

VIII.25

Ökologie

Müllinseln und Mikroplastik – Wie retten wir das Ökosystem Meer?

Nach einer Idee von Janina Fricke, Majtie Kolberg, Dr. Monika Pohlmann und Grazyna Wilk



© StockPlanets/E+

Bringen Sie Ihren Lernenden die Ziele der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) unter dem Aspekt der Vermüllung der Weltmeere näher. Die Lernenden erarbeiten sich kooperativ und mit sprachsensiblen Methoden Informationen zu Mikroplastik und dem Ökosystem Meer. Eine abschließende Fishbowl-Diskussion fasst die gelernten Inhalte zusammen und beleuchtet das Thema aus verschiedenen Perspektiven.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	9/10
Dauer:	5 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Die Lernenden 1. nähern sich dem Thema mithilfe eines selbstgestellten Tafelclusters; 2. erarbeiten sich Fachbegriffe selbstständig anhand von Sachtexten und eines Dokumentarfilms, 3. erschließen sich Zusammenhänge durch das Erstellen einer Concept-Map und eines Lernplakats, 4. diskutieren ihre Ergebnisse abschließend nach der <i>Fishbowl</i> -Methode.
Thematische Bereiche:	Plastikmüll, Weltmeere, Mikroplastik, marines Ökosystem, BNE

Auf einen Blick

1./2. Stunde



Thema: Müllinseln in unseren Ozeanen

ZM 1

Einstieg

M 1

Bilderrätsel – Was verbindet die Bilder?

Benötigt:

- Blanko-A5-Karten
- dicke Filzstifte
- Magnete oder Klebematerial

M 2

Wie entstehen Plastikinseln im Meer?

Benötigt:

- ggf. Beamer oder digitale Endgeräte für den Dokumentarfilm
- Zubehör für das Lernplakat



3./4. Stunde

Thema: Die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen

M 3

Wie wirkt sich Plastikmüll auf das Ökosystem aus?

Benötigt:

- ggf. digitale Endgeräte für die interaktive PowerPoint

M 4

Die 17 Ziele für eine Nachhaltige Entwicklung

Benötigt:

- ggf. digitale Endgeräte für die Internetrecherche



5./6. Stunde

Thema: Gruppenpuzzle und *Fishbowl*-Diskussion

M 5

Wie retten wir die Ozeane?

Benötigt:

- ggf. digitale Endgeräte für die Internetrecherche
- Zubehör für die Plakate

Lösungen

Die Lösungen zu den Materialien finden Sie ab Seite 16.

Erklärung zu den Symbolen

	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.		
	leichtes Niveau		mittleres Niveau
			schwieriges Niveau
	Alternative		

Bilderrätsel – Was verbindet die Bilder?

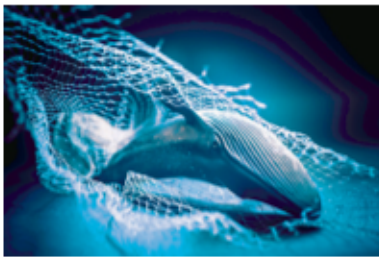
M 1



© richcarey/iStock/Getty Images Plus



© Neurone89/iStock/Getty Images Plus



© god/E+



© Lorado/E+

Aufgaben

1. **Beschreibe** die Fotos und **notiere** passende Überschriften. Tausche dich mit einem Lernpartner oder einer Lernpartnerin aus.
2. **Überlegt** gemeinsam in einem Brainstorming, was die Fotos verbindet. **Notiert** dabei jede Idee auf einer der am Lehrerpult bereitliegenden Karten, die ihr an die Tafel anbringt.

Regeln für das Brainstorming:

- Jede Idee ist willkommen.
- Sammelt viele Ideen, unabhängig von Qualität oder Bewertung.
- Jede Idee darf aufgegriffen und weiterentwickelt werden.
- Kritik ist verboten.
- Kreativitäts-Tiefs gemeinsam durchstehen.



M 4

Die 17 Ziele für eine Nachhaltige Entwicklung

Aufgaben

1. **Lies** dir die Informationstexte durch.
2. **Erläutere** die ursprüngliche Bedeutung des Begriffs *Nachhaltige Entwicklung*.
3. **Erkläre** an einem selbst gewählten Beispiel zur Verpackung von Konsumgütern oder Nahrungsmitteln, warum Nachhaltigkeit immer drei Dimensionen berücksichtigt. **Tausche** dich mit einem Lernpartner bzw. einer Lernpartnerin **aus**.
4. **Nenne** diejenigen Ziele der Agenda 2030 der Vereinten Nationen, die die Vermüllung der Weltmeere mit Kunststoffen betreffen. **Begründe** deine Entscheidung



© Colourbox

Was ist Nachhaltige Entwicklung?

Mit dem Begriff „Nachhaltige Entwicklung“ (englisch: *sustainable development*) ist eine Entwicklung gemeint, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten der Bedürfnisbefriedigung zukünftiger Generationen zu gefährden. Die Idee kommt aus der deutschen Forstwirtschaft und wird von Hans Carl von Carlowitz (1645–1714) im frühen 18. Jahrhundert erstmalig erwähnt. Unter dem ursprünglichen Begriff der „Nachhaltenden Nutzung“ wurde in Zeiten einer überregionalen Holzknappheit verstanden, dass nur so viel Holz in einem Wald geschlagen werden sollte, wie nachwachsen konnte. Heute bezieht sich der Begriff auf soziale, ökonomische und ökologische Aspekte der Nachhaltigkeit. 2015 wurden im Rahmen der Agenda 2030 der Vereinten Nationen 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung beschlossen.

Ziele der Vereinten Nationen für eine Nachhaltige Entwicklung

Die 17 Ziele der Vereinten Nationen für eine Nachhaltige Entwicklung (<https://17ziele.de/>) dienen der Verwirklichung der Agenda 2030, die ein Versprechen von Würde, Wohlstand und Frieden auf einem gesunden Planeten gibt. Die Ziele berücksichtigen erstmalig alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Soziales, Umwelt und Wirtschaft – gleichermaßen.

Sie lassen sich im Wesentlichen so zusammenfassen:

- Armut und Hunger beenden und Ungleichheiten bekämpfen.
- Selbstbestimmung der Menschen stärken, Geschlechtergerechtigkeit und ein gutes und gesundes Leben für alle sichern.
- Wohlstand für alle fördern und Lebensweisen weltweit nachhaltig gestalten.
- Ökologische Grenzen der Erde respektieren: Klimawandel bekämpfen, natürliche Lebensgrundlagen bewahren und nachhaltig nutzen.
- Menschenrechte schützen – Frieden, gute Regierungsführung und Zugang zur Justiz gewährleisten.
- Eine globale Partnerschaft aufbauen.
- Ziele für eine nachhaltige Entwicklung



Wie retten wir die Ozeane?

M 5



Bildet Stammgruppen aus jeweils fünf Personen. Jede bzw. jeder **wählt** für sich eines der folgenden Themen **aus**.

<p style="text-align: center;">Thema 1</p> <p>Wiederverwendung von Kunststoffabfällen: Wie wird Plastik recycelt, und welche Alternativen gibt es? Fasse für dich zusammen, welche Argumente die Plastiklobbyisten (Interessenvertreterinnen) nutzen, um ein weltweites Plastikverbot zu umgehen.</p>	<p style="text-align: center;">Thema 2</p> <p>Chance für die Ozeane: Gibt es Umweltorganisationen, die sich kümmern oder konkrete Pläne zur Reinigung haben? Fasse für dich zusammen, wie Plastikmüll im Meer vermieden oder wieder beseitigt werden kann.</p>
<p style="text-align: center;">Thema 3</p> <p>Aktuelle Gesetzeslage in Deutschland und der EU: Gibt es Vorschriften oder Ziele, die zur Eindämmung von Plastikmüll verfolgt werden? Fasse für dich zusammen, welche wirtschaftlichen Probleme für Menschen bei der Vermeidung von Plastikmüll entstehen können.</p>	<p style="text-align: center;">Thema 4</p> <p>Abbau von Plastik im Meer: Wird der Plastikmüll jemals komplett abgebaut? Warum schadet er den Tieren und Menschen so sehr? Welche Folgen könnten für den Menschen entstehen? Fasse für dich zusammen, welche Folgen Plastikmüll für die Lebewesen im Meer, den Menschen und die marinen Nahrungsnetze hat.</p>
<p style="text-align: center;">Thema 5</p> <p>Wirtschaftliche Folgen der Umweltverschmutzungen: Welche Konsequenzen hat der Müll in den Weltmeeren für das Wirtschaftssystem der Menschen. Richtet der Müll ökonomischen Schaden an? Fasse für dich zusammen, welche finanziellen Probleme für Menschen entstehen können, wenn die Verbreitung von Plastikmüll im Meer nicht gestoppt wird.</p>	

Bildet nach der Wahl des Themas in der Stammgruppe nun Expertengruppen und **bearbeitet** die folgenden Aufgaben.

Aufgabe 1

- **Führt** eine Internetrecherche zum gemeinsamen Thema **durch**, **schreibt** Wichtiges **auf** und **gibt** die Quellen an. **Nutzt** auch die angegebenen Internetlinktipps sowie die zu den einzelnen Themen angegebenen Arbeitsaufträge.
- **Wählt** in jeder Expertengruppe einen Sprecher bzw. eine Sprecherin, der bzw. die euch in der anschließenden Diskussionsrunde gut vertreten kann.

Mögliche Internetquellen:

www.wwf.de

www.bmu-kids.de

www.umweltbundesamt.de

www.verbraucherzentrale.de

www.greenpeace.de

www.bpb.de

www.kfw.de

