



NACHHALTIGKEITSZIEL LEBEN UNTER WASSER



Developed in collectation with TROLLBÄCK+COMPANY| ThroLita Biodelita/Backcom | +5213.503.000 for exercis or weige, consists appearpage/withing | Transition| transport materies UNINS through (Replanter 20











NACHHALTIGKEITSZIEL 14: LEBEN UNTER WASSER



Das globale Nachhaltigkeitsziel "Leben unter Wasser"

Die Funktion der Ozeane ist entscheidend für das Leben auf der Erde. So bieten die Ozeane nicht nur einen Lebensraum für unzählige Tier- und Pflanzenarten, sondern regulieren mit ihren Strömungen das Klima und fungieren, ähnlich wie der Wald, auch als CO2-Senken. Die Funktion der Ozeane wird nicht nur durch die Erwärmung des Klimas, sondern auch durch Überfischung und die Verschmutzung durch den Menschen gefährdet. Besonders problematisch ist die zunehmende Plastikkonzentration in den Ozeanen. So häufen sich die Bilder von Meerestieren, die beispielsweise Plastikflaschen verschluckt haben oder von herumtreibenden Plastiktüten stranguliert werden. Kaum sichtbar, aber mindestens genauso schädlich ist Mikroplastik, welches vor allem in kosmetischen Produkten enthalten und nur schwer aus dem Wasser zu entfernen ist. Mikroplastik gelangt über das Abwasser ins Grundwasser und von da aus in Seen und Ozeane, womit es in die Nahrungskette aufgenommen wird.

In dieser Lerneinheit besuchen die Schülerinnen und Schüler einen Ort, an dem sie sich mit der Verschmutzung und / oder Überfischung der Ozeane auseinandersetzen und schonende Konsummöglichkeiten für die Ozeane kennenlernen.

Die wichtigsten Fragen zur Lerneinheit im Überblick



Leben unter Wasser

Leitfragen zu Ziel 14 "Leben unter Wasser"

- Welche Bedeutung hat das Leben unter Wasser für die Natur und den Menschen?
- Was bedroht das Leben und die Lebewesen unter Wasser?
- Wie können wir Leben und Lebewesen unter Wasser schützen?

Mögliche Lernorte

- Drogerie
- Fischerei oder Angelverein
- Naturschutzzentrum

Das Leben unter Wasser wird durch menschliches Handeln massiv bedroht. Vor allem Plastik stellt ein großes Problem dar, denn es ist Bestandteil vieler Produkte, die wir täglich benutzen. Jede*r kann einen Beitrag zu einem verantwortungsvollen Umgang mit Wasser leisten.

Ziele und angestrebte Lerneffekte

Ein Verständnis für das Leben unter Wasser entwickeln und wie dieses durch menschliches Handeln bedroht wird. Den persönlichen Plastikverbrauch reflektieren. Erkennen, wie die Plastikpartikel in die Meere gelangen. Handlungsmöglichkeiten zum Schutz von Leben unter Wasser, insbesondere durch den Verzicht auf Plastikprodukte, kennenlernen.

Infoblatt 1 – Erklärung des Nachhaltigkeitsziels

SDG14 Leben unter Wasser - Vorbereitung



ZIEL 14 LEBEN UNTER WASSER



Wir wollen die Ozeane, Meere und das vielfältige Leben darin bewahren.

Die Tiere im Meer leben gefährlich. Wenn zu viele Fische gefangen werden, können sie sich nicht mehr ausreichend vermehren. Das nennt man **Überfischung**. Es kann sogar sein, dass eine Fischart ausstirbt. Außerdem leiden die Tiere unter der Verschmutzung der Meere. Mehr als 6,4 Millionen Tonnen Müll landen jedes Jahr in den Meeren. Drei Viertel davon sind **Kunststoffe**. Vor allem Plastikflaschen und Plastiktüten schwimmen im Wasser, aber auch sogenannte **Mikropartikel**. Das sind winzige Kunststoffteilchen, die mit bloßem Auge kaum zu erkennen sind. Sie sind in einigen Duschgels, Cremes und anderen Produkten enthalten.

Fische, Delfine und andere Meerestiere fressen die Kunststoffteile. Ihr Bauch ist voll und sie fühlen sich satt. Aber weil die Kunststoffteilchen keine Nährstoffe enthalten, verhungern die Tiere. Doch das ist nicht der einzige Grund zur Sorge: Es lagert sich immer mehr Mikroplastik in den Meeren und Meerestieren ab, sodass es letztendlich auch vom Menschen über seine Nahrung aufgenommen wird. Je mehr Plastik sich in unseren Gewässern befindet, desto mehr wird es sich auch in den Lebewesen wiederfinden. Wissenschaftler*innen haben Mikroplastik inzwischen in Mineralwasser und sogar in Honig nachgewiesen.

Der Schutz der Biodiversität, ihre nachhaltige Nutzung und die gerechte Aufteilung der Nutzungsgewinne ist ein wesentlicher Faktor nachhaltiger Entwicklung. Rund 30 Prozent der weltweiten Fischbestände sind überfischt. Im europäischen Atlantik sind es 63 Prozent und im Mittelmeer bereits 82 Prozent. Die globale Erderwärmung und die Versauerung der Meere bedrohen die Lebensgrundlage der Menschheit zusätzlich.

"In den Mägen an der Nordseeküste gestrandeter Pottwale haben Veterinäre viel Müll gefunden. (…). Bei Untersuchungen tauchten Fischernetze, Leinen, alte Autoteile, Kaffeekapseln und Verpackungen in teils erheblichem Ausmaß auf, (…)." (Weser Kurier 18. Mai 2016)

Was du tun kannst:

- Wenn du Fisch isst, kaufst du ihn am besten aus nachhaltiger Fischerei. Verpackungssiegel geben darüber Auskunft!
- Versuche, so wenig Kunststoffprodukte wie möglich zu kaufen. Achte hier auch auf versteckte Mikropartikel in Kosmetikprodukten wie Peeling, Duschgel und Zahnpasta.
- Auf der Website des BUND findest du eine Liste, in der steht, welche Produkte Mikropartikel enthalten (https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/meere/meere_mikroplastik_eink_aufsfuehrer.pdf)

Arbeitsblatt 1 - Wer lebt im Meer?

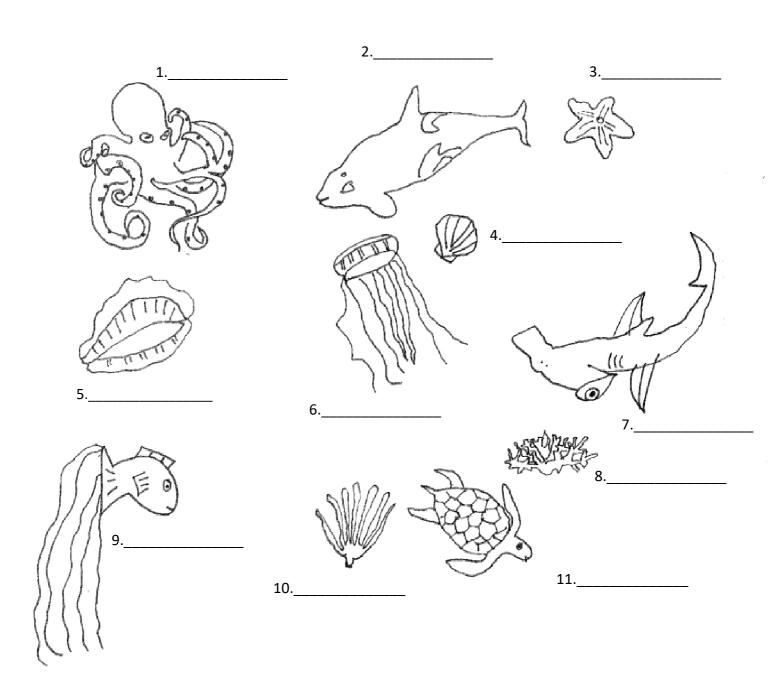
SDG14 Leben unter Wasser - Vorbereitung



WER LEBT IM MEER?

Die folgenden Pflanzen und Tiere kann man unter Wasser im Meer antreffen. Kannst du sie alle benennen? Setze die folgenden Namen richtig ein:

Orka, Krake, Seestern, Alge, Koralle, Qualle, Hammerhai, Muschel (zweimal), Tiefseefisch, Schild-kröte



Arbeitsblatt 3 – Zusammenhänge zwischen den Lebewesen

SDG14 Leben unter Wasser - Vorbereitung

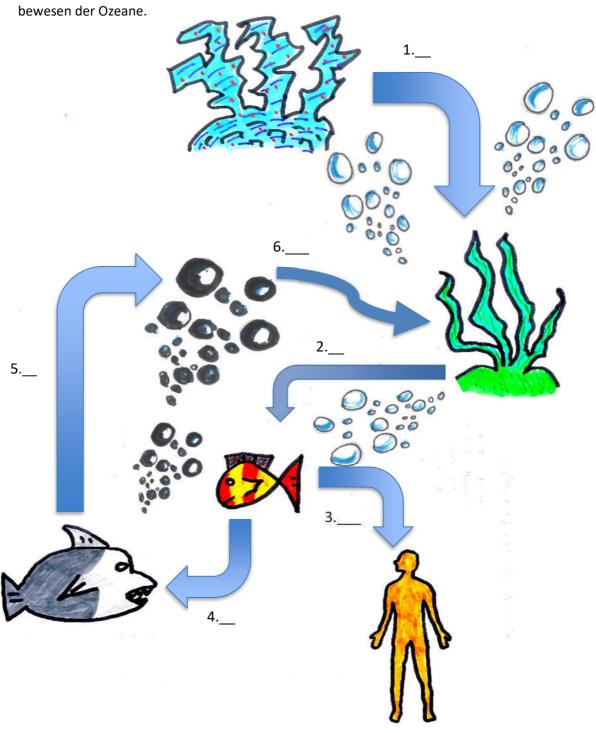


ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DEN LEBEWESEN

Alle hängen miteinander zusammen! Aber wie?!

Jeder blaue Pfeil hat eine ganz bestimmte Bedeutung. Ordne der Zahl am Pfeil den richtigen Buchstaben zu.

- A Die Algen wandeln das ausgeamtete CO2 (Kohlenstoffoxid) der Fische in O2 (Sauerstoff) um.
- **B** Die Korallen bieten den Algen den perfekten Lebensraum.
- C Der Mensch isst die Fische und andere Le-
- **D** Die großen Fische ernähren sich von den kleinen Fischen.
- **E** Alle Fische atmen CO2 aus.
- **F** Alle Fische atmen das von den Algen ausgestoßene O2 ein.

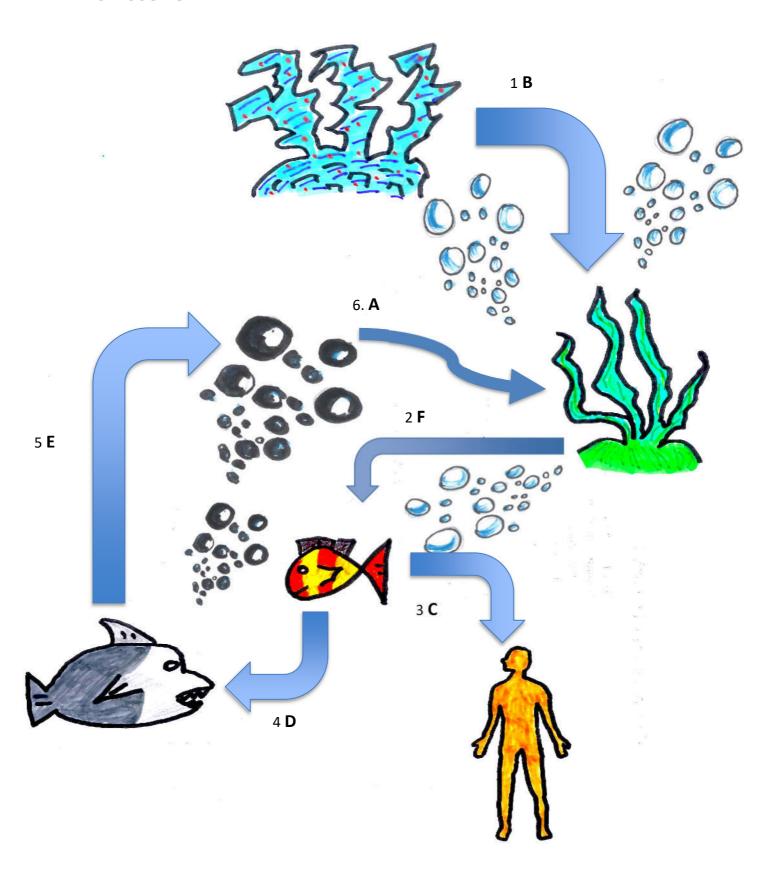


Arbeitsblatt 3 – Zusammenhänge zwischen den Lebewesen

SDG14 Leben unter Wasser - Vorbereitung



AUFLÖSUNG







PLASTIKCHECK

In vielen Kosmetikartikeln befindet sich Mikroplastik: Mini-Plastikkügelchen, die z.B. unterstützen, dass die Haut von Schuppen und Unreinheiten befreit wird. Wer keine Produkte mit Plastikanteil nutzen möchte, hat ein Problem. Denn auf der Packung steht nicht deutlich: enthält Plastik. Wer weiß schon, dass hinter der kleingedruckten Angabe "Polyethylen" (PE) oder Polypropylen (PP) steckt?

Der BUND hat einen Einkaufsratgeber zum Thema Mikroplastik in Kosmetikprodukten herausgegeben – so kannst du sicherstellen, dass dir kein Mikroplastik ins Badezimmer kommt. Ansonsten gilt auch hier, ähnlich wie bei Lebensmitteln: Biologische Naturkosmetikartikel sind immer die bessere Wahl.

MIKROPLASTIK SICHTBAR MACHEN – SO GEHT'S

- Kaffeefilter/Teefilter auf die Kaffeekanne oder ein anderes Untergefäß setzen. Die Filtertüte in den Kaffeefilter stecken.
- Dann rührst du drei bis vier Löffel des Produkts, das du untersuchen möchtest (z.B. Waschgel, Peeling oder Duschgel) in ein halbes Glas Wasser. Gut umrühren, bis sich das Mittel im Wasser aufgelöst hat.

DU BRAUCHST...

- einen Kaffeefilter/Teefilter
- eine Kaffeefiltertüte/Teefilterhalter
- eine Kaffeekanne oder ein ähnliches Untergefäß für den Kaffeefilter/Teefilter
- ein halbes Glas Wasser
- einen Löffel
- drei bis vier Löffel eines Testprodukts
- 3. Jetzt gießt du den Inhalt des Wasserglases vorsichtig in den vorbereiteten Filter. Nicht wundern: es kann eine Weile dauern, bis das Wasser durchgelaufen ist ein Zeichen dafür, dass sich Mikroplastik-kügelchen im Produkt befinden.
- 4. Ist das Wasser durchgelaufen, vorsichtig den Filter öffnen... Befindet sich Mikroplastik im Produkt, müsstest du nun die Rückstände erkennen können. Du kannst zur Überprüfung mit dem Finger vorsichtig darüber fahren. Fühlst du die kleinen Partikel?
- 5. Um das Mikroplastik noch sichtbarer zu machen, schabst du die Rückstände vom Filter vorsichtig in ein kleines Glas und lässt sie trocknen.

Als Hilfestellung kannst du auch diesen Film vom Österreichischen Radio Ö3 zum Experiment anschauen!

→ https://www.youtube.com/watch?v=oH8JtCYuejU

Quelle: https://kids.greenpeace.de/taxonomy/term/331?page=3

Einkaufsratgeber BUND:

Arbeitsblatt 12 - Woher kommt das Plastik im Meer?

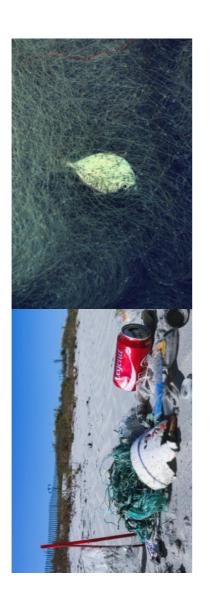
SDG14 Leben unter Wasser - Nachbereitung



WOHER KOMMT DAS PLASTIK IM MEER?

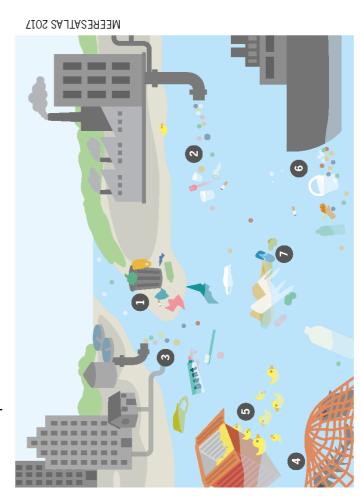
Plastik im Meer ist schlecht, denn es

- sieht nicht schön aus, wenn es an den Stränden herumliegt
- enthält viele Giftstoffe, die sich im Meer sammeln
- wird von den Meeresbewohnern oft mit Nahrung verwechselt und führt im schlimmsten Fall zum Tod der Tiere



WIE GELANGT DAS PLASTIK INS MEER?

Schreib die passende Zahl vor den Erklärsatz:



Verlorene Ladung und Schiffsmaterial

Katastrophenmüll, also von Hurrikanen, Sturmfluten und Tsunamis aufgetragene Trümmer

Mit ungereinigten Abwässern gelangt Plastikmüll aus Städten und Industrie direkt in den Fluss / Meer

Illegal auf dem Meer entsorgter Müll

Mikroplastik als Zusatz in Kosmetikprodukten, der von Kläranlagen nicht herausgefiltert wird

Schlechtes oder fehlendes Abfallmanagement/Recyclingsystem als großer Verursacher

Verlorene oder absichtlich auf See entsorgte Fischernetze und Angelleinen

Quelle: Heinrich-Böll-Stiftung Schleswig-Holstein