Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Plastikmüll und Umweltschutz

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

III.4.5

Sachunterricht – Natur

Für eine saubere Zukunft – Plastikmüll und Umweltschutz

Caroline Bruder
Mit Bastelideen von Katharina Friedrich

© RAABE 2021

© AKG/Stiftung Naturschutzgeschichte

Plastikmüll zerstört den Lebensraum vieler Arten und ist aufgrund seiner giftigen Inhaltsstoffe gefährlich für Mensch und Tier. Jährlich gelangen circa acht Millionen Tonnen Plastik in die Weltmeere. Das entspricht etwa einer Müllwagenladung pro Minute. Problematisch sind besonders nicht recycelbare Plastikgemische und Mikroplastik. Um das Müllproblem zu verstehen und zu bewältigen bedarf es der Einsicht und des Handelns von jedem von uns. Diese Einheit hilft Ihnen dabei, dieses wichtige und zukunftsweisende Thema mit Ihren Lernenden zu bewältigen.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	4
Dauer:	ca. 12 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Ressourcen in der Natur kennen; Reflektieren und Beurteilen
Thematische Bereiche:	Natur, Ressourcen der Erde, Plastik, Umweltverschmutzung
Medien:	Texte, Bilder, Bastelanleitungen, Test, Selbsteinschätzungsbögen, Beobachtungsbogen
Organisatorisches:	Plastikmüll mitbringen lassen, Bastelmaterial sammeln
Fächerübergreifend:	Kunstunterricht: Upcycling

© Copyright school-scout.de / e-learning-academy AG – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Material-Vorschau sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei school-scout.de / e-learning-academy AG. Wer diese Vorschauseiten unerlaubt kopiert oder verbreitet, macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar.

III.4.5

Sachunterricht – Natur

Für eine saubere Zukunft – Plastikmüll und Umweltschutz

Caroline Bruder
Mit Illustrationen von Katharina Friedrich

© nick21/iStock/GettyImagesPlus

© RAABE 2021

Plastikmüll zerstört den Lebensraum vieler Arten und ist aufgrund seiner giftigen Inhaltsstoffe gefährlich für Mensch und Tier. Jährlich gelangen circa acht Millionen Tonnen Plastik in die Weltmeere. Das entspricht etwa einer Müllwagenladung pro Minute. Problematisch sind besonders nicht recycelbare Plastikgemische und Mikroplastik. Um das Müllproblem zu verstehen und zu bewältigen bedarf, es der Einsicht und des Handelns von jedem von uns. Diese Einheit hilft Ihnen dabei, dieses wichtige und zukunftsweisende Thema mit Ihren Lernenden zu bewältigen.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	4
Dauer:	ca. 12 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Ressourcen in der Natur kennen; Reflektieren und Beurteilen
Thematische Bereiche:	Natur, Ressourcen der Erde, Plastik, Umweltverschmutzung
Medien:	Texte, Bilder, Bastelanleitungen, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen
Organisatorisches:	Plastik(-müll) mitbringen lassen, Bastelmaterial sammeln
Fächerübergreifend:	Kunstunterricht: Upcycling

Was Sie zu diesem Thema wissen müssen

Plastik ist in der Lebenswelt der Kinder von Anfang an überall. Schnuller, Fläschchen, Baby- und Kleinkindspielzeug sind oft aus Plastik. Auch sonst ist Plastik aus unserem Lebenswandel kaum wegzudenken. Gegenstände, Kleidung, Verpackungen; Plastik ist allgegenwärtig. So wird aber auch das damit einhergehende Müllproblem immer präsenter. Laut Schätzungen befinden sich derzeit 150 Millionen Tonnen Plastik in den Weltmeeren, bis 2030 soll sich die Zahl verdoppeln. Durch den Plastikmüll gelangt auch immer mehr Mikroplastik in die Umwelt, welcher durch den Zerfall größerer Plastikgegenstände entsteht. Um uns und unsere Umwelt zu schützen und ein Bewusstsein für die Problematik und mögliche Lösungsansätze zu schaffen, ist es daher wichtig, Schülerinnen und Schüler bereits im Grundschulalter dafür zu sensibilisieren.

Hinweise zu den Materialien

Hinweise zu einzelnen Materialien

Zu Beginn der Einheit (**M 1–M 4**) ist es zur Veranschaulichung hilfreich, die Kinder Plastikgegenstände und auch Plastikmüll von zu Hause mitbringen zu lassen. Somit werden die Vielfalt und die Allgegenwärtigkeit von Plastik für die Lernenden verständlicher. Bei **M 5–M 9** empfiehlt es sich ebenfalls, die Kinder von eigenen Erfahrungen berichten zu lassen. Das Thema Mikroplastik ist für die Kinder sicherlich abstrakt und schwer greifbar. Dagegen können die Kinder beim Thema Müllvermeidung und mögliche Alternativen ihre eigenen Ideen und Erfahrungen aus ihrer Lebenswelt miteinbringen. Laden Sie die Eltern zur Präsentation der Plakate (**M 19**) ein, sofern die aktuelle Corona-Verordnung dies erlaubt. So werden einerseits die Werke der Kinder gewürdigt und andererseits ihre Ideen direkt in die Familien und somit zu machtvollen Konsumenten getragen.

Weitere Materialien zur Unterrichtseinheit

Am Ende der Einheit finden Sie einen Test **(M 22)**, einen Selbsteinschätzungsbogen **(M 23)** und einen Beobachtungsbogen **(M 24)**. Mitglieder von *RAAbits Grundschule online* finden Lösungen und eine veränderbare Word-Datei unter www.raabits.de/grundschule.

Hinweise zur Differenzierung

Die Materialien **M 1–M 3**, sowie **M 6–M 8** und **M 10–M 12** liegen dreifach differenziert vor. Die Gruppenarbeiten **M 14–M 16** liegen ebenfalls in drei Schwierigkeitsstufen vor. Die Ergebnisse werden allerdings in heterogenen Gruppen zusammengeführt, die aus Vertretenden aller Niveaustufen besteht. Achten Sie auf eine ausgeglichene Gruppengröße, sodass sich alle Lernenden mit Mitgliedern der anderen Gruppen austauschen können.

Welche Medien können Sie zusätzlich nutzen?

- *https://raabe.click/gs-plastik-check [zuletzt abgerufen am 21.01.2021]*
  Checker Tobi: Viele Kinder kennen „Checker Tobi" aus dem Fernsehen. Der Videofilm zeigt viele interessante Themen rund um das Thema Plastik.
- ***Blanck, Tina:** Alles Müll? – Ein Upcyclingprojekt zum Thema „Schiffe". In: Raabits Grundschule 3/4, Ausgabe 3, Sachunterricht Beitrag 1. Dr. Josef RAABE Verlags GmbH, Stuttgart 2019.*
- ***Rapp, Stefanie:** Aus Alt mach Neu – Schönes und Nützliches aus Plastikabfall. In: Einfach künstlerisch, Ausgabe 28, Beitrag 24. Dr. Josef RAABE Verlags GmbH, Stuttgart 2020.*

© RAABE 2021

Auf einen Blick

Legende der Abkürzungen:
AL: Anleitung; AB: Arbeitsblatt
UG: Unterrichtsgespräch; EA: Einzelarbeit; PA: Partnerarbeit; GA: Gruppenarbeit

einfaches Niveau | mittleres Niveau | schwieriges Niveau

1.–2. Stunde

Thema: Wie wird Plastik hergestellt und wie kann es recycelt werden?

M 1–M 3 (AB) **Was ist Plastik und wie werden wir es los? /** Die SuS lesen einen einführenden Text und beantworten Fragen gemäß Differenzierung (EA)

M 4 (AB) **Verwendung von Plastik /** Die SuS erstellen mithilfe der Think-Pair-Share-Methode eine Mind-Map zum Thema, d. h. die SuS sammeln in EA ihre Ideen, tauschen sich dann in PA aus und teilen schließlich die Ergebnisse in GA

Benötigt: ☐ ggf. Anschauungsmaterial (Plastikgegenstände, Plastikmüll etc.) mitbringen

3. Stunde

Thema: Aus dem Leben einer Gießkanne

M 5 (AB) **Aus dem Leben einer Gießkanne /** Die SuS lesen einen kurzen Einführungstext, schreiben eine Geschichte über das bisherige Leben der Gießkanne und befassen sich so mit dem Lebenszyklus eines Plastikgegenstands (EA)

Vorbereitung: wenn möglich eine kleine, rosa Plastikgießkanne mitbringen

4.–5. Stunde

Thema: Auswirkungen von Plastik auf Mensch und Natur

M 6–M 8 (AB) **Plastik im Meer /** Die SuS bearbeiten die ABs gemäß Differenzierung und lernen, welchen Einfluss Plastik in den Weltmeeren auf Tier, Umwelt und den Menschen hat (EA)

M 9 (AB) **Was macht Plastik mit den Menschen? /** Die SuS lesen kurze Texte und verbinden mit dem passenden Bild (EA)

Benötigt: ☐ Scheren, Kleber

6.–7. Stunde

Thema: Mikroplastik

M 10–M 12 (AB) **Was ist Mikroplastik? /** Die SuS lesen ein fiktives Interview mit einer Umweltforscherin und beantworten Fragen gemäß Differenzierung (EA); es bietet sich an, das Interview gemeinsam in der Klasse zu lesen (UG)

© RAABE 2021

M 13 (AB) **Auswirkungen von Mikroplastik /** Die SuS erstellen mithilfe des bisher erworbenen Wissens einen Flyer, der über die Gefahren von Mikroplastik informieren soll und führen dazu eine Internetrecherche durch (EA/PA)

Vorbereitung: ggf. Computerraum reservieren oder internetfähige Laptops bereitstellen, ist dies nicht möglich, erfolgt die Internetrecherche als Hausaufgabe

Benötigt:
☐ stärkeres Papier zum Erstellen der Flyer
☐ ggf. Magazine zum Ausschneiden von für die Flyer relevanten Bildern

8.–9. Stunde

Thema: Politische Maßnahmen

M 14–M 16 (AB) **Die Politik und Plastikmüll /** Die SuS lesen Texte gemäß Differenzierung und arbeiten die wichtigsten Punkte heraus (EA), diese werden in Expertengruppen vorgestellt; je ein Kind pro Differenzierungsstufe pro Expertengruppe (GA)

10.–11. Stunde

Thema: Wie kann ich Plastik vermeiden?

M 17 (AB) **Plastik vermeiden, aber wie? /** Die SuS lesen einen Infotext über Möglichkeiten Plastik zu vermeiden und füllen eine Tabelle aus (EA), besonders schnelle SuS bearbeiten eine Zusatzaufgabe im Heft (EA)

M 18 (AB) **Was kann ich tun? /** Die SuS diskutieren über Möglichkeiten, Plastik im Alltag zu vermeiden, recherchieren im Internet und sammeln ihre Ideen (GA)

M 19 (AB) **Plastik im Alltag vermeiden /** Die SuS erhalten Tipps und Tricks, wie ein Plakat zum Thema „Plastikvermeidung" gestaltet werden kann (GA); anschließend proben die KG den Vortrag ihres Plakatinhalts und präsentieren (UG)

Vorbereitung: ggf. Computerraum reservieren oder internetfähige Laptops bereitstellen, ist dies nicht möglich, erfolgt die Internetrecherche als Hausaufgabe

Benötigt:
☐ Plakate, Scheren, Kleber

12. Stunde

Thema: Upcycling – bunte Blumen aus Plastikflaschen basteln

M 20 (AL) **Bunte Blumen aus Plastikflaschen basteln /** Die SuS basteln anhand der beiden AL verschiedene Blumen aus Plastikflaschen (EA); es bietet sich an, im Anschluss mit den gebastelten Blumen den Klassenraum zu dekorieren (UG)

Abschluss: ggf. kann M 21 als Reflexion von besonders schnellen SuS oder allen SuS im Anschluss bearbeitet werden

Vorbereitung: Die SuS sammeln für die Bastelaufgabe Plastikflaschen

Benötigt:
☐ Plastikflaschen
☐ Fenstermalfarbe oder Acrylfarbe
☐ Pinsel und spitze Scheren

© RAABE 2021

Was ist Plastik und wie werden wir es los? – Grundlagen

M 1

Aufgabe 1: Lies den Text genau.

Was ist Plastik?

Zahnbürsten, Brotdosen und Trinkflaschen sind oft aus Plastik. Wir finden Plastik überall in unserem Alltag. Aber was ist das überhaupt?

Plastik besteht aus kleinen chemischen Bauteilen, die meist aus Erdöl hergestellt werden. Zur Herstellung von Plastik (auch Kunststoff genannt), werden viele dieser Bausteine zu langen Ketten verknüpft. Und aus vielen solcher Ketten entsteht dann ein Kunststoff. Erdöl gibt es allerdings nur in begrenzten Mengen. Daher sollten wir sparsam damit umgehen.

Plastik bietet viele Vorteile. Es zerbricht nicht, ist recht leicht und extrem lange haltbar. Außerdem ist es für viele Dinge einsetzbar. So findet man es bei Verpackungen, Spielzeug, Schmuck, beim Hausbau oder sogar im Auto.

Plastik ist jedoch nicht biologisch abbaubar. Das bedeutet, dass es sich erst nach Jahren in kleinste Plastikteile zersetzt (Mikroplastik). So kann eine Plastikflasche bis zu 450 Jahre lang im Meer treiben. Ungefähr die Hälfte des weggeworfenen Kunststoffs kann recycelt (wiederverwendet) werden. Dazu wird er gesammelt, gewaschen und zerkleinert. Aus den Kunststoffschnipseln können dann neue Plastikteile hergestellt werden. Die Schnipsel werden dafür eingeschmolzen und in eine Form gegossen.

© RAABE 2021

Aufgabe 2: Fülle den Lückentext aus.
Die im Text unterstrichenen Wörter helfen dir dabei.

Plastik besteht aus kleinen, chemischen Bausteinen, die meist aus _____ hergestellt werden. Plastik wird verwendet, weil es nicht _____. Es ist sehr _____ und _____.

Leider ist Plastik nicht biologisch _____. Das bedeutet, dass es sich erst nach Jahren in kleinste _____ zersetzt. Diese Teilchen nennt man _____. Wird Plastik weggeworfen, kann ungefähr die Hälfte _____ werden. Der Kunststoff wird gewaschen und _____, bevor neues Plastik daraus hergestellt werden kann.

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Plastikmüll und Umweltschutz

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

III.4.5

Sachunterricht – Natur

Für eine saubere Zukunft – Plastikmüll und Umweltschutz

Caroline Bruder
Mit Bastelideen von Katharina Friedrich

© RAABE 2021

© AKG/Stiftung Naturschutzgeschichte

Plastikmüll zerstört den Lebensraum vieler Arten und ist aufgrund seiner giftigen Inhaltsstoffe gefährlich für Mensch und Tier. Jährlich gelangen circa acht Millionen Tonnen Plastik in die Weltmeere. Das entspricht etwa einer Müllwagenladung pro Minute. Problematisch sind besonders nicht recycelbare Plastikgemische und Mikroplastik. Um das Müllproblem zu verstehen und zu bewältigen bedarf es der Einsicht und des Handelns von jedem von uns. Diese Einheit hilft Ihnen dabei, dieses wichtige und zukunftsweisende Thema mit Ihren Lernenden zu bewältigen.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	4
Dauer:	ca. 12 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Ressourcen in der Natur kennen; Reflektieren und Beurteilen
Thematische Bereiche:	Natur, Ressourcen der Erde, Plastik, Umweltverschmutzung
Medien:	Texte, Bilder, Bastelanleitungen, Test, Selbsteinschätzungsbögen, Beobachtungsbogen
Organisatorisches:	Plastikmüll mitbringen lassen, Bastelmaterial sammeln
Fächerübergreifend:	Kunstunterricht: Upcycling

© Copyright school-scout.de / e-learning-academy AG – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Material-Vorschau sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei school-scout.de / e-learning-academy AG. Wer diese Vorschauseiten unerlaubt kopiert oder verbreitet, macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar.