

Abfall und Recycling — vermeiden, wiederverwenden, wiederverwerten



Ablaufbeschreibung des auf 4 Schulstunden ausgelegten Moduls
 Durchzuführen von Umweltbildungszentren und Multiplikator_innen
 Zielgruppe: Lehrkräfte und Schüler_innen (3./4. Klasse)



I Thema und Schwerpunkte

Abfall und Recycling – vermeiden, wiederverwenden, wiederverwerten

Jeder Mensch in Deutschland produziert jährlich mehr als 600 Kilogramm Siedlungsabfälle. Damit liegt die Abfallmenge deutlich über dem EU-Durchschnitt von rund 500 Kilogramm je Einwohner_in. In Polen sind es beispielsweise 2019 nur 336 kg und in Rumänien gerade einmal 280 kg. Fast die Hälfte der Haushaltsabfälle, die in Deutschland entstehen, sind Rest- und Sperrmüll, etwa 140 kg entfallen auf Wertstoffe wie Papier, Verpackungen und Glas, rund 120 kg macht Biomüll aus. Für die Herstellung all der Güter und Produkte, die wir täglich verwenden und die im Laufe ihrer Nutzung zu Abfall werden, wurden Energie und wertvolle Rohstoffe, wie bspw. Erdöl, Holz, Wasser, Eisen oder Bauxit, verbraucht. Die Herstellung wie auch die Entsorgung von Verpackungen, Gebrauchsgegenständen und Lebensmitteln ist zudem mit dem Ausstoß von Treibhausgasen, einem enormen Flächenverbrauch und Menschenrechtsverletzungen verbunden. So landet ein Großteil der in deutschen Supermärkten zurückgegebenen PET-Pfandflaschen als gepresstes oder geschreddertes Material in Südostasien. Dort wird es aufbereitet und beispielsweise zu Fleece Pullovern verarbeitet.

Neben den Auswirkungen eines steigenden Müllaufkommens in Deutschland, werden in diesem Modul die Folgen auf andere Teile der Erde thematisiert. Im Vorfeld stimmen sich die Schüler_innen zunächst auf das Thema ein, indem sie sich als „Müll-Detektive“ in der Familie und in der Schule betätigen. Das regt sie an, sich mit ihrem eigenen Anteil am Abfallaufkommen zu beschäftigen. Zur Einführung in das Thema des Moduls wird die Geschichte über die verschwenderische Lebensweise der Bewohner aus „Neustadt“ vorgelesen. Dadurch beginnen die Kinder, sich insbesondere über das Konsum-Verhalten und daraus resultierende Müllmengen Gedanken zu machen. Die Verteilung von Konsumgütern auf der Welt wird angesprochen und das Thema Wegwerfgesellschaft kritisch reflektiert. Neben anderen globalen Zielen für Nachhaltige Entwicklung wird in diesem Modul insbesondere auf das SDG 12 eingegangen: Die Förderung von verantwortungsbewusstem Konsum und Produktion.

Das Stationenlernen des Moduls legt seinen Schwerpunkt auf einen umfassenden Ressourcenschutz und bezieht den roten Faden Globale Gerechtigkeit mit ein. So wird das Thema „Leben im Müll“ ebenso beleuchtet wie die Arbeitsbedingungen der Minenarbeiter, die im Coltan-Abbau arbeiten. Weitere wesentliche Aspekte bilden die Themen Mülltrennung, Recycling, Mikroplastik, Wieder- bzw. Weiterverwendung sowie Müllvermeidung.

Zum Abschluss des Moduls werden die Ergebnisse der Stationsarbeit unter dem Roten Faden der Globalen Gerechtigkeit präsentiert und besprochen. Die Kinder werden angeregt, eigene Ideen zu entwickeln, wie sie ihren persönlichen Alltag müllarm gestalten können. Die Ideen der Kinder werden in Handprints festgehalten und können in Kombination mit dem Aktionsbaukasten in einem oder mehreren Klassen-Projekten münden.

Schlüsselbegriffe:

- Müll ist überall / Leben im Müll
- Konsum, Regenwaldzerstörung, Kinderarbeit
- Recycling, Wiederverwertung, Wiederverwendung
- Ressourcenschutz
- Stoffkreisläufe
- Müllvermeidung

Datenquellen zum Thema:

Zahlen zum Abfallaufkommen des Statistischen Bundesamtes:

<https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Umwelt-Energie/Abfallaufkommen.html>

Informationen des NABU:

<https://blogs.nabu.de/verpackungswahnsinn-und-plastikrecycling/>

Informationen zur Mülltrennung:

<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/abfall/muell-richtig-trennen-gelber-sack-restmuell-papier-oder-wohin-sonst-10580>



II Kerncurriculum und Kompetenzen

Basiskonzept und Inhaltsfelder des Moduls

Die Gestaltung des Moduls orientiert sich am Hessischen Kerncurriculum für den Sachunterricht der Primarstufe. Die Themen und Inhalte des Moduls greifen die dort formulierten Inhaltsfelder, Basiskonzepte und Kernkompetenzen auf. Die Module bieten damit Anregungen zu deren Umsetzung in der Grundschule.

Welchem Basiskonzept des Sachunterrichts ist das Modul zuzuordnen?

Basiskonzepte bilden übergeordnete Regeln, Prinzipien und Erklärungsmuster ab und werden in den Inhaltsfeldern konkretisiert. Folgende Basiskonzepte lassen sich für den Sachunterricht formulieren und werden in nachfolgendem Modul behandelt.

Basiskonzept	Schwerpunkt des Moduls [X]
Leben ist Veränderung Natürliche und gesellschaftliche Prozesse und Entwicklungen prägen das Leben.	
Dinge/Lebewesen beeinflussen sich gegenseitig Gegenstände oder Lebewesen wirken aufeinander, beeinflussen sich wechselseitig und verändern damit ihren Zustand.	
Nur mit Energie kann man etwas tun Energie ist unabdingbare Voraussetzung für natürliche und gesellschaftliche Prozesse und Entwicklungen.	
Auf der Welt geht nichts verloren Stoffe können sich verändern, sie verschwinden aber nicht. Gesellschaftliche Prozesse entwickeln sich immer auf der Basis vorausgegangener Entwicklungen.	X
Menschen gestalten Der Mensch ist Akteur. Er gestaltet seine natürliche, soziale und technische Umwelt.	X

Welchen Inhaltsfeldern des Sachunterrichts ist das Modul zuzuordnen?

Nebenstehende Inhaltsfelder lassen sich für den Sachunterricht formulieren und werden in nachfolgendem Modul schwerpunktmäßig behandelt.

Inhaltsfelder	Schwerpunkt des Moduls [X]
Gesellschaft und Politik	X
Natur	X
Raum	
Technik	
Geschichte und Zeit	

Welche Kompetenzen werden im Rahmen des Moduls besonders geschult?

Die nachfolgenden Tabellen bieten einen Überblick über die Kompetenzen, die bei Durchführung des Moduls besonders geschult werden können. Während die Tabelle links das Kompetenzmodell des Hessischen Kerncurriculums aufgreift, zeigt die Tabelle rechts die zu fördernden Kernkompetenzen laut Orientierungsrahmen des Lernbereiches Globale Entwicklung.

Die Entwicklung welcher Kompetenzen steht im Mittelpunkt?



Tabellen: Zu vermittelnde Kompetenzen im Sachunterricht der Primarstufe; links nach Hessischem Kerncurriculum, rechts nach dem Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung (einzutragen ist: H = Hauptaspekte und N = Nebenaspekte; linke Spalte blau = Kompetenzen, die Handeln beinhalten).

Kompetenzbereich		Bildungsstandards für den Sachunterricht der Primarstufe nach den Hessischen Kerncurricula: Die Schüler_innen können...	H N	H N	Kern- und ausgewählte Teilkompetenzen des Orientierungsrahmens für den Lernbereich Globale Entwicklung: Die Schüler_innen können...		
Erkenntnisgewinnung	Erkunden + untersuchen	Betrachten und gezielt beobachten			1. Informationsbeschaffung und -verarbeitung ... Informationen über die Lebensverhältnisse von Kindern und ihren Familien in Deutschland und anderen Ländern aus bereitgestellten Informationsquellen entnehmen und verarbeiten. [1.1] ... einfache Tabellen und Grafiken zu Entwicklungsfragen anfertigen und Vergleiche anstellen. [1.3]		
		Vermutungen anstellen und Fragen formulieren					
		Informationen sammeln und ordnen	N				
		Problemstellungen benennen					
		Einen Versuch sachgerecht und unter Berücksichtigung der Sicherheitsaspekte aufbauen, durchführen und auswerten					
		Versuche unter einer Fragestellung planen, durchführen, und auswerten, auch unter Veränderung von Parametern					
		Messgeräte sachgerecht nutzen					
		Merkmale vergleichen, strukturieren und einordnen					
		Daten erheben, darstellen und auswerten					
		Darstellungsformen deuten und sachbezogen nutzen					
		Text- und Bildquellen in den jeweiligen Kontext einordnen und auswerten	H				
		Lösungsansätze finden, umsetzen und auswerten.					
		Erkenntnisse prüfen, bewerten und Konsequenzen für das eigene Handeln ableiten und beschreiben.	H				
		Planen + konstruieren	Planen + konstruieren	Pläne lesen und nutzen			
Entwürfe und Pläne erstellen							
Modelle nutzen, um Zusammenhänge zu erklären							
Pläne und Vorgangsbeschreibungen produktorientiert umsetzen.							
Kommunikation	Darstellen + formulieren	Treffende Begriffe und Symbole verwenden	N		3. Analyse des globalen Wandels ... an Beispielen den Wandel der Lebensverhältnisse von Kindern unter Berücksichtigung der sozialen und wirtschaftlichen [3.1] bzw. der natürlichen Gegebenheiten [3.2] analysieren.		
		Zu Planungs- und -Auswertungsgesprächen sachbezogen einen Beitrag leisten					
		Beobachtungen, Vermutungen, Erkenntnisse und Empfindungen als solche versprachlichen	N				
		Interessen wahrnehmen und artikulieren					
		Argumente prüfen, akzeptieren, modifizieren oder verwerfen					
	Vereinbarungen aushandeln und darlegen						
	Dokumentieren + präsentieren	Dokumentieren + präsentieren	Sachverhalte beschreiben und sachgerecht darstellen				4. Unterscheidung von Handlungsebenen ... beispielhaft für einen altersgemäßen Konsumartikel den Verlauf von der Herstellung bis zum Kauf untersuchen und darstellen. [4.3]
			Ergebnisse in geeigneter Form festhalten				
			Geeignete Präsentations- und Darstellungsformen auswählen und einsetzen				

Bewertung	Informationen, Sachverhalte, Situationen beurteilen	Reales, Fiktives und Virtuelles unterscheiden und einordnen	
		Die eigene Meinung unter Berücksichtigung verschiedener Sichtweisen begründen und vertreten	
		Vergangenes, Gegenwärtiges und Zukünftiges einordnen und in Bezug setzen	N
		Gesellschaftliche und naturwissenschaftlich-technische Sachverhalte und Zusammenhänge benennen und hinterfragen	H
		Maßnahmen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und der anderer Lebewesen benennen	

Blau markierte Kompetenzen sind solche, die Handeln beinhalten. Einen separaten Kompetenzbereich „Handeln“ gibt es in den Bildungsstandards nicht. Die Kompetenzen, die Handeln beinhalten, werden an dieser Stelle wiederholt, um sie dem Kompetenzbereich „Handeln“ aus dem Orientierungsrahmen gegenüber zu stellen.

Lösungsansätze finden, umsetzen und auswerten
 Erkenntnisse prüfen, bewerten und Konsequenzen für das eigene Handeln ableiten und beschreiben.
 Pläne und Vorgangsbeschreibungen produktorientiert umsetzen.
 Vereinbarungen aushandeln und darlegen.
 Die eigene Meinung unter Berücksichtigung verschiedener Sichtweisen begründen und vertreten.

N	5. Perspektivwechsel und Empathie ... in der Auseinandersetzung mit nicht vertrauten Wertorientierungen eigene Wertvorstellungen herausarbeiten und sich dazu äußern. [5.1]	Bewerten
H	6. Kritische Reflexion und Stellungnahme sich eine eigene Meinung zu Konfliktfällen bilden: Was sind die Ursachen? Wer denkt nur an sich? Was ist ungerecht? Was wäre fair? [6.1]	
H	7. Beurteilen von Entwicklungsmaßnahmen eine leicht überschaubare Entwicklungsmaßnahme [7.1] bzw. Beispiele naturräumlicher Nutzung [7.2] als eher nachhaltig bzw. eher nicht nachhaltig beurteilen. ... bei Entwicklungsmaßnahmen und der Nutzung von Naturräumen unterschiedliche Interessen erkennen und diese beurteilen. [7.3]	
H	8. Solidarität und Mitverantwortung ... aus der Kenntnis schwieriger Lebensverhältnisse von Kindern bei uns und in anderen Teilen der Welt ein Gefühl der Solidarität entwickeln. [8.1] ... umweltbewusstes Verhalten im eigenen Umfeld als wichtig und sinnvoll darstellen. [8.2]	Handeln
N	9. Verständigung und Konfliktlösung ... mit anderen Kindern eine gemeinsame Aktion planen und durchführen. [9.1]	
	10. Handlungsfähigkeit im globalen Wandel ... Lösungsmöglichkeiten zu problematischen Lebenssituationen entwickeln und z.B. im Rollenspiel kritisch überprüfen. [10.1] ... Ansätze für eigenes umweltgerechtes Verhalten entwickeln und begründen. [10.2]	
	11. Partizipation und Mitgestaltung ... Aktionen zu erkannten sozialen Missständen vorschlagen und begründen. [11.1] ... Beiträge zur Lösung von Umweltproblemen vorschlagen und begründen. [11.2]	



III Vorbereitung des Moduls

Organisatorisches

Folgende Punkte sind für die Vorbereitung und Durchführung des Moduls zu beachten:

- Namensschilder vorbereiten
- Stuhlkreis für Einstiegsbesprechung stellen
- Schüler_innen an das Mitbringen ihrer Mäppchen erinnern
- die Pausen sowie gegebenenfalls die Puffer an Gegebenheiten vor Ort individuell anpassen
- der Materialliste entnehmen, welches benötigte Material vorbereitet oder gekauft werden muss

Räumlichkeiten:

- abklären, wann und wo die Lern-Stationen aufgebaut werden können
- abklären, ob die Lern-Stationen für eine weitere Durchführung stehen bleiben können

Inhaltliche Vorbereitung:

- Im Vorfeld des Moduls haben die Schüler_innen die Aufgabe, sich mit den Recycling-Gewohnheiten ihrer eigenen Familie zu beschäftigen. Hierzu sollte jedes Kind die Vorbereitungsaufgabe (Link siehe Materialliste) zu Hause bearbeiten. Die Ergebnisse werden dann zu Beginn des Moduls gemeinsam besprochen. Das Arbeitsblatt muss rechtzeitig vor Durchführung des Moduls an die Lehrer_innen geschickt werden.



Material

Folgende Materialien werden zur Durchführung des Moduls benötigt und müssen zum vereinbarten Termin mitgebracht werden.

Bitte Klemmbretter, Schere, Kleber und Tesafilm mitnehmen bzw. sicherstellen, dass diese in Schule vorhanden sind

Tabelle: Je Durchführung des Moduls benötigtes Material.

Was wird benötigt?	Menge	Bezugsquelle	Zu erledigen
Vorbereitung Schule			
Arbeitsblatt	Je 1 pro Kind	Download: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Bildungsmaterialien/gs_abfall_arbeitsblaetter_schueler.pdf (S. 6)	Datei oder Link Lehrkraft weiterleiten
Allgemein Modul			
Tischanleitungen laminiert	14	3b WM Tischanleitungen	Ausdrucken und laminieren
Einstieg			
Geschichte über Neustadt	1	Download: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Bildungsmaterialien/gs_abfall_arbeitsblaetter_schueler.pdf (S. 5)	Ausdrucken
Abfall-Sortierspiel (Kiste 1 /4)			
Anleitung	1	2 MB_Abfall-Sortier-Spiel	Ausdrucken
Müll-Liste	1	2_WM_Muellliste	Ausdruck in Kiste
30 Stück Müll lt. Liste)		gesammelt	
4 kleine Müllbehältnisse in unterschiedlichen Farben (braun, grün, grau, weiß (Sondermüll))		Schäfer Shop www.schaefer-shop.de/p/sortier-aufbewahrungsbehaelter-muelli	
1 Gelber Sack		Gemeinde	

Was wird benötigt?	Menge	Bezugsquelle	Zu erledigen
1 Korb/Tasche für „Gesondert wegbringen“ zum Wertstoffhof oder Mehrweg		Einzelhandel oder Spende	
Gruppeneinteilung + Stationen erläutern			
Mappe für Arbeitsblätter	1	Schreibwarenhandel	Arbeitsblätter ausdrucken (3a AB_Recycling; ca. 3er Gruppen; 3a AB Recycling vereinfacht, für Kinder mit Leseschwierigkeiten)
1 – Recycling- und Frischfaserhefte			
leere Rucksäcke	2	Flohmarkt / Second Hand	
Schulhefte DIN A5, 1 x Recycling-, einmal Frischfaserheft mit Zutatenliste eingeklebt	2	Bürobedarf 3b WM_Hefte Zutatenlisten_Station_1	
Stück Holz, 110 g	1	Stock von draußen	Sammeln
Zeitungspapier, 55 g			Sammeln
volle 1 Liter Flaschen	6	Getränkehandel	
Kl. Flaschen mit gefärbtem Wasser, 1 x voll, 1 x halbleer	2	Getränkehandel	
Batterien Gr. AA	4	Abfall	Sammeln
Arbeitsblatt „Recycling- und Frischfaserhefte“	Je Gruppe	3a AB_Recycling	Ausdrucken
2 – Schulhefte: Was ist gut für unsere Erde?			
Schulhefte m. versch. Siegeln, nummeriert	4	Bürobedarf	
Papiersiegel, farbig, einlaminiert	1	3b_WM-Papiersiegel_Station_2	
Arbeitsblatt „Schulhefte: Was ist gut für unsere Erde?“	Je Gruppe	3a AB_Recycling	Ausdrucken
3 – Aus alt mach neu!			
Fleecejacke / leere PET-Flasche	1	Abfall	Sammeln

Was wird benötigt?	Menge	Bezugsquelle	Zu erledigen
Cola-Dose / Kronkorken	1	Abfall	Sammeln
CD / Kugelschreiber	1	Abfall	Sammeln
Weinkorken / Korkuntersetzer	1	Abfall	Sammeln
Teebeutel / Kompost	1	Abfall	Sammeln
Zeitung / Klopapier	1	Haushalt	Sammeln
Arbeitsblatt „Aus alt mach neu!“	Je Gruppe	3a AB_Recycling	Ausdrucken
4 – Einweg oder Mehrweg			
0,2L Mehrweg-Glasflasche, Saft oder Schorle	1	Supermarkt	Klebepunkte mit Füllmenge beschriften und Punkte auf Verpackungen kleben
Getränkedosen á 0,33l	6	Supermarkt	
Leere Alutrinkpäckchen (z.B. „Caprisonne“) à 0,2l	14	Supermarkt	
Leere 0,2 Saft-Tetrapaks	20	Supermarkt	
Plastikflaschen à 0,2l	5	Supermarkt	
Arbeitsblatt „Einweg oder Mehrweg“	Je Gruppe	3a AB_Recycling	Ausdrucken
5 – Müll ist überall!			
Fotos, farbig, DIN A4,	1 Satz á 10 St.	3b WM_Muellbilder_Station_5	Ausdrucken (evtl. laminieren)
Arbeitsblatt „Müll ist überall!“	Je Gruppe	3a AB_Recycling	Ausdrucken
6 – Müll-Friedhof			
Bilder und Fotos, farbig,	1 Satz á 10 St.	3b WM_Muellfriedhof_Station_6	Ausdrucken und evtl. laminieren, Rückseite markieren
Plastik-Becher	2	Supermarkt	
Playmais, Styropor	je ca. 20 Stück	Bastelbedarf	

Was wird benötigt?	Menge	Bezugsquelle	Zu erledigen
Arbeitsblatt „Müll-Friedhof“	Je 1 pro Gruppe	3a AB_Recycling	Ausdrucken
7 – Handy und Smartphone (keine Tischanleitung benötigt)			
Scheren und Kleber (in Schule vorhanden)			
Arbeitsblatt „Handy und Smartphone“	Je Gruppe	3a AB_Recycling	Ausdrucken
8 – Direkt-Recycling			
Alte Kalenderblätter / Geschenkpapier	Ca. 25 x mind. DIN A 4	Altpapier	Sammeln
Scheren und Kleber (in Schule vorhanden)			
Schablonen	2	3b_WM_Briefumschlag_Vorlage_Station_8	Aus Pappresten basteln
9 – Wohin mit dem alten Handy?			
Spielfeld DIN A4, laminiert (farbig)	1	3b WM_Spiel Handy_Station_9	
Kärtchen, laminiert, farbig	1	3b WM Spiel Handy Kärtchen_Station_9	
Spielfiguren	4-5	Haushalt od. Spielwaren	Sammeln
Würfel	1	Haushalt od. Spielwaren	Sammeln
10 – Restmüllverbrennung			
Schaubild (DIN A3)	1	3b WM_Restmuellverbrennung_Station_10	
Arbeitsblatt „Restmüllverbrennung“	Je Gruppe	3a AB_Recycling	Ausdrucken
Weltkarte	1	https://www.bpb.de/shop/lernen/karten/258392/die-welt-politisch-physisch	Bestellen
Müllautokolonne an Schnur, ca. 30,5 cm lang	1	3b WM_Muellautokolonne_Station_10	Ausdrucken
11 – Kompost			

Was wird benötigt?	Menge	Bezugsquelle	Zu erledigen
Regenwurmspiel mit magnetischem Regenwurm, 15 Karten versch. Essensreste u,a, Abfälle, z.T. magnetisch, 2 Karten Komposthaufen	1 Set	3b WM_Regenwurmspiel_Station_11	Ausdrucken und laminieren
Karte Anleitung und Lösung „Was riecht denn da?“		3b WM Tischanleitungen.doc	
Filmdosen mit Kompost, Bananenschale, Zwiebel, Apfel, Pfefferminze, Kaffee etc.		Versandhandel, Haushalt	Sammeln, Frisch füllen lt. Lösungsblatt
Evtl. Augenbinden	5	Internet, z.B. FAMOS	
Station 12 - Wie kommt das Plastik auf meinen Teller?			
10 Bildkarten	1 Set	3b_WM Plastik_auf_Teller_Station_12	Ausdrucken und beim Zusammenkleben auf richtige Vorder- und Rückseite achten. Ausschneiden und laminieren.
Arbeitsblatt „Wie kommt das Plastik auf meinen Teller?“	Je Gruppe	3a AB_Recycling	Ausdrucken
Station 13 – Ökologische Schultasche			
Leere Schultasche		Flohmarkt / Second Hand	
Je ein Schnellhefter aus Pappe und Plastik, je ein Lineal aus Plastik und aus Holz, je ein Spitzer aus Plastik und aus Metall, wiederverwendbare Brotdose aus Plastik, Alufolie/Plastiktüte für Pausenbrot, Getränk im Tetra-Pak, wiederverwendbare Getränkeflasche, Buntstifte aus unlackiertem Holz, Filzstifte aus Plastik, Buntstift-Textmarker, Filzstift-Textmarker, je ein Heft aus Recycling-Papier und aus Frischfaserpapier	Je 1	Schreibwarenbedarf	
Arbeitsblatt „Ökologische Schultasche“	Je Gruppe	3a AB_Recycling	Ausdrucken
Handprint: Handlungsoptionen entwickeln			
Arbeitsblatt Abfall + Recycling Handabdrücke	1 / Schüler	Siehe unten	



IV Ablaufbeschreibung — Vorgehen im Unterricht

Im Vorfeld: Schüler_innen sollen daheim eine Müllrecherche machen, siehe III Organisatorisches

	min	Σ min.	Ziel	Inhalt	Methode	Material	BNE Kennzeichen
Einstieg ins Thema	5	5	Ankommen, ggf. Erinnerung an vorherige Module, Ausblick auf Modul-Themen	Begrüßung, ggf. Inhalte vorheriger Module zusammenfassen	Gespräch im Sitzkreis Klasse versammelt sich im Sitzkreis, Gespräch z.B. An was können sich die SuS noch erinnern? Welche Erfahrungen konnten die SuS seitdem mit den Handprints sammeln?	Namenschilder	
	10	15	Konsum-Verhalten thematisieren	Geschichte zum Thema Müllzeugung und (un-)gerechte Verteilung von Konsumgütern	Geschichte vorlesen und über Fragen Diskussion in Gang bringen	Geschichte über „Neustadt“ https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Polis/Bildungsmaterialien/gs_abfall_arbeitsblaetter_schueler.pdf (S. 5)	Gerechtigkeit
	5	20	Über Vorbereitungsaufgabe berichten lassen	Vergleich Müll in „Neustadt“ und bei uns (Über Müll-Recherche berichten lassen)	Gesprächsrunde	Arbeitsblätter https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Polis/Bildungsmaterialien/gs_abfall_arbeitsblaetter_schueler.pdf Vorbereitung (S. 6-8)	Gerechtigkeit
	20	40	Verschiedene Abfallsorten und deren Recyclingmöglichkeiten kennenlernen	Sortieren von verschiedenen Abfällen, hinterfragen der Recyclingmöglichkeiten	Interaktives Müllsortieren: Jede/r SuS sucht sich ein Abfallstück aus der Mitte und legt es vor sich ab; Tonne für Tonne werden dann die verschiedenen Abfallsorten durch gegangen und die Abfälle einsortiert. Zu jedem Abfall wird nachgefragt „Was kann man damit/daraus noch machen? Wofür könnte man das noch verwenden?“	versch. Abfälle, farbige Behälter für Müllsorten (Plastik, Papier, Biomüll, Restmüll, Sondermüll, Kleidung, Mehrwegflasche, ...)	Zukunftsfähigkeit

	min	Σ min.	Ziel	Inhalt	Methode	Material	BNE Kennzeichen
	5	45	Verstetigung, Spaß	Abfall-Sortier-Spiel	Abfall sortieren: Es werden bestimmte Eigenschaften von Abfällen genannt, alle SuS, die vorher ein Abfallstück mit den entsprechenden Eigenschaften hatten, tauschen Plätze.	2 MB_Abfall-Sortier-Spiel	
Informationen sammeln	5	50	Vorbereitung der Gruppe	Einteilung der SuS in Arbeitsgruppen	Gruppeneinteilung Gruppeneinteilung wird individuell gestaltet, entweder gesteuert oder nach Zufallsprinzip		
	10	60	Den SuS eine Orientierung für die Arbeit an den Stationen geben	Grobe Erklärung der Stationen Regeln festlegen	Allgemeine Regeln des Stationenlernen (Idee: gerne gemeinsam mit den SuS festlegen): Grundsätzlich erst lesen, dann anfangen und anfassen; vorsichtig mit den Gegenständen umgehen. Erläutern der Vorgehensweise und Übersicht über Stationen geben Auf einzelne Stationen besonders hinweisen: Experiment zur Station Müllfriedhof Ausgabe der Arbeitsblätter an die Arbeitsgruppen	Klemmbretter mit Laufzettel und Arbeitsblätter je Gruppe 3a AB_Recycling	
	85	145	Sammeln von Informationen, Erarbeitungsphase	Arbeit an den Lern-Stationen zum Thema Abfall und Recycling	Lernen an Stationen Verweildauer an Station: beliebig Gruppengröße an Stationen: prinzipiell frei, 3-4 Schüler empfohlen Wahl-/Pflichtstation: Stationen frei wählbar, es müssen nicht alle bearbeitet werden Unterstützung bei Bedarf und Impulse geben.	s. Materialliste	Je nach Lernstation

	min	Σ min.	Ziel	Inhalt	Methode	Material	BNE Kennzeichen
Schlussfolgerungen	20	165	Ergebnissicherung Reflexion des Gelernten Bezüge zu Globaler Gerechtigkeit herstellen	Besprechung ausgewählter Stationen /Themen Klärung von offen gebliebenen Fragen /Inhalten	Moderiertes Gespräch im Stuhlkreis Offene Fragen klären Einzelne Themen vertiefen, z.B.: Müll ist überall Handy und Smartphone; Zusammenhang Konsum, Kinderarbeit sowie Regenwaldzerstörung Welches Schulheft ist gut für unsere Erde?	Arbeitsblätter evtl. Materialien einzelner Stationen	Gerechtigkeit
	15	180	Eigene Handlungsoptionen für den Alltag entwickeln	a) gemeinsame Sammlung von möglichen Handlungs- optionen b) Festhalten von Ansätzen für eigene Verhaltens- änderungen	Die SuS sammeln gemeinsam mögliche Handlungsoptionen, was sie alleine oder gemeinsam als Klasse zum Recycling beitragen können (Was ist für uns machbar, was macht sogar Spaß? Wie können wir, wen motivieren, auch etwas zu tun?). Diskussion unter den SuS im Klassenverband ggf. Vorbereitungsphase in Zweier- bis Kleingruppen; Diskussion nach Möglichkeit nur im Hintergrund moderieren. Ideen werden entweder mündlich gesammelt oder an der Tafel festgehalten. SuS zeichnen ihren Handumriss bzw. nutzen das dazugehörige AB und tragen Ideen ein, was sie selbst zukünftig umsetzen möchten, um Abfall zu vermeiden (eine Idee pro Hand oder eine Idee pro Finger). <i>Alternativ:</i> Mündliches Sammeln von Handlungsoptionen im Sitzkreis im Anschluss an die Ergebnissicherung. Verschriftlichung mittels Handprints in die Nachbereitung verschieben und beim nächsten Termin am Anfang kurz aufgreifen.	Filzstifte, Papier für Hände, Scheren	



Durchführung des Stationenlernens

Station / Themen	Aufgaben	Lernziele Die Schüler_innen...
1 – Recycling- und Frischfaserpapier	Die Schüler_innen ermitteln praktisch den Verbrauch an benötigten Rohstoffen und Energie für die Herstellung eines Frischfaserheftes sowie eines Recyclingheftes: Sie packen den Ökologischen Rucksack. Sie vergleichen die Rucksäcke miteinander.	...können den Ressourcenverbrauch zur Produktion von Frischfaserpapier bzw. von Recyclingpapier benennen, miteinander vergleichen und hinsichtlich der Folgen für Mensch und Natur bewerten.
2 – Schulhefte: Was ist gut für unsere Erde?	Die Schüler_innen ordnen verschiedene Papierlabels zu und beurteilen sie hinsichtlich ihrer Folgen für Natur und Umwelt.	... lernen, wie man Recycling-Papier erkennen kann. Sie lernen, verschiedene Papierlabels voneinander zu unterscheiden.
3 – Aus alt mach neu!	Die Schüler_innen ordnen verschiedenen Abfallprodukten die daraus hergestellten Recyclingprodukte zu. Dazu wird ein Kreuzworträtsel gelöst.	...erfahren, warum es wichtig ist, Abfälle zu trennen und was aus den Abfällen gemacht werden kann.
4 – Einweg oder Mehrweg	Die Schüler_innen beschäftigen sich mit dem Unterschied zwischen Einweg- und Mehrwegverpackungen. Sie lernen die dazu gehörigen Logos kennen. Anhand eines praktischen Beispiels errechnen sie, wie viele Einweg-Getränkeverpackungen durch den Gebrauch einer Mehrweg-Glasflasche eingespart werden können.	...vergegenwärtigen sich das Ressourcen-Einsparpotential von Mehrwegverpackungen und beginnen, sich in die Kennzeichnungslogik von Getränkeverpackungen einzuarbeiten.
5 – Müll ist überall!	Die Bilderausstellung zeigt verschiedene Situationen, bei denen Müll nicht geordnet entsorgt wurde. Die Bilder zeigen Menschen und Tiere im Müll (lokal und global) sowie Müll in Gewässern. Fragen auf einem Arbeitsblatt sollen die Schüler_Innen anregen, sich mit diesen Situationen auseinander zu setzen.	... erfahren, dass unser Müll auch vor unserer Haustür und in anderen Lebensräumen Probleme mit sich bringt und dass manche Menschen von unserem Überfluss leben, aber davon krank werden.
6 – Müll-Friedhof	Verschiedene Stoffe, die auf Bildern dargestellt sind, sollen hinsichtlich ihrer Verrottungs- oder Zersetzungsdauer chronologisch zugeordnet werden. Um dies anschaulich zu machen, wird diese Dauer mit den Stationen eines Menschenlebens verglichen. Ein Experiment zeigt die Zersetzungsfähigkeit von aus Maisstärke hergestelltem Playmais im Vergleich zu Verpackungsmaterial aus Kunststoff.	... erkennen, wie lange Abfälle in der Natur verbleiben; sie stellen die Unterschiede zwischen natürlichen und künstlichen Rohstoffen fest.
7 – Handy und Smartphone	Die Schüler_Innen lernen die Rohstoffe in Handy und Smartphone kennen. Die Bedingungen der Rohstoffgewinnung für die dortigen Menschen (z.B. Kinderarbeit) und die Umweltauswirkungen (z.B. Regenwaldzerstörung) werden thematisiert. Die Schüler_Innen ordnen Texten mit Aussagen Bildern zu.	...erfahren, aus welchen Rohstoffen ein Handy bzw. ein Smartphone besteht, wo diese herkommen und was die Folgen für Mensch und Natur sind.

Station / Themen	Aufgaben	Lernziele Die Schüler_innen...
8 – Direkt-Recycling	Hier besteht die Möglichkeit, Umschläge aus alten Kalenderblättern herzustellen und damit ein Produkt direkt zu recyceln.	... lernen den kreativen Umgang mit Abfällen kennen.
9 – Wohin mit dem alten Handy?	Spiel spielen	... lernen verschiedene Möglichkeiten des Umgangs mit gebrauchten Handys kennen.
10 – Restmüll-verbrennung	Die Schüler_innen beschäftigen sich mit einem Schaubild einer Müllverbrennungsanlage. Hierzu soll ein Lückentext ausgefüllt werden. Die Schüler_Innen lernen, wie viel Restmüll fällt bei uns anfällt.	... machen sich Dimensionen der Produktion von Abfällen und deren Beseitigung in Deutschland bewusst.
11 – Kompost	Die Schüler_Innen erfahren, wie „die Natur“ mit „Abfällen“ umgeht, indem sie das Kompost-Regenwurm-Spiel spielen. Anhand eines Riech-Quiz erfahren sie verschiedene Düfte z.B. Banane, Kaffee, Zwiebschale, Zitrone).	...lernen die Kompostierungsprozesse kennen und begreifen Kompostierung als Stoffkreislauf.
12 - Wie kommt das Plastik auf meinen Teller?	Die Schüler_Innen sortieren das Bildersset in die richtige Reihenfolge (Lösungswort: Mikroplastik) und erfahren, wie eine Plastikverpackung aus der Natur in die Gewässer gelangt und dort allmählich zu Mikroplastik zersetzt wird. Die kleinen Partikel erreichen die Meere und werden von Tieren verschluckt. Als Nahrung in Form von Fisch findet Mikroplastik schließlich einen Weg in unseren Körper.	... lernen über die Problematik von Mikroplastik und dessen Kreislauf in der Umwelt.
13 - Ökologische Schultasche	Die Schüler_Innen vergleichen verschiedene Gegenstände aus einem typischen Schulranzen und wählen das umweltfreundlichere Material aus.	...sind in der Lage, Produkte und damit verbundene Kaufentscheidungen hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit zu bewerten.



V Handprint-Aktivitäten

Erläuterung zum Handprint und dem Einsatz im Unterricht

Als Abschluss eines Moduls bekommen die Schüler_innen die Möglichkeit, ihre eigenen Ideen für nachhaltigeres Handeln zu entwickeln. Diese werden bildhaft auf Handabdrücken gesammelt.



Aktiv für Verantwortungsvoller Konsum und Produktion:

Die Idee des Handprint

Die Idee des Handabdrucks stammt von der damals zehnjährigen Sria aus Hyderabad in Indien, als sie an einem Schulprojekt zum Thema Nachhaltigkeit teilnahm. Im Jahr 2007 setzte das Umweltbildungsinstitut „Centre for Environment Education“ (CEE) den Handprint als offenes Konzept um, der sowohl ökologische, soziale und ökonomische Verträglichkeit des persönlichen Lebensstils vereint.

Durch die Gestaltung ihres eigenen, persönlichen Handprints setzen sich die Schüler_Innen aktiv mit sich selbst und ihrer Umwelt auseinander und hinterfragen Alltagsentscheidungen kritisch. Schon kleine Veränderungen des Handelns einzelner Personen können zusammen genommen auf globaler Ebene etwas bewirken. Die Schüler_innen erfahren, dass sie in vielen Bereichen, wie zum Beispiel bei der Mülltrennung oder der Nutzung von Mehrwegverpackungen, Einfluss nehmen können. Der Handprint betont das Aktivwerden und ist somit ein positives Symbol für konstruktives und nachhaltiges Handeln.

Konkrete Veränderungen sind auf verschiedenen Ebenen denkbar:

Handabdruck-Aktivitäten für die Klasse:

- Schultaschen-Aktion: Gemeinsam in den Schulranzen nach unnötigen Abfall-„Quellen“ suchen und diese künftig vermeiden
- Gemeinsames Frühstück möglichst abfallarm organisieren
- Recyclingpapier benutzen, Doppelseitig drucken
- Mülltrennung im Klassenzimmer
- Sammelstelle für „besondere“ recycle fähige Gegenstände einrichten, z.B. für Alt-Handys

Handabdruck -Aktivitäten für die Schüler_innen:

- Mehrweg- statt Einwegverpackungen benutzen
- Recyclingpapier und Recyclinghefte benutzen
- Eigenes Frühstück abfallarm gestalten

Anknüpfungsmöglichkeiten zum Aktionsbaukasten:

- Reparatur-Café
- Spielzeugtausch
- Aktion rund um das Thema Recyclingpapier – Papierverkaufsstand, Einkaufsführer und Starterpaket Recycling-Hefte

Die Handabdrücke der Schüler_innen können zum Beispiel auf einem Poster oder einer Pinnwand gesammelt und im Klassenraum ausgestellt werden.



Thema — was kannst DU tun? Was kann deine Klasse tun?

Schreibe deine Ideen auf!



Schreibe mit einem
dicken Stift!

Schreibe nur eine Idee
pro Hand auf!



Impressum

Autorinnen: Die Materialien für die Bausteine „Schulen auf dem Weg zu Schulen der Nachhaltigkeit“ entstanden unter der Mitarbeit nachfolgender Autorinnen

Kirsten Allendorf (Umweltlernen in Frankfurt e.V.),
Mareike Beiersdorf (Umweltlernen in Frankfurt e.V.),
Christina Beutel (Naturschutzhaus Weilbacher Kiesgruben),
Susanne Bronder (Naturschutzhaus Weilbacher Kiesgruben),
Bettina Dören (AZN Naturerlebnishaus Heideberg),
Jennifer Gatzke (Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung Hessen e.V.),
Lena Heilmann (Umweltbildungszentrum Licherode),
Eva-Maria Herzog-Reichwein (Naturschutzzentrum Bergstraße),
Carmen Maier (Freiberufliche Referentin)
Andrea Oppacher-Friedrich (Naturschutzhaus Weilbacher Kiesgruben),
Heike Wefing-Lude (Wassererlebnishaus Fuldata),
Dr. Claudia Wucherpfennig (Umweltlernen in Frankfurt e.V.)

Redaktion: Mareike Beiersdorf, Jennifer Gatzke, Kaya Klein, Carmen Maier und
Dr. Claudia Wucherpfennig

Illustration: Ania Borowik

**Deckblätter
und Icons:** Claudia Stiefel

Layout: Gesa Meyer und Claudia Stiefel

Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Natur und Umweltbildung Hessen e. V.;

Mail: kontakt@anu-hessen.de;

Adresse: c/o Naturschutzhaus Weilbacher Kiesgruben
Frankfurter Straße 74, 65439 Flörsheim-Weilbach; Telefon +49 151/21 22 07 69

Internet: www.anu-hessen.de

Stand: 2., leicht überarbeitete Auflage 2021

Diese Publikation kann im Internet abgerufen werden auf dem Portal der Eine Welt Internet Konferenz (EWIK): www.globaleslernen.de/de/bildungsmaterialien

Gefördert von Engagement Global im Auftrag des BMZ

sowie von der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen im Rahmen des Transferkonzeptes Schuljahr der Nachhaltigkeit.

Aktualisierungen und Anpassungen der 2. Auflage im Rahmen des Folgeprojekts „SdN 3.0 – Verbreitung und Verstetigung in Hessen“, finanziert durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Für den Inhalt dieser Publikation ist allein die Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung Hessen e.V. verantwortlich.

Soweit die vorliegende Handreichung Nachdrucke enthält, wurden dafür nach bestem Wissen und Gewissen Lizenzen eingeholt. Sollten dennoch in einigen Fällen Urheberrechte nicht berücksichtigt worden sein, wenden Sie sich bitte an die Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung Hessen e.V.

Grundsätzlich sind alle Inhalte (Texte, Bilder, Tabellen) dieser Publikation in vollem Umfang urheberrechtlich geschützt, sofern nicht anders gekennzeichnet (z.B. als Creative-Commons-Lizenz). Die Nutzung der urheberrechtlich geschützten Materialien ist nur in diesem Unterrichtskontext gestattet und eine Abwandlung der Einzelbestandteile nicht zulässig.



Bildquellenverzeichnis

Dateibezeichnung	Titel des Fotos	Bildquelle
0 Modul_Recycling	SDG-Icon 12	Vereinte Nationen
3a AB_Recycling	ÖKOPAPlus	https://www.siegelklarheit.de/home#papier
	Der blaue Engel	https://www.siegelklarheit.de/home#papier
	EU-Ecolabel	https://www.siegelklarheit.de/home#papier
	FSC mix	https://www.siegelklarheit.de/home#papier
3a AB_Recycling	Aus PET-Flaschen wird Fleecejacke	Kirsten Allendorf
3a AB_Recycling	Mehrwegflasche ersetzt Einwegflaschen	Kirsten Allendorf
3a AB_Recycling	Tagebau	Jennifer Gatzke
3a AB_Recycling	Gorilla	Pixabay CC0 https://pixabay.com/en/gorilla-ape-mammal-watch-973245/
3a AB_Recycling	Ölbohrplattform	Pixabay CC0 https://pixabay.com/de/russland-%C3%B6l-plattform-rig-boot-112445/
3a AB_Recycling	Schublade mit Althandy	Jennifer Gatzke
3a AB_Recycling	FairPhone	Mareike Beiersdorf
3a AB_Recycling	Minen-Arbeiter	FairPhone https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/ https://www.flickr.com/photos/fairphone/8489312268/in/photostream/
3a AB_Recycling und 3b WM_Muellbild_1_Station_5	Müllhalde mit Kind	FairPhone https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/ https://www.flickr.com/photos/fairphone/12830951233/in/photostream/
3a AB_Recycling	Handy-Werbung	Claudia Stiefel
3b WM_Muellbild_2_Station_5	Müll am Strand	CC0 https://pxhere.com/no/photo/612100
3b WM_Muellbild_3_Station_5	Müllsammler mit Wagen	Pixabay CC0 https://pixabay.com/de/vietnam-phu-quoc-m%C3%BCII-abfall-1262809/



3b WM_Muellbild_4_Station_5	Müll im Teich	Mareike Beiersdorf
3b WM_Muellbild_5_Station_5	Schweine im Müll	Mareike Beiersdorf
3b WM_Muellbild_6_Station_5	Sperrmüll in Deutschland	Jennifer Gatzke
3b WM_Muellbild_7_Station_5	Überfüllte Mülltonne	Pixabay CC0 https://pixabay.com/en/garbage-can-garbage-pollution-waste-1260832/
3b WM_Muellbild_8_Station_5	Müll im Wald	Pixabay CC0 https://pixabay.com/en/ecology-forest-garbage-green-88153/
3b WM_Muellbild_9_Station_5	Verendeter Vogel Fangnetz	Pixabay CC0 https://pixabay.com/de/photos/verendeter-vogel-fangnetz-3289550
3b WM_Muellbild_10_Station_5	Albatros mit Plastikmagen	Flickr CC0 https://www.flickr.com/photos/usfwspacific/28992209381