

Plastikfrei

Themenheft für Jugendgruppen und Schulen



DEUTSCHER
TIERSCHUTZBUND E.V.

Tipps zum Themenheft

Liebe Tierschutzengagierte,

das Thema Plastik ist spätestens seit den Fotos und Videos mit an Plastikmüll leidenden Tieren stark in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt. Die Aktionsmappe gibt Anregungen für die Gestaltung einer Jugendgruppenstunde, des Tierschutzunterrichts oder kleinerer Aktionen zum Thema Plastik. Die Umsetzungsideen sind nach Wissensstand bzw. Unterrichtsphase gegliedert und können individuell zu ganzen Themenstunden zusammengesetzt werden.

Das vorliegende Material beinhaltet ergänzend zur analogen Arbeitsweise mittels Arbeitsblättern, Bildern etc. die Nutzung digitaler Methoden wie die Arbeit mit Social Media (Instagram) oder Grafiktools (Piktochart) bis hin zur Erstellung eines eigenen Erklärvideos mittels Smartphone. Alle Vorschläge zur medialen Umsetzung werden ausführlich erklärt. Die Methoden orientieren sich an der digitalen Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen und sind mit wenig technischem Wissen durchführbar.

Die Materialien unterliegen dem Urheberrecht des Deutschen Tierschutzbundes e.V.

Euer Jugendtierschutzteam des Deutschen Tierschutzbundes

SERVICE

Möchten Sie ergänzende Printmaterialien bestellen, haben Sie eigene Erfahrungen mit den vorgestellten Themen oder Anmerkungen zur Durchführung? Die Abteilung Kinder- und Jugendtierschutz des Deutschen Tierschutzbundes hilft gerne weiter unter info@jugendtierschutz.de oder 0228/60 496 -92.



Ist eine Tierschutzaktion geplant und der Tierschutzverein, die Einrichtung oder ein*e Teilnehmer*in nutzt Instagram? Folgen Sie uns unter www.instagram.de/tierschutzbund und verlinken bzw. markieren Sie uns mit [@tierschutzbund](https://www.instagram.com/tierschutzbund) bei den Postings.



Speziell für Multiplikatoren und Jugendliche bietet www.jugendtierschutz.de thematische Anregungen mit Anleitungen, Do-it-yourself-Ideen oder aktuelle Jugendberichte. Gerne nehmen wir Ihre Jugendaktion mit auf.

Inhaltsverzeichnis

04.....Hintergrundinformationen Plastikfrei

09..... Themeneinstieg

09..... Plastikcheck

09..... Instagram Story Tagesroutine

10..... Wissenserwerb und Erarbeitung

10..... Erklärvideo erstellen

11 Infografik zum Thema Plastik

11 Domino

11 Memory

12..... Aktiv werden

12..... Check deinen Markt

13..... Plastikfasten Bingo

13..... Müllmarathon

14..... Kastanienwaschmittel

15..... Badekugeln

16..... Wachstücher statt Frischhaltefolie

17..... Lippenpflege

18..... Allesreiniger aus Orangenschalen

19..... Glasflaschen selber gestalten

Anhang

- Plastikcheck
- Erklärvideo Basiswissen Plastik
- Infografik
- Domino
- Memory
- Check Deinen Markt
- Plastikfasten Bingo
- Müll-Marathon-Spendenvorlage
- Motivvorschläge Glasflasche
- Lerneinheit Meeresschildkröte
- Literatur- & Linktipps

Hintergrundinformationen Plastikfrei



**WIE PLASTIK DIE
WELT ZUGRUNDE
RICHTET**

Es ist längst traurige Realität. Hunderttausende Tiere wie Wale, Schildkröten und Seevögel sterben jedes Jahr durch das, was wir einfach achtlos wegwerfen. Und jede Minute produzieren wir mehr davon: Plastik. Unser Planet, unsere Mitgeschöpfe und am Ende wir selbst ersticken an unserem eigenen Müll.

Vor rund 100 Jahren als Wundermaterial erfunden, gibt es Plastik heute in allen erdenklichen Formen, Farben und Bereichen des Lebens. Es ist universell einsetzbar und nahezu unzerstörbar. Doch das Material ist längst zu einer der größten Probleme unserer Zeit geworden. Flaschen, Tüten, Netze, Spielzeug oder Flip-Flops – Müll, so weit das Auge reicht. Kein Strandspaziergang ist mehr ohne ihn möglich, schon heute gleichen unsere Meere einer riesigen Müllhalde. So landen mehr als acht Millionen Tonnen Plastik jedes Jahr in den Ozeanen. Das entspricht etwa einer Lkw-Ladung pro Minute. „Wissenschaftliche Hochrechnungen zeigen: Wenn wir die Plastikflut nicht stoppen, schwimmen schon in 35 Jahren mehr Kunststoffteile im Meer als Fische“, warnt James Brückner, Leiter der Abteilung Artenschutz beim Deutschen Tierschutzbund. Neben den Meerestieren bedroht unser Müll aber auch die Tiere an Land – und am Ende uns selbst.

Plastiksuppe Meer

Im Schnitt treiben heute 18.000 Plastikmüllpartikel auf jedem Quadratkilometer Meer. „Es bilden sich nicht nur Plastikinseln an der Wasseroberfläche, der Müll gelangt auch in tiefere Schichten und auf den Meeresboden. Der Begriff Plastiksuppe beschreibt die Situation daher noch besser“, so Brückner. Im Nordpazifik hat sich mit dem „Great Pacific Garbage Patch“ mittlerweile ein Müllstrudel in der Größe von 1,6 Millionen Quadratkilometern gebildet. 80.000 Tonnen Plastik schwimmen dort auf einer Fläche, die dreimal so groß ist wie Frankreich. Nicht nur bei Naturliebhabern und Tierschützern sollten angesichts dieser Ausmaße die Alarmglocken läuten. Die Folgen unserer Plastik- und Wegwerfgesellschaft sind in der Tierwelt längst angekommen: „Wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass bereits rund 800 Arten im Meer mit unserem Müll in Berührung kommen“, sagt Brückner. Am stärksten betroffen seien Seevögel, gefolgt von Fischen und anderen Meeresbewohnern. Die Tiere verwechseln im Meer treibende Kunststoffstückchen mit Nahrung und sterben an inneren Verletzungen und ▶



.....
 Unser Konsum
 fordert unzählige
 Opfer: Unter an-
 derem verhungern
 Pottwale, weil
 sie Plastik statt
 Nahrung fressen,
 und stranden.

- Verstopfungen oder verhungern – mit vollem Magen. „Selbst auf entlegensten Inseln haben Wissenschaftler Plastikteile in den Mägen toter Seevögel gefunden.“ Die Obduktion des Magens eines jungen Pottwals, der 2018 tot an einen spanischen Strand gespült worden war, brachte sage und schreibe 29 Kilogramm Plastik zum Vorschein. Im Frühjahr 2019 strandeten ein weiterer toter Pottwal an der italienischen und ein toter Cuvier-Schnabelwal an der philippinischen Küste – mit jeweils 22 und 40 Kilogramm Plastik im Magen, darunter Einkaufstüten und Müllsäcke. Fische, Schildkröten, Robben und Delfine verfangen sich im umherschwimmenden Müll oder strangulieren sich mit weggeworfenen Fischernetzen sowie Trageringen von Sixpacks oder Frisbeescheiben. Das Internet ist voller Videos, in denen Tier- und Umweltschützer versuchen, Tiere von Plastik zu befreien. Manche von ihnen können sie gerade noch retten, anderen haben die Plastikreste längst tiefe Wunden in den Körper geschnitten oder sie deformiert. „Die Überlebensrate dieser Tiere sinkt dramatisch“, sagt Brückner. Abgesehen von den Meeresbewohnern, die niemand entdeckt – das werden wohl die meisten sein. „Schätzungen gehen davon aus, dass jedes Jahr Hunderttausende Tiere durch Plastik sterben. Vermutlich sind es aber zig Mal so viele.“

SCHWIMMEN SCHON IN 35 JAHREN MEHR KUNSTSTOFFTEILE IM MEER ALS FISCH?

sowohl ihren Müll als auch ausgediente Fangnetze einfach vom Schiff kippen, sind keine Seltenheit“, sagt Brückner. Darüber hinaus tragen Öl- und Gasplattformen ihren Anteil bei. Für den Rest sorgen in der Natur, in Flüssen, am Ufer oder Strand illegal entsorgte Müllberge oder von Einzelnen achtlos zurückgelassene Be-

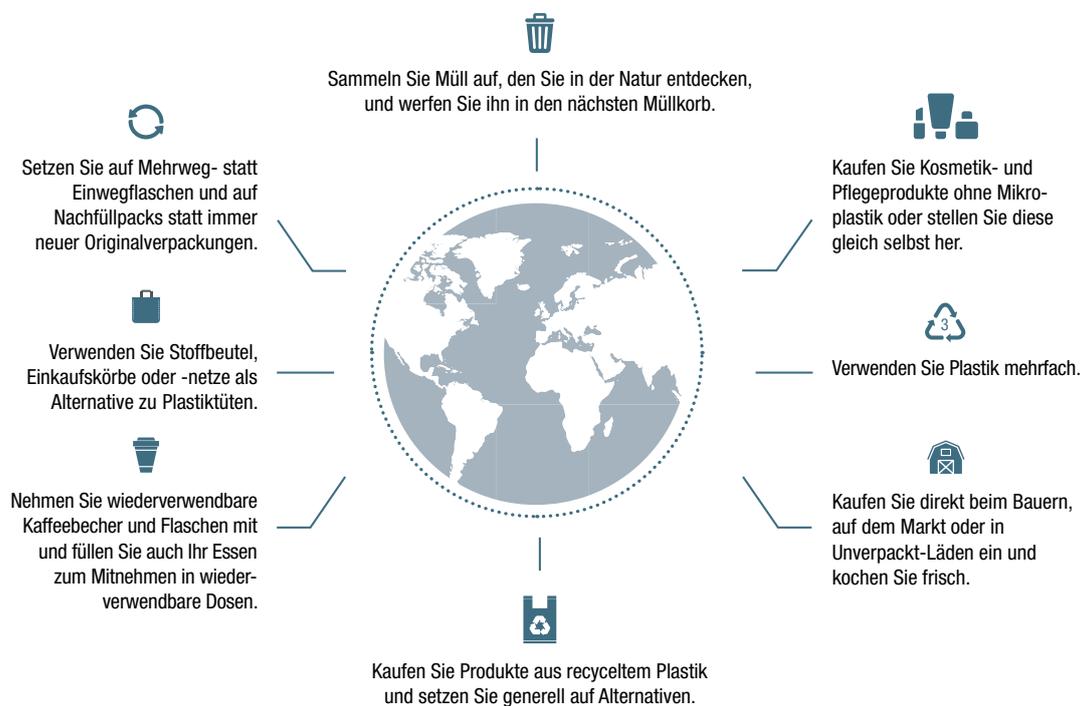
cher, Verpackungen und Co. Die Flüsse, der Wind und die Brandung befördern all das dann ins Meer. Hinzu kommt, dass Deutschland und andere Industrieländer ihren Müll in Drittstaaten exportieren, die mit der Aufbereitung und Verwertung überfordert sind. Dadurch gelangt unser Müll zusätzlich auch dort in die Umwelt. So weit weg die Hohe See auch zu sein scheint: Das Leben aller Meeresbewohner ist untrennbar mit unserem verbunden. In bestimmten Gebieten der Weltmeere sammelt sich, bedingt durch die Strömungen, besonders viel Plastik an. Das bedeutet aber nicht, dass unsere heimischen Gewässer nicht betroffen sind. „389 Müllteile pro 100 Meter deutscher Küstenlinie haben Forscher entlang der Nordsee gefunden, 70 auf der gleichen Fläche an der Ostsee“, berichtet Brückner. Mit 404 Teilen pro 100 Meter erreichte die Insel Rügen den Spitzenwert. „89 Prozent der Funde an der Nord- und 69 Prozent an der Ostseeküste waren Kunststoffe.“ Doch unser Müll lauert auch an Land. Igel, die in weggeworfenen Eisbechern sterben, weil sie sich verfangen und mit ihren Stacheln hinter der Becheröffnung verklemmt haben, sind ebenso alltäglich wie Vögel, die in Netzen festhängen und elendig verenden, weil sie nicht mehr fliegen können.

cher, Verpackungen und Co. Die Flüsse, der Wind und die Brandung befördern all das dann ins Meer. Hinzu kommt, dass Deutschland und andere Industrieländer ihren Müll in Drittstaaten exportieren, die mit der Aufbereitung und Verwertung überfordert sind. Dadurch gelangt unser Müll zusätzlich auch dort in die Umwelt. So weit weg die Hohe See auch zu sein scheint: Das Leben aller Meeresbewohner ist untrennbar mit unserem verbunden. In bestimmten Gebieten der Weltmeere sammelt sich, bedingt durch die Strömungen, besonders viel Plastik an. Das bedeutet aber nicht, dass unsere heimischen Gewässer nicht betroffen sind. „389 Müllteile pro 100 Meter deutscher Küstenlinie haben Forscher entlang der Nordsee gefunden, 70 auf der gleichen Fläche an der Ostsee“, berichtet Brückner. Mit 404 Teilen pro 100 Meter erreichte die Insel Rügen den Spitzenwert. „89 Prozent der Funde an der Nord- und 69 Prozent an der Ostseeküste waren Kunststoffe.“ Doch unser Müll lauert auch an Land. Igel, die in weggeworfenen Eisbechern sterben, weil sie sich verfangen und mit ihren Stacheln hinter der Becheröffnung verklemmt haben, sind ebenso alltäglich wie Vögel, die in Netzen festhängen und elendig verenden, weil sie nicht mehr fliegen können.

Unsichtbare Gefahr

Neben der sichtbaren birgt unser Plastik zudem noch eine weitere, unsichtbare Gefahr. Denn Sonne und Salzwasser lassen große Kunststoffteile mit der Zeit zu Mikropartikeln zerfallen, die teilweise nur einen Zehntelmillimeter groß sind. Etliche Kosmetikprodukte wie Peelings, Cremes oder Duschgels sind sogar extra mit solchen Plastikteilchen angereichert. Sie dienen als Schleifmittel oder verbessern den Glanz sowie die Konsistenz. Mit unserem Abwasser gelangen sie in die Umwelt – bis zu 100.000 mit nur einem Duschgang. „Dieses sogenannte Mikroplastik ist mittlerweile Teil unserer gesamten Umwelt, sei es im Wasser, in der Luft oder in den Böden“, so Brückner. Selbst in fernsten Regionen, weit weg von menschlichen Siedlungen wie etwa der Arktis, haben Wissenschaftler diese Partikel gefunden. „Sie bauen sich nur schwer und langsam ab, und es ist unmöglich, sie wieder aus der Umwelt zu entfernen. Welche negativen Begleiterscheinungen das insgesamt mit sich bringen wird, ist heute noch kaum abschätzbar.“ Fest steht jedoch schon, dass Meeresbewohner und Vögel auch diese winzigen Teile mit ihrer Nahrung aufnehmen. Sie reichern sich im Plankton, in Muscheln und Fischen an und gelangen mit der Nahrungskette weiter nach oben. „Da Plastik etliche giftige Zusatzstoffe wie Weichmacher enthält, gehen wir schon heute davon aus, dass kleinere Tiere, aber auch Wale, die am Ende der Nahrungskette stehen, so von innen heraus vergiftet werden“, sagt Brückner. Durch den Fischkonsum der Menschen landet das Mikroplastik auch in unseren Körpern.

Unserem Planeten zuliebe – das können Sie tun



Was nun?

Bundesumweltministerin Svenja Schulze hat im November 2018 einen Fünf-Punkte-Plan mit Maßnahmen zur Vermeidung von überflüssigem Plastik und zur Förderung von Recycling vorgelegt. Dieser sieht eine Mischung aus gesetzlichen und freiwilligen Vorkehrungen vor. Auch die Europäische Kommission hat einen Legislativvorschlag mit sieben Schritten erarbeitet, um für weniger Müll an europäischen Stränden zu sorgen. Damit sollen vor allem „Top litter items“ reduziert werden, also Einwegprodukte wie zum Bei-

spiel Kunststoffgeschirr, Strohhalme oder Ballonhalterungen, die an den Stränden am häufigsten zu finden sind. Dieser Vorschlag, den das Europäische Parlament bereits abgesegnet hat, ist die erste konkrete Maßnahme innerhalb der EU-Kunststoffstrategie, die die Kommission im Januar 2018 vorgestellt hatte. „Alleine im Jahr 2017 belief sich die weltweite Plastikproduktion auf 64,4 Millionen Tonnen – Tendenz steigend. Bislang wird nur weniger als ein Fünftel davon recycelt. In Europa sind es rund 30 Prozent, in den USA gerade einmal neun“, kritisiert Brückner. „Die Maßnahmen der Bundesregierung und der EU dürfen nur die ersten Schritte von vielen sein.“ Während Länder wie Bangladesch, Kenia und Italien oder Städte wie San Francisco und Neu-Delhi Plastiktüten bereits verboten haben, bieten Start-ups längst Tüten aus biologisch abbaubaren Materialien wie Zucker, Hanf oder Algen an. Es ist höchste Zeit, dass die Industrie einlenkt und auf solche Alternativen umschwenkt. Darüber hinaus sind wir diejenigen, die jeden Tag unseren eigenen Beitrag leisten können, indem wir unseren Plastikverbrauch reduzieren. Für die Tiere, unseren Planeten – und am Ende auch für uns selbst.

Verena Jungbluth



Wusstest du, dass...



Plastik nicht verrottet, sondern einfach in viele kleine sogenannte Mikroplastikteile zerfällt?



die meisten Kaugummis aus Plastik bestehen.



immer mehr Fußballvereine sich einen Kunstrasen anlegen. Wo die Fußballer profitieren, leidet die Umwelt: Damit er weich und gleichzeitig trittfest ist, wird oft tonnenweise Gummigranulat eingestreut. www.instagram.com/p/Buf5x4ZD9f8



im Jahr 2050 der Plastikmüll im Meer genauso viel wiegt wie alle Fische zusammen – wenn wir so weiter machen wie bisher.



bei jedem Waschgang Fasern aus synthetischer Kleidung verloren gehen? Sie sind die Hauptquelle der Mikroplastikverschmutzung im Meer. www.instagram.com/p/BuWkclzDPNs



Plastikpartikel im Meer von Fischen, Krebsen oder Muscheln aufgenommen werden, im Körper bleiben und dann wieder auf unserem Teller landen.



jedes Jahr allein über eine Million Seevögel und 100.000 Meeressäuger qualvoll durch den Plastikmüll verenden, der in unseren Meeren treibt.



im Jahr 2050 fast jede Meeresvogelart Plastik mit der Nahrung mitfressen wird.



in den entlegensten Gegenden der Welt inzwischen Plastik vorkommt? Es wurde sogar schon in Eisbergen und der Tiefsee gefunden.

Themeneinstieg

Plastikcheck

- a) Eine Möglichkeit des Einstiegs in ein Thema ist die Herstellung eines Bezugs zur eigenen Lebenswelt. Bei dem Thema Plastik kann dies durch eine Plastikbestandsaufnahme zu Hause beginnen. Eine Kopiervorlage für einen Plastikcheck befindet sich im Anhang.
- b) Welche der Gegenstände werden lange genutzt und welche bereits nach kurzer Zeit weggeworfen? Kreise alle eingetragenen Gegenstände, die ständig neu eingekauft und weggeworfen werden, auf dem Plastikcheck-Arbeitsblatt ein.
- c) Hast du Ideen wie man die eingekreisten Gegenstände ersetzen oder vermeiden könnte? Notiere neben jeden eingekreisten Gegenstand eine Alternative. Wenn dir nichts einfällt, schreibe ein Fragzeichen dahinter.

Instagram-Story Tagesroutine

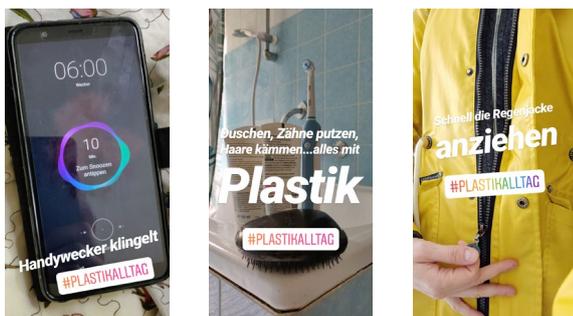
- a) Erstelle eine Instagram Story über deinen Tagesablauf mit Plastikgegenständen. Beachte, dass die Gegenstände aus Plastik dabei sichtbar sein sollten.

Folgende Tagesabschnitte kannst du in deine Story einbauen:

- Aufstehen
- Pflegeroutine im Bad
- Frühstück
- Schule/Beruf
- Einkaufen
- Freizeit...

Speicher die Story auf deinem Handy.

So könnte dein Tagesablauf aussehen:



- b) Bildet Gruppen um eure Tagesroutine zu vergleichen. Veröffentlicht dazu eure Tagesroutine als Instagram-Story mit dem #plastikalltag und teilt diese mit den Mitgliedern eurer Gruppe. Besprecht in der Gruppe wo Plastik im Tagesablauf am häufigsten genutzt wird. Überlegt zusammen, wo es für Mensch und Umwelt besonders sinnvoll ist, auf Plastik zu verzichten?

Wissenserwerb und Erarbeitung

Erklärvideo erstellen

Die Methode der Erklärvideos eignet sich gut, um komplexe Informationen und Inhalte schnell zu erfassen. Durch die Erstellung von Erklärvideos setzen sich die Kinder intensiv mit dem Thema auseinander. Erklärvideos vermitteln die Informationen auf mehreren Kanälen. Sie vermitteln komplexe Themen anschaulich und machen das Wissen so zugänglich. Die Inhalte können besser aufgenommen werden, da sie gesehen und gehört werden. Bei der Aufnahme eines Erklärvideos nach der Legetrick-Technik wird ein gleichbleibender Hintergrund gewählt, auf dem die einzelnen Elemente wie Bilder, Fotos, Symbole und Pfeile bewegt werden, während beim Dreh parallel dazu der Text eingesprochen wird. Gefilmt wird dabei von oben, z. B. mit dem Smartphone. Wichtig bei der Aufnahme sind aussagekräftige Bilder und Symbole sowie dürfen keine Störgeräusche vorhanden sein. Bei der Durchführung sollten Rollen verteilt werden: Eine Kamerafrau/-mann, die/der filmt, ein/e Sprecher*in, die/der vertont und ein/e Animator*in, die/der die Animationen bewegt.

Weitere Informationen zu Erklärvideos:

www.youtube.com/watch?v=VNRej7mStZY

Publikation zur Erläuterung der Methode „Erklärvideo“:

www.lwl.org/film-und-schule-download/Unterrichtsmaterial/Erkl%C3%A4rvideos-im-Unterricht.pdf

Hinweise zu Bildrechten und Quellen für Grafiken und co.:

www.lwl.org/film-und-schule-download/Unterrichtsmaterial/Freie_Fotoquellen_Handout.pdf

Hier findet man ein gutes Beispiel für ein Erklärvideo:

www.youtube.com/watch?v=NjGdeeCVa9c

Bildet drei Gruppen und erstellt ein Erklärvideo mit Hilfe des vorliegenden Informationstextes.

Jede Gruppe bearbeitet eine Fragestellung.

- Gruppe 1: Wie gelangt Plastik in die Umwelt?
- Gruppe 2: Was sind die Gefahren für Tiere und Menschen?
- Gruppe 3: Welche Lösungen für das Plastikproblem gibt es?

Der Film sollte maximal drei Minuten lang sein.

Infografik zum Thema Plastik

Infografiken fassen Inhalte ohne Worte zusammen. Nur wer einen Inhalt verstanden hat, kann ihn auch in einer Grafik zusammenfassen. Somit eignen sie sich gut um sich zum einen Wissen anzueignen und zum zweiten zu überprüfen, ob das Wissen zum Thema Plastik schon eigenständig angewendet werden kann. Infografiken vermitteln viel Wissen auf wenig Platz.

Bildet Gruppen, die folgende Fragestellungen bearbeiten und erstellt dazu mit dem Programm Piktochart (www.piktochart.com) oder Canva (www.canva.com) eine Infografik.

- Gruppe 1: Was ist Plastik? Benenne die zwei Arten.
In welchen Bereichen wird es genutzt?
Wie wird es entsorgt?
- Gruppe 2: Welche Gefahren entstehen durch Plastik für Meerestiere und Tiere an Land?
- Gruppe 3: Welche Maßnahmen unternimmt die Politik?
Welche Möglichkeiten gibt es für Verbraucher, weniger Plastik zu nutzen?

Jedes Gruppenmitglied entwickelt eine eigene Infografik. In der Gruppe werden die Ergebnisse vorgestellt und gemeinsam das beste Ergebnis ausgewählt. Alle Gruppenergebnisse werden im Plenum als Ausstellung vorgestellt. Im Anhang ist ein Beispiel, wie eine Infografik aussehen könnte.

Domino (ab 6.–7. Klasse)

Niemand kann wahrscheinlich ganz auf Plastik verzichten, aber jede*r kann bei der Vermeidung von Plastik aktiv werden. Jeder Schritt, der dazu beiträgt weniger Plastik zu nutzen hilft der Umwelt und den Tieren. Im Domino und Memory findest du zahlreiche Alternativen, um den Alltag plastikfrei zu gestalten.

Erfahre, wie du Plastik im Alltag vermeiden kannst und welche Alternativen es gibt. Setze dazu das Domino zusammen. Das Startkärtchen ist mit ein Pfeil markiert. Eine Kopiervorlage für das fertig ausgearbeitete Domino befindet sich im Anhang.

Memory (ab 4. Klasse)

Dieses Memory ordnet nicht wie gewöhnlich zwei gleiche Bilder einander zu. Hier ist bereits Plastikwissen gefragt, denn passende Paare bestehen daraus, dass den typischen Alltagsprodukten aus Plastik jeweils eine plastikfreie Alternative zugeordnet wird. Eine Kopiervorlage für das fertig ausgearbeitete Memory befindet sich im Anhang.

Aktiv werden

Check deinen Markt

Beurteile drei Supermärkte auf ihren Plastikfaktor. Ist der Supermarkt fortschrittlich und bietet plastikfreie Alternativen oder gibt es kaum die Möglichkeit auf Plastik zu verzichten? Nutze folgende Checkliste zur Beurteilung: Kannst du die Checkpunkte bejahen setze ein Häkchen für jedes Nein ein Kreuz. Bei der ersten Frage musst du eine Zahl eintragen. Eine Kopiervorlage der Supermarkt-Checkliste befindet sich im Anhang.

Auswertung:

Wie viele Gemüse- und Obstsorten gibt es ohne Plastikverpackung?

- 0–5 unverpackte Gemüse- und Obstsorten: Hoher Plastikfaktor
- 6–10 unverpackte Gemüse- und Obstsorten: Mittlerer Plastikfaktor
- Über 10 unverpackte Gemüse- und Obstsorten: Niedriger Plastikfaktor

Zähle wie viele Häkchen jeder Markt hat.

- 0–2 Häkchen: Hoher Plastikfaktor
- 3–6 Häkchen: Mittlerer Plastikfaktor
- 7 Häkchen: Niedriger Plastikfaktor

Werde aktiv:

Fotografiere die Punkte aus der Checkliste, die dich in deinem Markt am meisten stören. Welche Plastiksünde kann dein Supermarkt am besten vermeiden? Formuliere ein kurzes Protest-Posting für Instagram, Facebook oder Twitter, in dem du das Unternehmen ansprichst (@Supermarkt X) und es aufforderst, den Plastikeinsatz zu reduzieren.

Check deinen Markt

	Markt 1	Markt 2	Markt 3
Wie viele Produkte sind in der Obst- und Gemüseabteilung ohne Plastikverpackung?			
Gibt es Mineralwasser oder Saft in Mehrweg-Glasflaschen?			
Gibt es für Obststüben Alternativen zur Plastikfolie?			
Wird der Kassenschein (besteht aus Plastik) ausgedruckt?			
Gibt es am Kaffeeautomaten den Hinweis einen eigenen Becher zu nutzen (Vergütung dafür)?			
Gibt es Joghurt oder Milchprodukte in Glasflaschen?			
Gibt es Stofftaschen oder Alternativen zu Plastiktaschen an der Kasse?			
Gibt es einen Müllimer, um Verpackungen im Markt zu essen und zu trennen?			

PIKTOCHART

Plastikfasten Bingo

Der Aktionsvorschlag „Plastikfasten Bingo“ eignet sich besonders, wenn es bereits aktive Kinder und Jugendliche gibt oder das Projekt schon einige Zeit umgesetzt wird. Als Reflexionsmethode und Ansporn ist das Spiel geeignet für Teilnehmer*innen, die bereits teilweise Änderungen im Konsumverhalten zeigen. Verschiedene Aussagen zur Plastikreduzierung oder Maßnahmen wie Mülltrennung, eigene Flasche nutzen statt Einweg kaufen werden aufgezählt. In Form eines Bingo-Spiels können die Maßnahmen vom Spielleiter in beliebiger Reihenfolge vorgetragen werden. Die Spieler*innen kreuzen für sich an, welche Maßnahmen sie bereits anwenden können. Ziel ist es, in dem 5 x 5 Ideenquadrat, wie beim echten Bingo, eine Reihe zu schließen. Zugleich gibt das Spiel zusätzliche Anregungen für den Plastikverzicht. Eine Vorlage mit fertigen Aussagen für das Plastikfasten Bingo ist im Anhang.



Müllmarathon



Ob im Wald, Park oder im Pflanzenbeet des Schulhofs. Müll ist fast überall zu finden. Du kannst helfen und den Lebensraum von Wildtieren vom Müll zu befreien. Ähnlich wie bei einem Spendenlauf suchst du eine*n Spender*in, der/die für jeden gut gefüllten Müllsack einen Betrag spendet. Dieser Betrag wird dem Tierheim vor Ort gespendet. Eine Vorlage zum Spenden sammeln in Form einer Müllsammelkarte ist dem Anhang beigelegt.

Kastanienwaschmittel

Wusstest du, dass dein Lieblings-T-Shirt mit Kastanien sauber wird? Mit Kastanien kannst du ganz leicht dein eigenes Waschmittel herstellen und machst dich ganz nebenbei für Tiere stark. Denn dieses Waschmittel ist garantiert ohne Tierversuche, ohne tierische Inhalte und macht keinen Plastikmüll. Und kostenlos ist es auch noch.

Die Rosskastanie gehört zu den Seifenbaumgewächsen und enthält Saponine. Das sind seifenähnliche Stoffe, die sich aus der Kastanie bei Wasserkontakt lösen und deine dreckiges T-Shirt wieder sauber machen.

Das brauchst du:

- 10 Kastanien
- 300 ml warmes Wasser
- verschließbares Gefäß zur Aufbewahrung

So wird's gemacht:

Für einen Waschgang benötigst du ca. 10 Kastanien. Diese zerkleinerst du mit einem Messer (je kleiner, desto mehr Seife löst sich aus der Kastanie) und übergießt sie mit 300 ml warmen Wasser. Diese Flüssigkeit lässt du über Nacht stehen. Nun kannst du die Kastanien absieben und dein tierfreundliches Waschmittel einsetzen.



Tipp:

Ältere Kastanien werden oft hart und sind schwer durchzuschneiden. Wenn du sie über Nacht einlegst, klappt es besser.

Wenn du mehrere Kilo Kastanien sammelst, kannst du dir und einer kleinen Familie einen Jahresvorrat Waschmittel anlegen. Ca. 5 kg reichen für ein Jahr (bei 1–2 Waschgängen pro Woche). Achte darauf, dass deine Kastanien nicht schimmeln. Diese schmeißt du besser weg.

Habt ihr besonders kalkhaltiges Wasser, müsst ihr auf eine Entkalkung achten. Dann sollte das Kastanien-Waschmittel nur ab und zu zum Einsatz kommen.

Badekugeln

Unsere Badekugeln kannst du mit wenigen Zutaten leicht selbst herstellen. Schön dekoriert sind sie auch noch ein tolles tierversuchsfreies und veganes Geschenk.

Das brauchst du:

- 100 g Natron
- 100 g Speisestärke
- 50 g Zitronensäure
- 40 g Kokosöl
- 1 EL getrocknete Blüten (je nach Duftvorliebe)

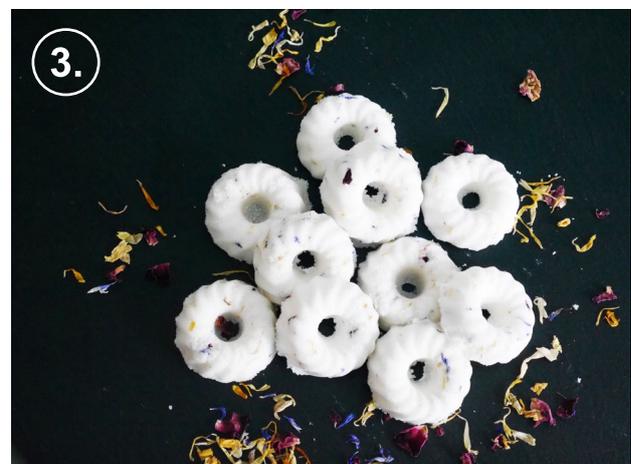


Tipp:

Alle Zutaten gibt es im Drogeriemarkt. Blütenmischungen findest du im Gewürz- oder Teeregal im Supermarkt.

So wird's gemacht:

1. Alle Zutaten in einer Schüssel vermischen. Die Masse sollte sich am Ende wie nasser Sand anfühlen.
2. Die Masse mit Druck in eine feste Backform drücken. Bei Silikonförmchen können die Kugeln beim Herausdrücken zerbrechen.
3. Die Masse etwas stehen lassen, die Backform drehen und die Badekugeln vorsichtig aus der Form klopfen.





Wachstücher statt Frischhaltefolie

Wachstücher sind wiederverwendbare Alternative zu Frischhalte oder Alufolie. Die Tücher sind im Handel gekauft relativ teuer, lassen sich aber mit wenig Materialeinsatz und geringem Aufwand selber herstellen.

Das brauchst du:

- Bio-Bienenwachs (in Pastillenform) oder veganes Carnaubawachs (ca. 5 EL Wachs für ein Backblech-großes Tuch)
- Wichtig: Auf Bioqualität des Wachses achten! Am besten regionale Produkte nutzen.
- Kokosöl oder Rapsöl (macht das Tuch weicher, 2 EL für ein Backblech-großes Tuch)
- gewaschener Baumwollstoff (100%)
- Backpapier
- Schere
- Backblech



So wird's gemacht:

1. Schneide den Stoff in die gewünschten Größen und Formen. Kleinere Stücke eignen sich gut für Brote oder Gläser, mit großen Stücken können z. B. Salatschüssel abgedeckt werden. Lege das Backpapier auf ein Backblech und achte darauf, dass der Stoff nicht über das Backpapier und Blech hinausragt.
2. Verteile zunächst sparsam das Wachs auf den Baumwolltüchern und achte darauf, dass es auch in die Ecken der Tücher kommt.
3. Schmelze etwas Kokosöl und träufle es auf die Tücher.
4. Schalte den Ofen auf ca. 90° und lasse die Tücher so lange im Ofen bis das Wachs geschmolzen ist.
5. Nimm die Wachstücher aus dem Ofen und nutze ein noch ungewachstes Tuch, welches du auch einwachsen willst, zum Verteilen des Wachses auf den Tüchern.
6. Zum Auskühlen können die Tücher mit einer Wäscheklammer aufgehängt werden, oder aber einfach kurz an eine Ecke fassen und auswedeln, das Wachs trocknet sehr schnell. Wenn zu wenig Wachs auf dem Tuch ist, kann erneut Wachs darauf verteilt werden und Ofen geschmolzen werden.
7. Nach der Benutzung können die Tücher mit etwas kaltem Wasser und Reinigungsmittel abgewaschen und immer wieder benutzt werden.

Tipp:

Wenn kein Ofen zur Verfügung steht, lässt sich das Wachs auch einfach mit einem Bügeleisen schmelzen. Dazu unbedingt unter und über den Baumwollstoff großzügig Backpapier verteilen, um die Fläche und das Bügeleisen zu schützen. Das Bügeleisen auf eine niedrige Temperatur stellen und die Dampffunktion ausschalten.

Lippenpflege

Kürzere Tage, frischer Wind und ganz viel Laub – der Herbst ist da und schnell werden die Lippen spröde und rissig. Wer ganz sicher gehen möchte, dass die Lippenpflege für die kalten Tage frei von tierischen Bestandteilen sowie plastikfrei ist und die Inhaltsstoffe nicht für Kosmetik an Tieren getestet wurden, kann sich mit unserer Anleitung ganz einfach eine natürliche, tier- und umweltfreundliche Lippenpflege herstellen.

Das brauchst du:

- 20 g Kokosöl
- 20 g Sheabutter
- 20 g Kakaobutter
- für etwas Farbe: eine Messerspitze Himbeerpulver oder Rote Beete Pulver
- kleine Tiegel zur Aufbewahrung

Das reicht ungefähr für 5 Döschen Lippenpflege.

So wird's gemacht:

1. Kokosöl, Kakaobutter und Sheabutter in eine Schüssel geben und im Wasserbad langsam erwärmen, bis alle Zutaten gerade geschmolzen sind.
2. Schüssel aus dem Wasserbad nehmen, und für etwas Farbe eine Messerspitze Himbeerpulver oder Rote Beete Pulver dazugeben und alles gut verrühren. Lippenbalsam in kleine Tiegel abfüllen und zum abkühlen in den Kühlschrank stellen.
3. Anschließend aus dem Kühlschrank holen – wenn der Lippenbalsam nicht ganz kalt ist, lässt er sich besser auftragen.

Übrigens:

Der selbstgemachte Lippenbalsam lässt sich schön verpackt auch toll verschenken.



Allesreiniger aus Orangenschalen

Günstig, aus natürlichen Zutaten, tierversuchs- und plastikfrei ist der Orangenessigreiniger. Ein duftender Reiniger für Küche und Bad.

Das brauchst du:

- Schalen von Bioorangen
- Weißer Tafelessig (keine Essig-Essenz)
- Ein verschließbares Glas (kein Kunststoff, da Säuren enthaltene schädliche Bestandteile herauslösen)

So wird's gemacht:

1. Drücke die Schalen der Orange dicht in ein Gefäß.
2. Gieße Essig hinzu bis die Schalen bedeckt sind.
Wenn du zwischen Deckel und Schalen ein Schnapsglas in dein Gefäß tust, steigen die Schalen nicht auf und bleiben stets mit Essig bedeckt. So schimmeln sie nicht.
3. Warte 2–3 Wochen bis sich die ätherischen Öle aus den Schalen gelöst haben. Der Reiniger ist fertig, wenn er sich orangefarben verfärbt und nach Orange duftet.
4. Gieße die Flüssigkeit durch ein feines Sieb und drücke die Orangenschalen mit einem Löffel fest aus.
5. Den Reiniger füllst du am besten in eine alte Sprühflasche.



Glasflaschen selber gestalten

Designe deine eigene Lieblingsflasche und zeige, dass du gegen Plastikmüll und für Tierschutz bist.

Fast 1 Million Getränkeflaschen werden pro Minute weltweit verkauft. Mit unserer Do-it-yourself Anleitung kannst du deine Wasserflasche selber designen und sie zu deiner Lieblingsflasche machen, die du immer wieder mit Wasser nachfüllen kannst. Somit hilfst du Plastikmüll zu reduzieren und kannst zudem noch eine Botschaft in die Welt tragen!

Die Glasflasche kann z. B. ganz einfach mit Pastellfarben bemalt werden oder mit Schriftzügen im Handlettering-Stil verziert werden. Motive wie Fische, Schildkröten und Seesterne machen sich besonders gut. Es können natürlich auch andere Behälter (z. B. Marmeladengläser etc.) zum upcyclen genutzt werden.



Das brauchst du:

- Leere Glasflaschen (oder andere Glasbehälter)
- Glasstifte (oft Porzellan-Stifte, die man auch für Glas nutzen kann)
- Motivvorlagen oder Schriftzüge zum Abmalen
- Schere und Tesafilm
- Backofen

So wird's gemacht:

1. Befreie die Glasflaschen oder anderen Glasbehälter von den Etiketten und reinige die Behälter.
2. Suche dir Motive, Bilder, Schriftzüge oder ähnliches raus, womit du die Flaschen verschönern möchtest. Motivvorschläge sind im Anhang.
3. Male das Motiv oder den Schriftzug auf die Flaschen.

Tipp:

Schneide das Motiv an der gestrichelten Linie aus und klebe es mit Tesafilm auf die Flasche, dann kannst du es gut abmalen. Bei Glasbehältern mit einer großen Öffnung kannst du das Motiv auch mit Tesafilm in dem Behälter befestigen und das Motiv direkt abmalen. Am besten geht es außerdem, wenn erst die Flächen mit Farbe ausgemalt werden und dann die Kontur in schwarz gemalt wird, so verschmiert nichts.

4. Anschließend werden die Glasbehälter im Backofen gebrannt, damit sie auch spülmaschinenfest sind. Wie lange und bei wie viel Grad die Behälter in den Backofen müssen, steht auf den Stiften (hier waren es z. B. 15 Minuten bei 160 Grad).
5. Fertig ist deine neue Lieblingsflasche, die du immer wieder mit frischem Wasser auffüllen und überall mit hinnehmen kannst!

Anhang

- Plastikcheck
- Erklärvideo Basiswissen Plastik
- Infografik
- Domino
- Memory
- Check Deinen Markt
- Plastikfasten Bingo
- Müll-Marathon-Spendenvorlage
- Motivvorschläge Glasflasche
- Lerneinheit Meeresschildkröte
- Literatur- & Linktipps

Dein Plastikcheck

Welche Gegenstände aus Plastik findest du bei dir zu Hause?
Liste für jeden der unten stehenden Räume fünf Beispiele auf.



Dein Zimmer

5 Gegenstände aus Plastik



Die Küche

5 Gegenstände aus Plastik

Das Bad

5 Gegenstände aus Plastik



powered by

 PIKTOCHART

Erklärvideo Basiswissen Plastik

Das Plastikproblem einfach erklärt

Kunststoffe sind besondere Materialien, die es in der Natur nicht gibt. Der Mensch hat sie künstlich hergestellt. Kunststoff nennen wir meist einfach „Plastik“. Es gibt sehr viele verschiedene Arten davon und wir treffen sie häufig im Alltag an. Ob Fernseher, Handys, Wasserflaschen, Kleidung, Spielzeug oder Verpackungen. All diese Dinge bestehen aus Plastik. Plastik kann die verschiedensten Formen und Farben annehmen. Als Plane auf der Baustelle muss es besonders dick sein, als Material in Kosmetik muss es sehr klein und flüssig sein. Deshalb gibt es verschiedene Arten von Plastik. Alle Gegenstände, die wir mit dem Auge erkennen können nennt man Makroplastik, z. B. das leere Trinktütchen. Alle unsichtbaren Teile (kleiner als 5 Millimeter) bezeichnet man Mikroplastik. Sie finden sich in Kosmetikartikeln wie z. B. Duschgel oder in Anziehsachen wie Sportbekleidung.

Plastik wird in Deutschland in den gelben Sack geworfen und meist in eine Recyclinganlage gebracht. Da viele Dinge wie z. B. eine Milchtüte nicht nur aus einer Sorte Plastik bestehen, muss der Müll nochmal sortiert werden. Das ist oft teuer und kompliziert. Plastikmüll, der nicht recycelt werden kann, wird verbrannt. Einige Länder, darunter auch Deutschland, verkaufen ihren Müll an andere Länder. Hier wird der Müll, der nicht mehr genutzt werden kann, entweder unter freiem Himmel verbrannt oder bleibt einfach liegen. Ob beim Duschen, Wäsche waschen, über Schiffe, über achtlos weggeworfenen Müll – am Ende landet ein Großteil im Meer. Der Müllstrudel im Pazifik ist viermal so groß wie Deutschland. Den größten Teil des Mülls kann man mit dem Auge nicht sehen, denn durch die Sonne und das Meerwasser zersetzt sich der Müll wie z. B. eine Plastiktüte in ganz kleine Teile und wird wieder zu Mikroplastik.

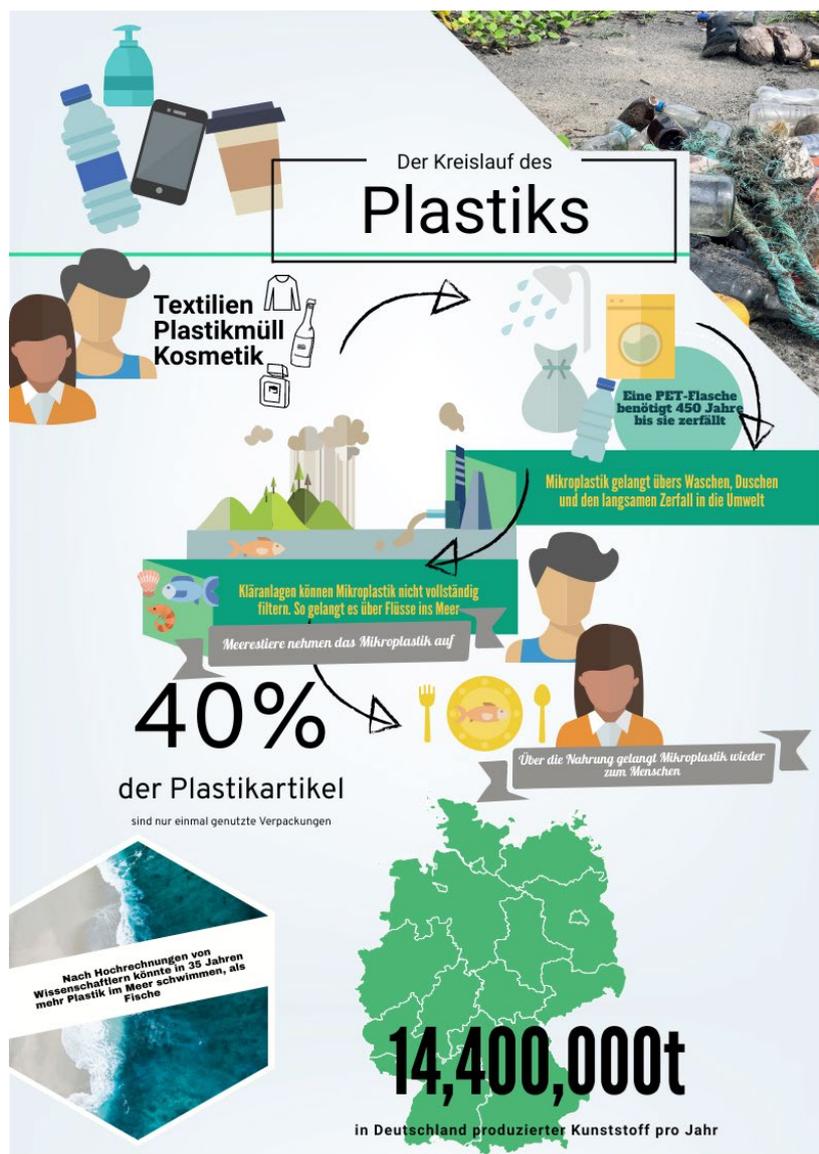
Für die Meeresbewohner wie Fische, Schildkröten oder Vögel ist Plastikmüll eine Gefahr. Sie verwechseln ihn mit Nahrung. Schildkröten verwechseln z. B. schwimmende Plastiktüten mit Quallen. Fische, Schildkröten, Robben und Delfine verfangen sich im umherschwimmenden Müll oder strangulieren sich mit weggeworfenen Fischernetzen. Doch auch für Tiere an Land stellt Plastik ein Problem dar, etwa, wenn sie sich in Kunststoffteilen verfangen wie z. B. Igel in Eisbecher oder diese als Nahrung aufnehmen. Wenn Menschen Fisch essen, können sie auch Plastik aufnehmen. Welche Auswirkungen das auf die Gesundheit hat ist bisher nicht erforscht.

Wir alle können uns dafür einsetzen das Plastikproblem zu lösen. Das EU-Parlament hat beschlossen eine Reihe von Einwegprodukten aus Plastik wie Teller oder Trinkhalme ab 2021 zu verbieten. In vielen Ländern ist die kostenlose Plastiktüte in Geschäften abgeschafft und auch jede*r einzelne kann in seinem Alltag auf Plastikverbrauch achten, z. B. durch Nutzung von Stofftaschen statt Plastiktaschen, Mehrwegflaschen und -becher für Wasser oder Kaffee zu nutzen, herumliegenden Müll aufzusammeln, Gemüse und Obst ohne Plastikverpackung kaufen etc.

Hinweise zur Einbindung von Infografiken

E-Learning-Tool: Piktochart oder Canva

Piktochart und Canva sind beides kostenlose E-Learning Tools, die es ermöglichen Infografiken, Präsentationen und Poster ohne graphische Vorkenntnisse zu erstellen. Beide Programme sind intuitiv anwendbar und erleichtern durch die Nutzung von Vorlagen den Einstieg. Piktochart steht nur auf Englisch zur Verfügung ist aber auch für schwächere Englischanwender geeignet und stellt wesentlich mehr Icons und Bilder kostenlos zu Verfügung. Canva hat den Vorteil, dass es als App www.canva.com/app verfügbar ist und somit kein Tablet oder Pc, sondern lediglich das Smartphone genutzt werden kann. Beide Anwendungen erfordern lediglich eine Anmeldung mit E-Mail und Passwort und können in der Free-Version genutzt werden.





Plastik ist überall in unserem Alltag z. B. als Shampooflasche im Badezimmer. Dabei kann man für viele Plastikprodukte Alternativen ohne Plastik finden.



Seife oder festes Shampoo kommt meist ohne Verpackung aus und hält oft länger als das Plastikprodukt. Auch die Zahnbürste aus Plastik hat eine Alternative.

Bei Bambus- oder Holzzahnbürsten sind die Bürstengriffe biologisch abbaubar oder aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt.



Einwegprodukte wie Plastikflaschen brauchen ca. 450 Jahre bis sie sich zersetzt haben. Eine Alternative sind Flaschen aus Glas oder Edelstahl.



Leitungswasser in der eigenen Edelstahl- oder Glasflasche abfüllt belastet 600 Mal weniger das Klima als Mineralwasser (und spart mit 2 Cent pro Liter sogar Geld).



Reinigungsmittel können nicht nur viele Chemikalien enthalten, die ins Abwasser und somit ins Meer gelangen, sondern auch Mikroplastik.



Aus Essig und Orangenschalen entsteht ein duftender Allesreiniger. Aus Kastanien kann ein natürliches Waschmittel entstehen. Alles ohne viele Chemikalien und Plastik.



Versteckt als Schmiermittel in Lippenstiften, Cremes und Co. gelangt Mikroplastik aus dem Waschbecken direkt ins Meer. Plastikfrei einkaufen kann man am besten im Unverpacktladen.





Ob Kosmetik, Nudeln oder Schokolade im Unverpacktladen kann jeder seine eigenen Behälter zum Befüllen mitbringen.



59 Prozent des Obstes und 68 Prozent des Gemüses, das wir im Supermarkt kaufen ist bereits industriell vorverpackt.



Getränkkartons werden aus Kunststoff, Aluminium und Papier zusammengesetzt und sind schwer zu recyceln.



Selbstgemachte Pflanzenmilch ist nicht nur super lecker, sondern auch günstiger und umweltfreundlicher als Pflanzenmilch im Getränkekarton.



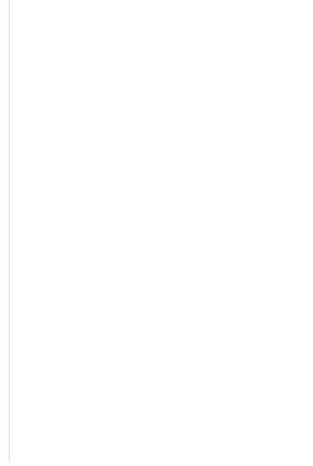
Statt Frischhalte- oder Alufolie können Wachstücher genutzt werden. Sie sind schnell selbstgemacht und wiederverwendbar.



Achtlos weggeworfener Plastikmüll ist auch für heimische Wildtiere eine Gefahr.



Jeder Einzelne kann etwas gegen den Plastikmüllberg tun. Ob Müllsammelaktion oder Verzicht auf Plastiktüten. Jeder Schritt zählt und hilft den Tieren und der Umwelt.

























Check deinen Markt



Wie viele Produkte sind in der Obst- und Gemüseabteilung ohne Plastikverpackung?

Gibt es Mineralwasser oder Saft in Mehrweg-Glasflaschen?

Gibt es für Obsttüten Alternativen zur Plastiktüte?

Wird der Kassenschein (besteht aus Plastik) ausgedruckt?

Gibt es am Kaffeeautomaten den Hinweis einen eigenen Becher zu nutzen (Vergünstigung dafür)?

Gibt es Joghurt oder Milchprodukte in Glasflaschen?

Gibt es Stofftaschen oder Alternativen zu Plastiktaschen an der Kasse?

Gibt es einen Mülleimer, um Verpackungen im Markt zu lassen und zu trennen?

powered by



Plastikfasten Bingo

Lese den Jugendlichen und Kindern die Aktionen zum Plastikfasten vor. Die Kinder kreisen ein, wie sie bereits aktiv geworden sind. Gewonnen hat wer zuerst Bingo ruft, weil er/sie in einer Reihe (waagegerecht, senkrecht oder diagonal) alle Aktionen durchgeführt hat.

Eigene Flasche nachgefüllt	Auf Strohalm verzichtet	Essen ohne Frischhaltefolie verpackt	Ein DIY-Rezept ausprobiert, um Plastik zu vermeiden	Gemüse und Obst lose und unverpackt gekauft
Auf Plastiktüte verzichtet	Auf Mülltrennung geachtet	Plastikmüll aus Natur aufgehoben	Statt Plastikflasche auf Mehrweg-Flasche umgestiegen	Zahnbürste aus Bambus genutzt
Auf Einweg-Teebeutel verzichtet	Eigenen Coffee-To-Go-Becher genutzt	Feste Seife statt Flüssigseife aus dem Plastikspender benutzt	Gebraucht gekauft statt Neuware zu nutzen	Im Unverpackt-Laden eingekauft
Selbst gekocht statt Take Away gekauft	Festes Shampoo statt Shampoo aus Plastikflasche benutzt	Alternative für Plastikstrohalm genutzt	Im Glas statt Gefrierbeutel eingefroren	Beim Bäcker auf Verpackung verzichtet und Brötchen auf die Hand mitgenommen
Druckerpatrone nachgefüllt statt neue zu kaufen	Etwas gar nicht erst gekauft, da es aus Plastik besteht	Geschenkpapier wiederverwertet oder Stoff zum Verpacken genutzt	Freund*in zum Plastikverzicht ermutigt	Mitgebrachtes Besteck statt Einweg-Besteck genutzt

Müll-Marathon-Spendenvorlage

Ob im Wald, Park oder im Pflanzenbeet des Schulhofs. Müll ist fast überall zu finden. Du kannst helfen und den Lebensraum von Wildtieren vom Müll zu befreien. Ähnlich wie bei einem Spendenlauf suchst du einen Spender*in, der/die für jeden gut gefüllten Müllsack einen Betrag spendet. Dieser Betrag wird dem Tierheim vor Ort gespendet.

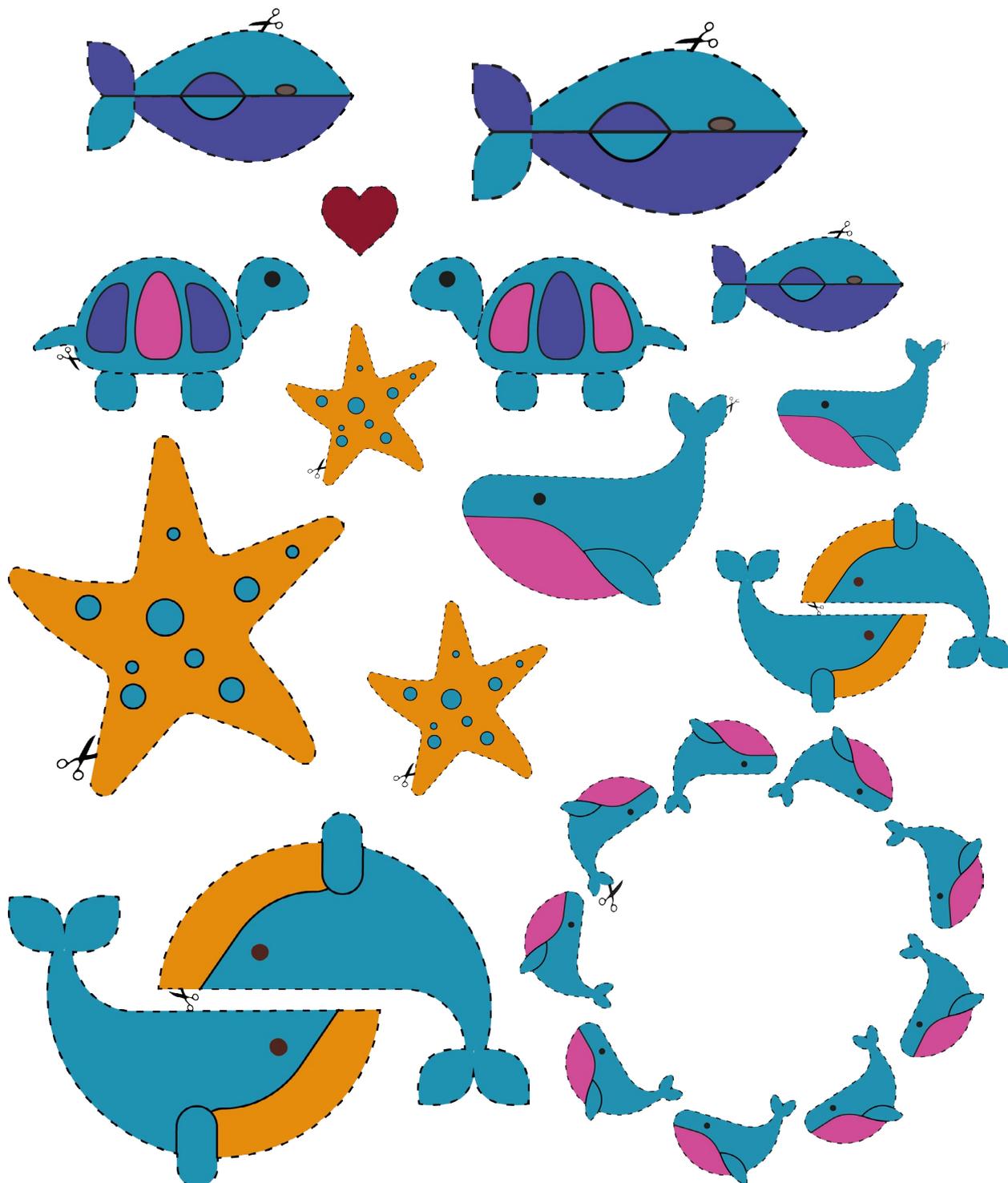
Vorlage Müllsammelkarte

Name / Vorname					
Gesammelte Müllsäcke					
1	2	3	4	5	Der Besitzer dieses Passes ist Teilnehmer an einer Müllsammelaktion zugunsten des Tierschutzvereins:
6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	Bitte unterstützen Sie diesen Sammler mit Ihrer Spende. Notieren Sie den Spendenbetrag, den Sie pro gesammelten Müllsack spenden möchten und Ihren Namen/Ihre Adresse auf dieser Karte. Nach der Sammelaktion kommt der Teilnehmer mit seinem Ergebnis wieder zu Ihnen, um den „gesammelten“ Spendenbetrag einzusammeln.
16	17	18	19	20	

	Name und Adresse des Spenders	Unterschrift	Gesamtspende
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			



Motivvorschläge Glasflasche



Lerneinheit Meeresschildkröten

Hintergrundinformationen zur Lebensweise der Meeresschildkröten

Meeresschildkröten gehören zu den Reptilien (lat.: „reptilis“ = kriechend) und stammen von Land- beziehungsweise Süßwasserschildkröten ab, die sich vor etwa 225 Millionen Jahren dem Lebensraum Meer angepasst haben. In Ihrem Aussehen ähneln die Meeresschildkröten noch heute ihren an Land lebenden Verwandten. Die Beine sind als Anpassung an ein Leben im Meer zu Flossen umgewandelt. Die Extremitäten können, im Gegensatz zu den Beinen und dem Kopf der Land- und Süßwasserschildkröten, nicht mehr zum Schutz in den Panzer eingezogen werden. Eine weitere Anpassung an das Leben im Meer ist ein stark abgeflachter Panzer, der stromlinienförmig geformt ist.

Meeresschildkröten ernähren sich hauptsächlich von Kopffüßern (z. B. Tintenfischen), Krebsen und Quallen, die sie bei ihren langen Tauchgängen jagen. Nur die Grüne Meeresschildkröte ernährt sich als erwachsenes Tier rein vegetarisch und weidet an Seegräsern und Algen. Es gibt sieben Arten von Meeresschildkröten. Sie sind weltweit in tropischen und subtropischen Meeren verbreitet und leben sowohl auf hoher See als auch in küstennähe. In Europa gibt es sie nur sehr selten, beispielsweise an der Küste von Griechenland, die von Unechten Karettschildkröten zur Eiablage aufgesucht wird.

Auf ihren mehrjährigen Wanderungen in den Meeresströmungen zwischen den Erdteilen legen Meeresschildkröten Entfernungen bis zu mehreren tausend Kilometern zurück. Sie kommen aber zur Eiablage immer wieder zu dem Strand zurück, an dem sie selbst geschlüpft sind. Von welchen Einflüssen sie dabei geleitet werden und wie sie ihren Geburtsstrand wiederfinden, ist bislang nicht geklärt. Man vermutet, dass sowohl Meeresströmungen, der Salzgehalt und der Geruch des Wassers sowie das Erdmagnetfeld als Orientierungshilfen in Frage kommen.

An sandigen Stränden legen ausgewachsene Meeresschildkröten je nach Art etwa alle zwei bis fünf Jahre in einer selbstgegrabenen Mulde ihre Eier ab. Während dieser Jahre, in denen die Meeresschildkröten Eier legen, gehen sie mehrfach im Abstand von etwa zwei bis vier Wochen zur Eiablage an Land. Jede Ablage umfasst etwa 100 tischtennisballgroßen Eier kann je nach Schildkrötenart zwischen 15 Minuten und einigen Stunden dauern. Die vergrabenen Eier werden durch die Wärme der Sonne in sechs bis acht Wochen ausgebrütet. Die frisch geschlüpften Schildkrötenjungen wiegen zirka 20 Gramm. Frisch geschlüpfte Schildkröten schwimmen ins offene Meer hinaus, sie haben in dieser Phase sehr viele Fressfeinde wie Fische, Haie und Seevögel. In nährstoffreichem Wasser mit Seegraswiesen oder in riesigen treibenden Seegrasflößen leben sie die ersten Jahre bis sie groß genug sind. Je nach Art dauert diese Lebensphase in der Hochsee fünf bis 20 Jahre.

Von den geschlüpften Jungtieren erreicht im Durchschnitt nur eines von etwa 1.000 Tieren das fortpflanzungsfähige Alter von 20 bis 30 Jahren. Grüne Meeresschildkröten wiegen dann beispielsweise 130–250 Kilogramm, ihr Panzer ist bis zu 150 cm lang.

Meeresschildkröten können sehr lange tauchen: die Unechte Karettschildkröte bleibt etwa 45 Minuten unter Wasser, die Grüne Meeresschildkröte schafft Tauchgänge bis zu 5 Stunden. Während solcher Extremtauchgänge wird der Puls extrem gesenkt und das Herz schlägt nur noch alle 9 Minuten. Beim Atemholen entleert sich die Lunge in einem einzigen Zug und füllt sich auch gleich wieder.

Bedrohung der Tiere zu Wasser und am Land

Alle Meeresschildkröten sind in ihrem Bestand vom Aussterben bedroht. Die Bedrohung geht dabei ausschließlich vom Menschen aus, der sie aufgrund ihres Fleisches, der Eier und ihrer Panzer seit Jahrhunderten jagt. In Europa ist die Grüne Meeresschildkröte auch unter dem Namen „Suppenschildkröte“ bekannt. Heute sind das Fleisch und die Eier noch besonders in asiatischen Ländern als Delikatesse begehrt. Offizielle Handelsverbote und empfindliche Strafen zeigen bisher nur wenig Wirkung. Auch Schildkrötenleder und das Schildpatt der Panzer sind zur Herstellung von Schmuckwaren sehr gefragt. Der Handel wurde durch die Verbote bisher kaum eingeschränkt, hohe Schwarzmarktpreise sichern ein lukratives Geschäft mit den Tieren.

Eine sehr starke Bedrohung ergibt sich durch die Umweltverschmutzung ganzer Meeresregionen. Durch die immer stärkere Verschmutzung der Küstengewässer gehen Lebensraum für Meerestiere und -pflanzen verloren. Aus unzureichend geklärten Abwässern gelangen über die Flüsse viele verschiedene Schadstoffe ins Meer, die sich in der Nahrungskette anreichern. Der allgemeine Gesundheitszustand der Tiere wird geschwächt, so dass sich Krankheiten schneller ausbreiten können. Im Meer treibende Plastikabfälle sind eine große Bedrohung für Meeresschildkröten und andere Meeressäuger. So fressen viele Schildkröten helle Plastiktüten, da sie diese mit Quallen, eines ihrer bevorzugten Nahrungstiere, verwechseln. Die Tiere ersticken bereits beim „Verzehr“ der Tüte oder aber es kommt zu einer tödlichen Verstopfung des Verdauungssystems.

Moderne Fischereimethoden stellen eine weitere große Bedrohung dar. Tausende von Meeresschildkröten sterben als Beifang in Krabben- oder Fischnetzen. Besonders nachteilig wirkt sich der Einsatz von Langleinen, Schlepp- und Treibnetzen auf die Schildkröten aus. Verfangen sich die Tiere in den Netzen oder den Langleinen können sie nicht mehr zum Atmen an die Meeresoberfläche auftauchen, sie ertrinken.

Obwohl Meeresschildkröten die meiste Zeit ihres Lebens im Wasser verbringen, sind sie für ihren Fortbestand nach wie vor auf das Land angewiesen und benötigen ungestörte und ruhige Strände zur Eiablage. Diese Strände haben sich in den letzten Jahrzehnten stark verändert – sehr zum Schaden der Schildkröten. Viele ehemalige Eiablageplätze wurden durch den Bau von Straßen und Hotelanlagen sowie intensiven Tourismus zerstört. Licht und Lärm verschrecken die weiblichen Tiere bei der Eiablage. Schiffschrauben von Motorbooten erfassen die Meeresschildkröten und verletzen bzw. töten diese. Da Meeresschildkröten immer wieder an ihre Geburtsstrände zurückkehren, ergeben sich durch die starke touristische Erschließung früher unberührter Strände weitere Gefahren für den Fortbestand dieser urtümlichen Tiere. Strandbesucher, die sich mit Handtüchern und Liegestühlen am Strand niederlassen, zerstören so unbewusst die Nester. Eine starke Beschattung der Gelege durch Sonnenschirme kann zur Entwicklung eines unausgewogenen Geschlechterverhältnisses führen oder die Reifung der Eier ganz verhindern. Liegestühle und sonstige Gegenstände am Strand können für frisch geschlüpfte Schildkröten zu unüberwindlichen Hindernissen werden. Die nächtliche Beleuchtung in vielen touristischen Zentren ist für die frisch geschlüpfte Meeresschildkröten eine große Gefahr. Sie verwechseln das Licht in den Hotels und Strandbars mit dem Mondlicht. Statt auf dem schnellsten Weg ins Meer zu kriechen und ihren Fressfeinden zu entkommen, irren sie zwischen den Hotelanlagen umher.

Schutz der Meeresschildkröten

Alle Meeresschildkröten stehen durch das Washingtoner Artenschutzabkommen offiziell unter Schutz. Der Handel mit Schildkrötenprodukten ist seit 1979 durch die Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) verboten, und sie dürfen daher weder gefangen noch getötet werden. All diese Maßnahmen wirken jedoch nur schleppend. International versuchen Tierschützer und Organisationen den Schutz der Tiere durchzusetzen, indem sie Brutgebiete einzäunen und bewachen oder Zuchtstationen aufbauen.

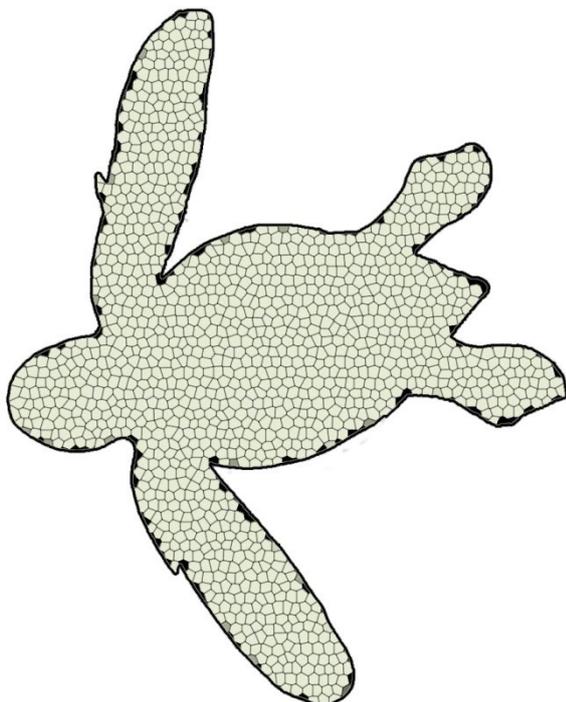
In besonders gefährdeten Standabschnitten werden die Eier vorsichtig ausgegraben und umgesiedelt oder künstlich erbrütet. Die jungen Meeresschildkröten werden anschließend im Meer ausgesetzt.

Für den Schutz der Meeresschildkröten ist zudem besonders wichtig, dass keine Plastiktüten ins Meer gelangen. Strandsäuberungen und möglichst die Vermeidung von Plastikmüll zu Hause sind wichtig, um die Meere nicht weiter zu verschmutzen.

Im Urlaub kann jede*r darauf achten, nicht in Hotelanlagen zu übernachten, die direkt neben Eiablageplätzen der Meeresschildkröten liegen, denn die Eiablage der Schildkröte und unsere Urlaubssaison fallen häufig in die gleiche Zeit. Gibt es im Urlaubsort Meeresschildkröten, so sollten nachts keine Spaziergänge und schon gar keine Strandfeuer entzündet werden. Besonders durch Licht finden die Jungtiere nicht zum Wasser.

Begegnet man beim Schnorcheln den eindrucksvollen Schildkröten, sollten sie nicht angefasst oder auf andere Art bedrängt werden. Als Andenken an diesen Urlaub können Fotos dienen, auf keinen Fall sollte der illegale Handel mit Schildkrötenprodukten durch den Souvenirhandel gefördert werden.

Umriss Meeresschildkrötenjunges/Bastelvorlage:



Vorschläge für eine Lerneinheit zum Thema Meeresschildkröten

Da jeder Mensch unterschiedlich lernt, sollte eine Jugendgruppenstunde nicht nur aus der Vermittlung von (naturwissenschaftlichem) Fachwissen bestehen. Nachhaltiges Lernen erfolgt mit Kopf, Herz und Hand.

Begrüßung

Übliches Begrüßungsritual der Jugendgruppe und Einstimmung auf das Thema.

Spiel und Spaß zum Einstieg – Schildkrötenfang

Es wird ein Spielfeld abgegrenzt und ein bis zwei Fänger als „Angler“ bestimmt, der Rest der Gruppe sind frei schwimmende und laufende Schildkröten. Gefangene Schildkröten stellen sich in einen Vierfüßlerstand. Andere Schildkröten können sie befreien, indem sie hindurch krabbeln. Die befreiten Schildkröten dürfen dann wieder mitspielen. Während des „Durchkrabbelns“ darf eine Schildkröte vom „Angler“ nicht gefangen werden.

Dauer: 10–15 Minuten, auf weichen, ebenen und gefahrfreien Untergrund (z. B. Rasen) achten

Ziel: Bewegungsdrang und Stress abbauen, Ankommen bei der Tierschutzjugend, Einstimmung durch gemeinsames Spiel ohne Gewinner oder Verlierer (ggf. Fänger tauschen).

Gespräch

Einstieg in das Thema mit einem gemeinsamen Gespräch rund um das Thema Schildkröten.

Beispielhafte Fragen:

- Habt Ihr schon mal Schildkröten gesehen?
- Wo habt ihr die Tiere beobachtet? (Freunde, Zoo, größerer Weiher, im Wasser, an Land...)
- Wie haben sich die Tiere verhalten?
- Wie findet ihr Schildkröten?

Dauer: ca. 5 Minuten

Ziel: Durch die Erzählung der eigenen Erfahrungen wird ein Bezug zum Kind/Jugendlichen hergestellt. Das Thema rückt näher an die persönliche Lebenswelt, weil eigene Erfahrungen der Vergangenheit wieder lebendig werden.

Erste Informationen

Schildkröten sind Reptilien (lat.: „reptilis“ = kriechend), Tiere lebten bereits zur Zeit der Dinosaurier auf der Erde vor etwa 220 Millionen Jahren, Reptilien besitzen als Grundmerkmale schuppige Haut, einen Schwanz und vier Beine (bei einigen Echsen- und Schlangenarten zurückgebildet). Die meisten Reptilien legen am Land Eier. Sie atmen über Lungen. Reptilien können, im Gegensatz zu Säugetieren (Hunde, Katzen), ihre Körpertemperatur nicht vollständig selber regulieren, ihre Aktivität hängt von der Umgebungstemperatur ab. Daher kommen Reptilien besonders häufig in wärmeren Regionen vor, Beobachtungen bei uns: Sonnenbadende Schildkröten.

Dauer: ca. 5 Minuten

Hinweis: diese Informationen sind Beispiele für eine erste Wissensvermittlung zu Schildkröten und um die nachfolgenden Gespräche interessanter zu gestalten.

Ziel: Neugierde erzeugen, einstimmen auf das Thema

Vergleich Schildkrötenarten

Die Begegnung der Kinder mit Schildkröten wird in der Regel mit Land- oder Süßwasserarten erfolgen. Daher kann sich ein Vergleich der Lebensweise sowie der Panzer- und Beinformen von Land- und Wasserschildkröte mit der Meeresschildkröte anschließen. Der Vergleich erfolgt mithilfe von Bildern und ggf. durch das genaue Beobachten einer im Tierheim gepflegten Schildkrötenart. Bilder zum Vergleich befinden sich im Anhang.

Mögliche Ergebnisse aus dem Gespräch mit den Jugendlichen:

- Panzer bei Landschildkröten höher als bei Wasser- und Meeresschildkröten
- Land- und Wasserschildkröten können sich in ihren Panzer zurückziehen, Meeresschildkröten nicht
- Land- und Wasserschildkröten haben Beine mit Krallen
- Meeresschildkröte hat zu Flossen umgewandelte Beine
- Alle Schildkröten legen an Land Eier
- Die Meeresschildkröten können ihren Körper an Land nicht hochstemmen und Laufen, sie robben sich voran

Dauer: ca. 5 Minuten

Ziel: Genaues Beobachten, selber entdecken, fokussieren auf das Thema, Verbindung von eher bekannten Schildkröten zu Meeresschildkröten knüpfen.

Kurzvortrag zur Lebensweise der Tiere

Aus den Hintergrundinformationen können weitere Details über das faszinierende Leben der Tiere erzählt werden, ggf. können Bilder zur Veranschaulichung dienen.

Beispiele, um den Vortrag jugendgerecht aufzubereiten:

- Die frisch geschlüpften Schildkrötenjungen wiegen etwa 20 Gramm. 20 Gramm entsprechen zirka dem Gewicht von zehn normalen Gummibärchen. Die Kinder bekommen jeweils zehn Gummibärchen auf die Hand um sich das Gewicht vorstellen zu können. Alternativ zum Gummibärchen kann Würfelzucker, Salz o. ä. verwendet werden (vorher abwiegen).

- ausgewachsene Grüne Meeresschildkröten wiegen 130–250 Kilogramm, ihr Panzer ist bis zu 150 cm lang. Die Kinder stellen mit ihrem Gewicht das Gewicht der Meeresschildkröte nach – wie viel Kinder aus der Jugendgruppe wiegen zusammen in etwa soviel wie eine ausgewachsene Grüne Meeresschildkröte? (Achtung: Grobe Gewichtsangaben reichen, Gruppe mischen und ggf. mehrfach Gewicht nachstellen lassen, niemanden bei der Aktion ausgrenzen)
- Frisch geschlüpfte Meeresschildkröten sind etwa so groß wie eine Kinderhand
- Ausgewachsen erreicht der Panzer einer Meeresschildkröte bis zu 150 cm – wie groß sind die Kinder? (ggf. Maßband verwenden und gegenseitig messen lassen)

Dauer: Je nach Alter der Kinder 10–15 Minuten

Ziel: Wissensvermittlung, Grundlage für weitere Aktionen

Aktiver Teil: Sandbilder

Die Kinder gestalten alleine oder in Kleingruppen Sandbilder rund um das Thema Meeresschildkröten. Benötigt wird dazu: Feiner Sand, z. B. Vogel- oder Spielsand, Kleister, Lebensmittelfarbe o. ä. zum Einfärben des Sandes, Tonkarton sowie Zeitungen zum Abdecken des Arbeitsplatzes, ggf. Wasserfarben.

So wird´s gemacht:

Der Kleister wird nach Anleitung angerührt, ggf. schon am Vortag. Wenige Esslöffel davon werden in ein Glas oder einen Plastikbehälter gefüllt und mit reichlich Lebensmittelfarbe gemischt. Anschließend wird so viel Sand hinzugefügt, dass eine zähe Masse entsteht. Für jede Farbe sollte ein Sand-Farben-Kleistergemisch angerührt werden.

Auf den dicken Tonkarton werden mit Pinseln bunte Figuren und Meereslebewesen aufgetragen. Entweder wird das gesamte Bild mit Sand gestaltet oder ein Teil wird mit Wasserfarben ausgemalt. Die Kunstwerke müssen an einem warmen Ort einige Stunden trocknen.

Alternativ: Die Gruppe gestaltet gemeinsam ein großes Sandbild, es können Themen wie Bedrohung und Schutzbemühungen mit aufgegriffen werden. Oder die Gruppe erzählt und gestaltet in Einzelbildern die Reise einer Meeresschildkröte vom Schlupf bis zum Erwachsenenalter. Hat sich der Geburtsstrand nach 20 Jahren verändert? Welche Erfahrungen macht die Meeresschildkröte unterwegs?

Hinweis: Manche Gruppen haben große Schwierigkeiten sich auf eine Geschichte zu einigen, dann lieber Einzelbilder wie oben darstellen lassen.

Dauer: Je nach Alter und Arbeitsweise der Kinder ca. 25–40 Minuten.

Ziel: Umsetzung der gehörten Aspekte zur Lebensweise einer Meeresschildkröte, selbständige Beschäftigung mit dem Thema.

Vorstellung der Sandbilder

Die Kinder stellen sich gegenseitig ihre Bilder vor und erklären ihr Bild.

Dauer: ca. 5–10 Minuten

Ziel: Reflexion der eigenen Handlung sowie des erworbenen Wissens rund um das Thema.

Bewegungsspiel „Eulen und Krähen“

Es wird ein Spielfeld mit Mittellinie sowie rechts und links davon rückwärtiger Spielfeldbegrenzung markiert. Die Kinder werden in zwei Gruppen unterteilt, in Eulen und Krähen. Jede Gruppe begibt sich in eine Spielfeldhälfte und stellt sich einen Schritt von der Mittellinie entfernt auf. Der Gruppenleiter steht außerhalb des Spielfeldes an der Mittellinie und stellt Behauptungen auf. Sind diese Behauptungen richtig, müssen die Eulen versuchen die Krähen zu fangen. Die Krähen, die ungefangen die Endlinie ihres Spielfeldes überschreiten, sind gerettet. Die gefangenen Krähen wechseln zu den Eulen und müssen nun ihrerseits Krähen fangen. Ist eine Behauptung falsch, müssen die Krähen die Eulen fangen. Das Spiel ist leicht auf andere Themenbereiche übertragbar.

Beispielhafte Behauptungen zum Thema Meeresschildkröten:

- Meeresschildkröten legen Eier: Aussage richtig, Eulen fangen die Krähen
- Meeresschildkröten atmen durch Kiemen: Aussage falsch, Krähen fangen die Eulen

Hinweis: Der Gruppenleiter sollte sich zuvor die falschen Aussagen überlegen, richtige Aussagen aufzustellen ist in der Regel einfacher. Es reichen ca. 10–15 Fragen als lustiger Abschluss. Wurde eine Gruppe komplett gefangen, haben alle gewonnen. Das Spiel ist beendet oder startet neu.

Dauer: 15 Minuten

Ziel: Wiederholen und Vertiefung des Gelernten ohne Konkurrenzsituation.

Abschluss Lerneinheit

Die Gruppe verabschiedet sich wie üblich voneinander. Um die Gruppenstunde deutlich zu machen, kann ein kleines Ritual eingeführt werden.

Vorschlag für ein Abschiedsritual:

Alle Kinder stellen sich im Kreis auf und fassen sich an den Händen. Die Arme hängen unten. Bei „Uuuuund“ wandern die Arme langsam nach oben über den Kopf und werden dann mit einem „Tschüüüüß“ schwungvoll fallen gelassen.

Ziel: Rituale stärken das Zusammengehörigkeitsgefühl, die Gruppenstunde wird klar beendet, ein Abholen durch die Eltern vor dem Ende der Gruppenstunde kann etwas eingeschränkt werden.

Weitere Ideen, rund um das Thema Meeresschildkröten

Meeresschildkröten orientieren sich wahrscheinlich am Erdmagnetfeld bei ihren Reisen durch die Ozeane. Es können Experimente zum Magnetismus durchgeführt werden.

Kurzinformation Magnetismus

Das Magnetfeld der Erde schützt uns beispielsweise vor Sonnenstürmen und kosmischen Strahleneinflüssen. Seine Entstehung beruht auf einem riesigen Dynamoeffekt zwischen dem inneren, flüssigen Erdkern und der äußeren festen Erdoberfläche. Magnetismus kann beobachtet werden, als Reaktion zweier magnetischer Metalle aufeinander: Entweder ziehen sie sich an oder sie stoßen sich ab. Dies liegt in der Tatsache begründet, dass es zwei Pole gibt: Gleiche Pole stoßen sich ab, unterschiedliche Pole ziehen sich an. Das Erdmagnetfeld beeinflusst viele Lebewesen auf der Erde. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich auch Meeresschildkröten auf ihren Wanderungen durch die Ozeane an diesem Magnetfeld orientieren, um ihren Geburtsstrand wiederzufinden.

Magnete sind erhältlich bei Magnetshops oder Technik- und Elektronikfachmarkt, je nach Ausführung ab etwa 0,50–1 Euro das Stück.

Magnetfelder durchdringen Materialien

Benötigt wird dazu:

- Eine Büroklammer
- Ein Stück Faden
- Einen kräftigen Magneten
- Testmaterialien (z. B. Blatt Papier, ein dünnes Holzbrett, ein Glas, ein Glas mit Wasser etc.).

Am Faden wird die Büroklammer befestigt und am anderen Ende festgebunden. Mit einem kräftigen Magneten nähert man sich soweit der Büroklammer, bis diese in der Luft schwebt. Die „Testmaterialien“ werden nun nacheinander zwischen die schwebende Büroklammer und den Magneten geschoben. Teilweise ist eine leichte Abschwächung zu beobachten, dennoch durchdringt das kleine Magnetfeld viele Materialien.

Ziel: Verständnis zur Wirkungsweise des Magnetismus, Wirkung auch unter Wasser.

Eigenen Kompass bauen

Benötigt wird dazu:

- Eine Schale mit Wasser
- Ein langen schmalen Nagel
- Ein Magnet
- Ein Stück Korken
- ggf. Spülmittel.

Mit dem Magneten wird mehrfach in einer Richtung über den Nagel gerieben, mindestens 20 Mal. Anschließend wird er durch einen kleinen Korkring gesteckt und in eine Schale mit Wasser gelegt. Der Korkring dreht sich in eine Nord-Süd-Ausrichtung. Falls sich der Korken nicht dreht, kann mit etwas Spülmittel die Wasseroberflächenspannung aufgehoben werden.

Ziel: Verständnis zur Wirkungsweise des Magnetismus.

Schildkrötenjunges mit eingebautem Kompass

Benötigt wird dazu:

- Ein kleiner Nagel oder eine Nähnadel
- Ein Magnet
- Eine Schere
- Moosgummi
- Klebstoff
- Umriss eines Schildkrötenjungens.

Ein Schildkrötenjunges wird aus Moosgummi ausgeschnitten. Mit dem Magneten wird mehrfach in einer Richtung über den Nagel oder die Nähnadel gerieben, mindestens 20 Mal. Anschließend wird der Nagel oder die Nadel längs unter die Moosgummi-Schildkröte geklebt und in einer Schale mit Wasser ausgesetzt. Richtet sich die Schildkröte, wie der Kompass, in Nord-Südrichtung aus? Mit einem Magneten kann die Schwimmrichtung der Schildkröte beeinflusst werden.

Ziel: Verständnis zur Wirkungsweise des Magnetismus.



Karettschildkröte



Landschildkröte

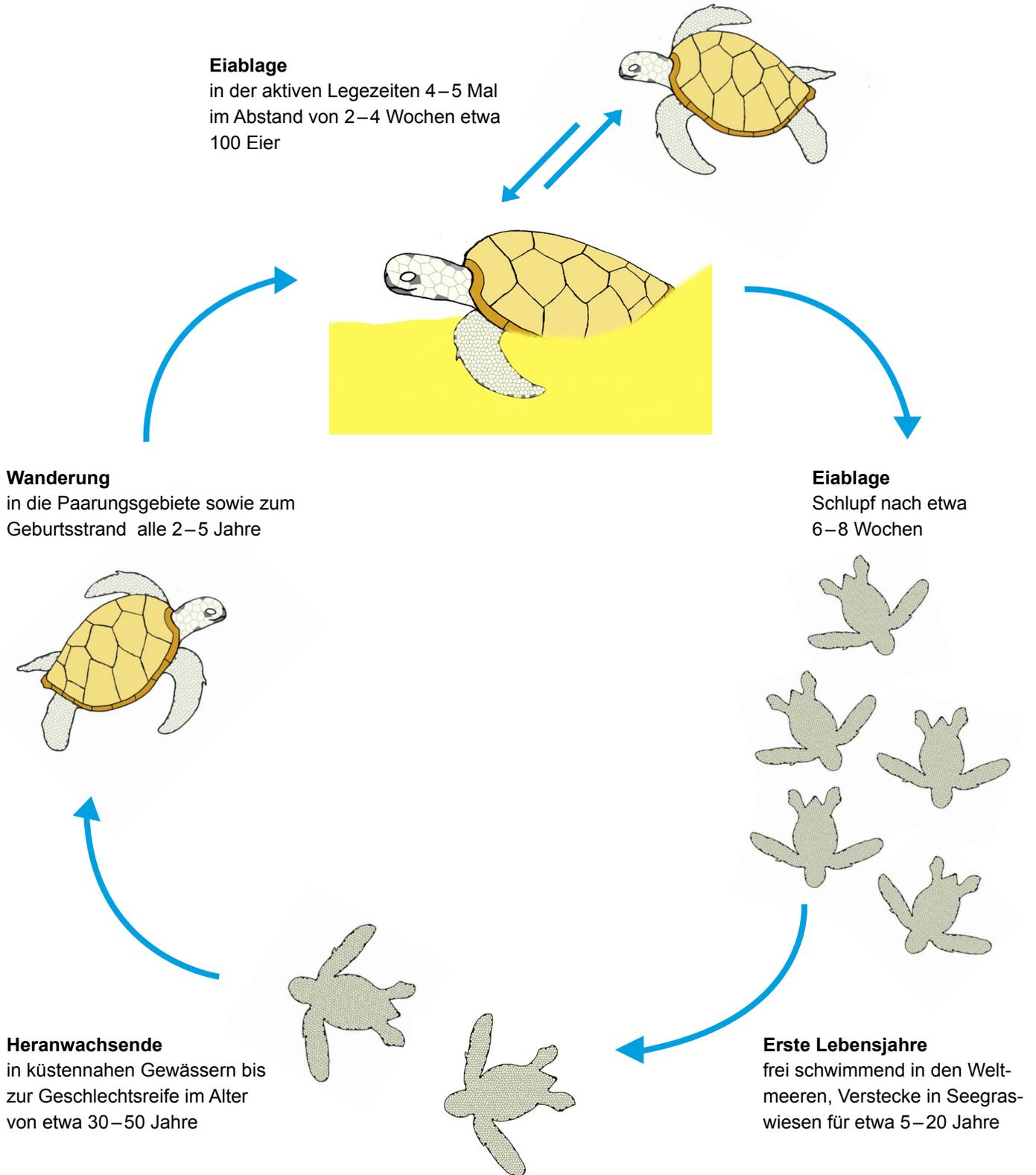


Meeresschildkröte



Wasserschildkröte

Lebensweise der Meeresschildkröten



Literatur- & Linktipps

Jugendschutz:

- www.jugendschutz.de/tipps/plastik/

Plastik FAQ:

- www.lfu.bayern.de/analytik_stoffe/mikroplastik/faq/index.htm

Plastik-Glossar:

- www.nationalgeographic.de/planet-or-plastic/2018/05/plastik-erklart-von-bis-z

Mehr Infos zur Kunststoffproduktion und Recycling:

- www.umweltbundesamt.de/themen/recycling-verbesserungsbedarf-bei

Mehr Infos zum Fünf-Punkte Plan der Bundesregierung:

- <https://www.bmu.de/download/5-punkte-plan-des-bundesumweltministeriums-fuer-weniger-plastik-und-mehr-recycling/>
- www.bmu.de/service/haeufige-fragen-faq/faqs-zum-5-punkte-plan-gegen-plastik-und-mehr-recycling

Mehr Infos zum 7 Punkte Plan der EU Kommission:

- europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-6_de.htm
- ec.europa.eu/environment/waste/pdf/single-use_plastics_factsheet.pdf

Film zum Thema Plastik:

- www.bpb.de/mediathek/187448/plastic-planet

dazu Anregungen für den Unterricht:

- www.bpb.de/gesellschaft/bildung/filmbildung/189262/anregungen-fuer-den-unterricht

Buch Plastikmüll kindgerecht erklärt:

- ozeankind-shop.de/plastikmuell-buch

Deutscher Tierschutzbund e. V.

In der Raste 10, 53129 Bonn

Tel. 0228 60 49 6-0, Fax 0228 60 49 6-40

www.tierschutzbund.de

www.jugendtierschutz.de