomaterial vorhanden)
- Internetzugang

Fächer:

- Biologie
- Geografie
- Politik/Ökonomie

BNE-Kompetenzen

- Sachkompetenz
- Urteilskompetenz
- Handlungskompetenz
- Zukunfts-/Verantwortungskompetenz

möglicher Ablaufplan:

Phase	Ziele/Methoden
1. Einstieg (15 Min.)	Interesse wecken: Bild/Video von Müllstrudel, Mikroplastik am Strand. Vorwissen aktivieren: „Wo begegnet euch Plastik im Alltag?“ Leitfrage: „Warum landet unser Plastik in den Ozeanen – und wie können wir das ändern?“
2. Einführung (5 Min.)	Kurze Erklärung der Lernreise und Ziele. Hinweis: selbstständiges Lernen.
3. Selbstlern- phase (45 Min.)	Alle Schüler:innen öffnen den Kurs und entdecken die Inhalte selbstständig. Wissen wird durch Quizformate und Reflexionsfragen vertieft und überprüft.
4. Gruppen- reflexion (20 Min.)	Welche Folgen sind am schwerwiegendsten? Welche Akteure tragen welchen Anteil?
5. Transfer & Handlungsbe- zug (15 Min.)	Aktion planen: Plastikfreie Woche, Sammelaktion, Upcycling-Projekt
6. Abschluss & Ausblick (ca. 5 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse• Ausblick: Weiterführende Kurse auf klimacampus.org zu Meeren

Hinweis: Bei einer Anmeldung auf klimacampus.org erhalten deine Schüler*innen zusätzlich einen Badge als Zertifikat.

ABLAUFPPLAN



Ölverschmutzung - Meeresverschmutzung

digitale Lernreise als Selbstlernkurs



Stufe:

ab der 9. Klasse

Dauer:

15-30 Min

Lernziele:

1. Ursachen von Ölunfällen verstehen
2. Auswirkungen auf Tiere, Küsten & Lebensräume analysieren
3. Möglichkeiten der Ölbekämpfung kennenlernen

benötigtes Material:

- Laptop/Tablet
- Kopfhörer (Videomaterial vorhanden)
- Internetzugang

Fächer:

- Biologie
- Geografie
- Chemie

BNE-Kompetenzen

- Bewertungskompetenz
- Systemdenken
- Verantwortungskompetenz

möglicher Ablaufplan:

Phase	Ziele/Methoden
1. Einstieg (15 Min.)	Interesse wecken: Bilder berühmter Ölunfälle (Deepwater Horizon, Exxon Valdez). Vorwissen aktivieren: „Was wisst ihr über solche Unfälle?“ Leitfrage: „Wie entstehen Ölkatastrophen und warum sind sie so schwer zu bekämpfen?“
2. Einführung (5 Min.)	Kurze Erklärung der Lernreise und Ziele. Hinweis: selbstständiges Lernen.
3. Selbstlern- phase (45 Min.)	Alle Schüler:innen öffnen den Kurs und entdecken die Inhalte selbstständig. Wissen wird durch Quizformate und Reflexionsfragen vertieft und überprüft.
4. Gruppen- reflexion (20 Min.)	Welche Bekämpfungsmethoden sind am effektivsten?
5. Transfer & Handlungsbe- zug (15 Min.)	Gruppenarbeit: Idee entwickeln „Ölfreie Küste 2035“
6. Abschluss & Ausblick (ca. 5 Min.)	<ul style="list-style-type: none">• Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse• Ausblick: Weiterführende Kurse auf klimacampus.org zu Meeren

Hinweis: Bei einer Anmeldung auf klimacampus.org erhalten deine Schüler*innen zusätzlich einen Badge als Zertifikat.