



C3

KENNEN
ERLEBEN
HANDELN!

Meeresmüll stoppen

WIE GEFÄHRLICH IST ER?

In dieser Übung schätzen die Lernenden, wie gefährlich bestimmte Meeresmüllteile aus ihrer Sicht sind. Die Lernenden drücken ihre eigene Sichtweise aus und erarbeiten zusammen einen Klassenkonsens. Sie vergleichen dann ihre Ergebnisse mit denen aus maßgeblichen Veröffentlichungen über die Auswirkungen von Meeresmüll auf Tiere und Menschen.

FACHGEBIETE

Umweltwissenschaften, Gesellschaftswissenschaften, Sprachen, Kunst

EMPFOHLENES ALTER

14-15 Jahre

DAUER

45 Minuten plus zusätzlich 2 Stunden für Schritt 4

LERNZIELE

- Offen für die Ansicht anderer sein.
- Die Auswirkungen von Meeresmüll auf Tiere, Lebensräume, Menschen, Wasserfahrzeuge usw. untersuchen.
- Erkennen, dass bestimmte Teile gravierendere Auswirkungen haben als andere, aber dass alle eine potenzielle Gefahr darstellen

INTERNETQUELLEN

Ein Plakat, das über Meeresmüll und seine Auswirkungen auf Tiere aufklärt
www.flickr.com/photos/habitatnews/3506702343/

ABSCHNITT C

AUSWIRKUNGEN
ERFORSCHEN

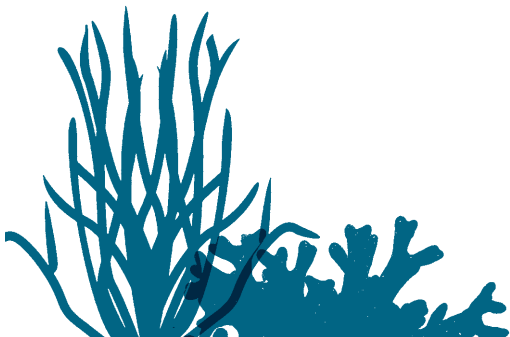
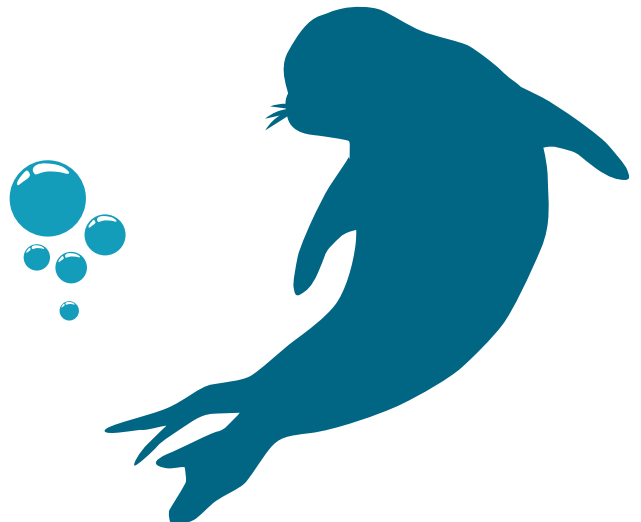




Meeresmüll kann gravierende Folgen für Menschen haben

Müll, der an der Küste herumliegt oder auf dem Wasser treibt, ist kein schöner Anblick und stört massiv die ästhetische Schönheit der Küstenlandschaft. Wenn Küsten unattraktiv und unsicher für Gäste werden, können Küstengemeinden Einkommensverluste aus dem Tourismus erleiden. Zudem müssen Küstengemeinden Kosten für die Strandreinigung aufbringen, für den Kauf von Strandreinigungs-Maschinen, für Betriebspersonal usw. Die Kosten für abseits gelegene Gemeinden mit schwer zugänglichen Stränden und einem Mangel an Infrastruktur wie Mülleimern etc. liegen dabei höher als in zentraler gelegenen Gemeinden.

Zusätzlich zu den Kosten für den Ersatz verlorengegangener Fischereiausrüstung und Auftriebshilfen kann Meeresmüll teure oder irreparable Schäden an Booten verursachen: Fischernetze können sich um Antriebschrauben wickeln, Plastikplanen und -tüten können die Kühlwassereinträge verstopfen und herrenlose Netze oder Angelschnüre können sich um Wasserfahrzeuge wickeln. Besonders wenn sich Meeresmüll um die Schiffsschraube wickelt oder den Bootsrumpf beschädigt, kann das Schiff seine Navigationsfähigkeit verlieren, was die Sicherheit an Bord gefährdet. Besonders gefährlich wird dies in einem Sturm, wenn die Maschine ausfällt oder die Steuerung gestört ist und das Boot nicht an Land zurückkehren kann. Geisternetze können sogar das Navigieren und Auftauchen von U-Booten beeinträchtigen.





KENNEN ERLEBEN HANDELN!

Meeresmüll stoppen

Geisternetze, aufgegebene oder verloren gegangene Fischernetze, fangen und töten zahllose Fische, die weder auf den Markt gelangen, noch sich fortpflanzen können, um die folgende Generation zu sichern. Diese anhaltenden Verluste von Meerestieren beeinflusst die Populationen von kommerziell genutzten und nicht genutzten Arten. *Geisternetze* können auch die Artenvielfalt, die absolute und relative Anzahl von Arten in einer Lebensgemeinschaft, verändern. Lebensgemeinschaften in Meeresökosystemen sind genauso komplex und zerbrechlich wie Lebensgemeinschaften an Land. Wann immer Meeresmüll die Funktionen von Ökosystemen beeinträchtigt und ihre Leistungen gefährdet, wird auch die Lebensgrundlage von Menschen beeinträchtigt.

Meeresmüll kann die menschliche Gesundheit und Sicherheit gefährden. Treten Menschen am Strand oder auf dem Meeresboden in scharfkantige Objekte wie Glasscherben oder rostiges Metall, können sie sich verletzen. Taucher können sich darüber hinaus in herrenlosen Fischernetzen und Angelschnüren verheddern, sich schwer verletzen oder sogar sterben. Belasteter Müll an der Küste, darunter auch medizinischer Abfall, kann durch mögliche Übertragungen von Krankheiten ein Gesundheitsrisiko für die Öffentlichkeit darstellen.

Die tatsächlichen Gefahren hängen von der Art des Meeresmülls ab, seinem Zustand und davon, wo genau er im Ökosystem angetroffen wird. Viele Menschen meinen beispielsweise, dass häufige Müllteile wie Flaschen und Dosen sehr schädlich für Wildtiere seien. Glasscherben am Strand gefährden tatsächlich Menschen, aber am tiefen Meeresgrund sind sie nicht gefährlich, ihre Wirkung ist neutral. Tatsächlich sind Flaschen und Dosen potenziell weniger gefährlich für Wildtiere als andere Müllarten wie weggeworfene Angelschnüre und Fischernetze. Ein einziges Fischernetz kann langanhaltend Wildtiere verstümmeln oder töten, während hunderte von Getränkedosen an einem Strand mit Sicherheit den schönen Anblick stören, aber für das Küstenökosystem weit weniger gefährlich sind.





MATERIAL UND AUSRÜSTUNG

Beispiele für unterschiedliche Müllarten: Angelschnur, Fischernetz, Pappbecher, Zigarettenstummel, Plastiktüte, Hummerfalle, Kunststoffgranulat, Glasscherben

Schritt-für-Schritt-Anleitung

1. Die Lernenden füllen alleine das Arbeitsblatt „Wie gefährlich ist er?“ aus. Sie bitten ihre Lehrkraft, wenn nötig, um Erläuterungen.
2. Mithilfe der Lehrkraft wird für jede Müllsorte ein Klassenergebnis ermittelt und an die Tafel geschrieben.
3. Die Lernenden werden gebeten sich damit auseinanderzusetzen, wie sich die individuellen Einstufungen vom Klassenergebnis unterscheiden. Im Klassenverband beschäftigen sie sich mit den folgenden Fragen:
 - Welche Müllteile sind laut Klassenergebnis am gefährlichsten für Robben? Für Delfine? Für Meeresschildkröten? Für Möwen?
 - Welche Art(en) von Meeresmüll scheint generell am gefährlichsten für Tiere zu sein?
 - Welche Art(en) von Meeresmüll scheint am wenigsten gefährlich zu sein?
 - Gibt es Müllsorten, die nur wenige Lernende aufgeführt haben, die aber trotzdem sehr gefährlich sind? Welche?
 - Was ist mit den Auswirkungen auf Menschen, Wasserfahrzeuge und Lebensräume?
 - Wie können unterschiedliche Umweltbedingungen das Gefahrenpotenzial von Müll beeinflussen?
4. Die Lernenden versuchen wissenschaftliche Artikel, offizielle Berichte etc. zu finden, die sich mit den Auswirkungen von Meeresmüll auf Tiere und Menschen befassen. Sie vergleichen die Angaben daraus mit den eigenen Klassenergebnissen.
 - Wie ähnlich oder verschieden sind sie sich?
 - Welche Angaben fallen besonders auf?
 - Gab es etwas, worüber sich die Lernenden nicht im Klaren waren?

Erweiterungsübung

- Die Lernenden wählen ein ihrer Meinung nach für Meerestiere gefährliches Müllteil aus. Sie gestalten dazu passend ein „Anti-Werbe“-Plakat – sie denken sich einen cleveren Slogan aus, Möglichkeiten zur Darstellung der potenziellen Gefahren und wie sie Leute von seinem Gebrauch oder seiner unangemessenen Entsorgung abbringen können. Möglicherweise kann sie Übung D5 inspirieren.
- Die Lernenden konzentrieren sich auf eine Sorte Meeresmüll und gestalten ein „Dringend Gesucht“-Fahndungsplakat. Es kann eine Abbildung des Müllteils (Foto oder Zeichnung) und eine Liste seiner „Verbrechen“ (Auswirkungen) beinhalten. Sie können auf dem Plakat auch eine „Belohnung“ ausschreiben für die Person, die diesen Mülltyp findet und ordentlich entsorgt.

