

E-SCHROTT IN ANDEREN LÄNDERN

Kurzinformation zur Unterrichtseinheit

Fach	Sachunterricht
Schulform	Grundschule
Bundesland	alle
Jahrgangsstufe(n)	3 + 4
Anzahl Unterrichtsstunden	3 à 45 Minuten

Kurzinfo

Diese Unterrichtseinheit zum Thema Elektroschrott in anderen Ländern sensibilisiert Schülerinnen und Schüler für die weltweite und in Deutschland illegale Entsorgung von Elektroschrott. Hier erfahren die Schülerinnen und Schüler, dass ein großer Teil des illegal entsorgten Elektroschrotts auf Müllhalden in Afrika landet und dort ein hohes Gesundheitsrisiko für Kinder birgt und deswegen die richtige Entsorgung von Elektroschrott auf dem Wertstoffhof und im Handel so wichtig ist.

Beschreibung

Die Schülerinnen und Schüler lernen ein Kinderlied aus Afrika kennen und erarbeiten sich anhand eines Erklärungstextes Informationen darüber, dass afrikanische Kinder aufgrund der Armut ihrer Eltern gezwungen sind, mit für den Lebensunterhalt der Familie zu sorgen. Die Schülerinnen und Schüler befassen sich mit der Situation der Kinder auf einer der größten Halden für Elektroschrott in Ghana. Sie erfahren, dass die Kinder versuchen, aus weggeworfenen Elektrogeräten und Smartphones die wertvollen Metalle zu isolieren und zu verkaufen. Dabei lernen sie, dass dies mit erheblichen Gesundheitsgefahren verbunden ist.

Ablauf der Unterrichtseinheit

UNTERRICHTSSTUNDE I	LERNEN EINES KINDERLIEDES AUS TANSANIA UND REFLEXION DER HAUSAUFGABE	SOZIAL-/AKTIONSFORM
Einstiegsphase (Wissensaktivierung) Circa 15 Min	<p>Die Lehrkraft erklärt, dass Smartphones am Ende ihres „Lebens“ als Elektroschrott auf dem afrikanischen Kontinent landen können, z. B. in dem afrikanischen Land Ghana. Dort suchen Kinder auf riesigen Müllbergen nahe der Hauptstadt Accra nach Geräten, in denen wertvolle Metalle verarbeitet wurden. Die Lehrkraft zeigt auf der Landkarte, wo Ghana in Afrika liegt.</p> <p>Zum kindgerechten/emotionalen Einstieg lernen die Schülerinnen und Schüler ein bekanntes Kinderlied aus Tansania (Afrika) kennen und singen es gemeinsam mit der Lehrkraft. Es heißt „Simama kaa“ (Mehr dazu siehe Arbeitsblatt 01 für die Lehrkraft).</p>	<p>Plenum/Singen und Tanz, ggf. mit Percussion</p> <p>Material: Landkarte Südamerika/Afrika aus der vorangegangenen Einheit</p>
Arbeitsphase 1 Circa 20 – 30 Min	<p>Anschließend werden die Hausaufgaben (HA) aus Einheit 3 „Rohstoffe“ einbezogen. Das geht so:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Lehrkraft teilt die Kinder in Gruppen ein, das Kriterium für die Einteilung in zwei unterschiedliche Gruppen ist die Wahl der HA (Mein Handy auf Weltreise/Lexikon mit Begriffen). Je nach Gesamtgröße der Klasse/Projektgruppe können mehrere Gruppen pro HA gebildet werden. 2. Die Kinder jeder Gruppe lesen sich leise gegenseitig ihre Geschichten bzw. ihre Lexikonbegriffe mit Erklärungen vor. Wer etwas nicht versteht, darf nachfragen. 3. Nach dem gegenseitigen Vorlesen überlegt jede Gruppe, welches Kind seine Hausaufgabe der ganzen Klasse/Projektgruppe vorstellen soll. (Wenn das ausgewählte Kind seine HA nicht selber vorlesen möchte, kann ein anderes Kind diese Aufgabe übernehmen.) 3.a Ein weiteres Kind wird ausgewählt, allen zu erklären, warum sich ihre Gruppe gerade für diese Hausaufgabe entschieden hat. 	<p>Gruppenarbeit</p> <p>Hinweis: Wenn z. B. die überwiegende Zahl der Kinder HA 1 gewählt hat, können auch 3 Gruppen gebildet werden. Wichtig ist, dass die Gruppenarbeit nicht dadurch erschwert wird, dass zu viele Kinder einer einzigen Gruppe angehören. Ggf. dürfen Gruppen auch den Raum verlassen, wenn es sonst zu laut werden könnte.</p>

UNTERRICHTSSTUNDE I

WAS SIND ROHSTOFFE, WELCHE GIBT ES
UND WO SIND SIE VERSTECKT?

SOZIAL-/AKTIONSFORM

Die Lehrkraft hat zur Unterstützung der Auswahl diese 3 Kriterien vor Beginn der Arbeitsphase an die Tafel geschrieben:

1. Welche HA war besonders lebendig oder spannend? Woran habt ihr gemerkt, dass sie spannend/lebendig war?
2. Welche HA war besonders verständlich? Woran habt ihr gemerkt, dass sie verständlich war?
3. Gab es etwas Besonderes, was diese HA von den anderen unterschieden hat? Was war so besonders?

Sicherungsphase

Circa 10 Min

Nachdem die ausgewählten Kinder ihre Hausaufgaben und die Begründungen dafür vorgetragen haben, regt die Lehrkraft zu einem reflektierenden Gespräch an. Sie fragt z. B.

Gespräch im Plenum

Was denkt ihr heute, wenn ihr mitbekommt, dass sich jemand ein neues Smartphone kauft oder wünscht?

Was wisst ihr schon: Was haben unsere deutschen Smartphones mit dem Erdteil Afrika zu tun?

UNTERRICHTSSTUNDE II/III (DOPPELSTUNDE)	ELEKTROSCHROTT, UMWELT UND GESUNDHEIT	SOZIAL-/AKTIONSFORM
Wiederholungs- und Einstiegsphase Circa 10 Min	Die Kinder singen „Simama kaa“.	Plenum
Arbeitsphase 1 Circa 20 Min	Die Lehrkraft verteilt Arbeitsblatt 02. Sie gibt Zeit, sich still mit den Bildern und dem Text zu befassen. Anschließend wird der Text absatzweise von je einem Kind für alle laut vorgelesen. Nach jedem Absatz werden fettgedruckte oder andere unbekannte Wörter von der Lehrkraft erklärt.	Plenum
Arbeitsphase 2 Circa 40 Min	Die Lehrkraft erläutert die Aufgaben auf Arbeitsblatt 03. Die Kinder dürfen sich (wenn es das Konzept der Schule erlaubt) einzeln oder zu zweit mit ihrem Aufgabenblatt einen Platz im Schulgebäude oder im Freigelände suchen und dort an den Aufgaben arbeiten. (Zeitangabe inkl. Pause)	Einzel- oder Paararbeit Material: DIN A4 Blätter, Buntstifte
Reflexionsphase Circa 15 Min	Nach der Rückkehr sammelt die Lehrkraft die Blätter ein (zur Bewertung der Leistung/Mitarbeit) und regt zu einem abschließenden Gespräch an. Das sind die Fragen: <ul style="list-style-type: none"> • Warum sieht der Apotheker viele Kinder nicht mehr? • Wohin könnten die Kinder verschwunden sein? • Wie geht es euch, wenn ihr an die Kinder auf der Müllhalde Agboglobshie denkt? • Was können wir selbst tun, damit nicht so viel Elektroschrott in Afrika landet? 	Gespräch im Plenum
Entspannungsphase Circa 5 Min	Zur emotionalen Entlastung singen die Kinder abschließend noch einmal „Simama kaa“.	

Didaktisch-methodischer Kommentar

Verknüpfung zu vorangegangenen Einheiten

In der vorangegangenen Unterrichtseinheit „Rohstoffe – Woraus besteht eigentlich unser Müll?“, in der es um die wertvollen Inhalte des Elektroschrotts ging, erzeugte das Wissen um die Metalle Silber, Gold und anderer Stoffe in Smartphones eine gewisse Faszination bei den Schülerinnen und Schülern. In dieser Einheit erfahren sie nun, dass unser Elektroschrott das Leben und die Gesundheit armer Kinder in einem anderen Erdteil schwer beeinträchtigt.

Nachdem die Schülerinnen und Schüler in Einheit 3 Informationen über das Video „Was hat das Handy mit dem Regenwald zu tun?“ erhalten haben, arbeiten die Kinder in dieser Einheit viel mit Textinformationen. Umso wichtiger ist es, dass sie über Musik und Fotos eine weitere inhaltliche Ebene bzw. emotionale Botschaft mit dem Kontext „unser Elektroschrott in anderen Ländern“ verbinden können. Über diese Emotionalität entwickeln sie eine gewisse Verantwortungsbereitschaft – sowohl dafür, mit wertvollen Elektrogeräten nicht gedankenlos umzugehen, als auch dafür, wie es Gleichaltrigen in fernen Ländern geht.

Diese Einheit nimmt damit Bezug zum Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), der in den folgenden Unterrichtseinheiten breiter aufgefächert wird. Dabei geht es um gemeinsame Verantwortung für eine gute Zukunft für alle Menschen auf diesem Planeten. Schülerinnen und Schüler sollen zentrale Kompetenzen erwerben, z. B. die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel und zur Empathie, und lernen, sich als junge Bürgerinnen und Bürger in der Einen Welt zu verstehen.

Sensibler Umgang mit dem Thema Kinderarbeit

Gleichwohl ist es in dieser Einheit eine wichtige Aufgabe für Lehrpersonen, beim Thema der „Elektroschrott-Kinder“ in Accra nicht zu moralisieren bzw. den Schulkindern kein schlechtes Gefühl zu machen. Hilfreicher ist es, aufzuzeigen, was jedes Kind tun kann. Dazu dient insbesondere die zuletzt gestellte Frage „Was können wir selbst tun, damit nicht so viel Elektroschrott in Afrika landet?“. Diese Frage leitet bereits über zu den nachfolgenden Einheiten, in denen es um Nachhaltigkeit, Reparieren und das richtige Recyclen geht.

Die Begriffe „Kinderarbeit/Kinderrechte“ werden hier noch nicht ausdrücklich eingeführt, um die Einheit nicht zu überfrachten. Mit Kinderrechten befassen sich die Schülerinnen und Schüler in einer nachfolgenden Unterrichtseinheit.

Sachinformation für Lehrkräfte

Weil die Abtrennung von wertvollen Materialien an Produkten hohen Aufwand erfordert, ist es billiger, den Plastikmüll nach Asien und den Elektroschrott nach Afrika zu verschiffen, häufig illegal und falsch deklariert. Die sogenannte Basler Konvention – ein internationales Umweltabkommen, dem inzwischen rund 170 Staaten weltweit beigetreten sind – regelt die Kontrolle der grenzüberschreitenden Transporte gefährlicher Abfälle. Trotzdem werden jährlich rund 150.000 Tonnen deutschen Elektroschrotts illegal nach Asien und Afrika exportiert, meist als noch funktionierende Gebrauchtgeräte deklariert. Für skrupellose Schrotthändler ein lukratives Geschäft.

Das „Recycling“ findet hier in der Regel unter primitivsten Umständen statt. Völlig ungeschützt werden die Geräte auseinandergebaut, Bildröhren zertrümmert, Platinen in starke Säuren getaucht und Kabelummüllungen auf dem offenen Feuer abgebrannt, um an das Kupfer zu kommen.

Im afrikanischen Accra (der Hauptstadt von Ghana) gibt es eine besonders große Müllkippe, auf der sich durch illegale Transporte Elektroabfälle aus der ganzen Welt angesammelt haben. Sie trägt den Namen Agbogbloshie. Arme Kinder und Jugendliche verbrennen dort den Schrott, um an die in ihm enthaltenen Wertstoffe zu gelangen und damit etwas Geld zu verdienen. Dabei werden sie häufig schwer krank. Das liegt daran, dass in Elektroschrott nicht nur wertvolle Rohstoffe wie Kupfer, Eisen, Gold und Silber stecken, sondern auch giftige Schwermetalle wie Quecksilber oder Blei. Von giftigen Dämpfen umgeben, setzen sie dabei ihre Gesundheit aufs Spiel.

Es gibt noch einen weiteren Grund, warum Kinder von ihren Eltern auf die Müllhalden geschickt werden: Sie sollen Elektroteile suchen und die einzelnen Bauteile voneinander trennen. Dafür sind gerade die kleinen Hände von Kindern besser geeignet, als die Hände von Erwachsenen.

Quelle: zitiert nach „Rohstoff Elektroschrott“: <https://www.planet-wissen.de/technik/werkstoffe/metallrohstoffe/pwirohstoffelektroschrott100.html>

Fächerübergreifend lernen: Gesang und Tanz aus Tansania

„Simama Kaa“ ist ein beliebtes und bekanntes Kinderlied und Bewegungsspiel aus Tansania. Es wird in der ostafrikanischen Sprache Swahili gesungen. Der Liedtext von „Simama Kaa“ beschreibt die Bewegungen des Spiels. Die Kinder stehen auf, sie setzen sich hin, sie hüpfen und laufen im Kreis oder auf der Stelle. Das gemeinsame Singen des Kinderliedes dient als emotionale Brücke (Identifikation) zu den Gleichaltrigen im Erdteil Afrika, die unter Inkaufnahme schwerer gesundheitlicher Belastungen den Elektroschrott nach verwertbaren Komponenten durchsuchen. Das gemeinsame Singen entlastet aber auch beim Verarbeiten der durchaus bedrückenden Informationen.

In dieser Einheit werden die Kinder durch Material und gezielte Fragen dazu angeregt, das Thema Elektroschrott in anderen Ländern und unsere Verantwortung dafür zu reflektieren. In unterschiedlichen Settings hören sie einander zu, überlegen gemeinsam und diskutieren. Der für manche Kinder sicher anspruchsvolle Erklär-Text ist in unterschiedlich lange Absätze unterteilt und kommt den unterschiedlichen Vorlesekompetenzen ein wenig entgegen.

Das reflektierte Gespräch der eigenen Eindrücke und die Auseinandersetzung mit den Sachinformationen haben hier einen hohen Stellenwert. Deshalb wird empfohlen, nach jedem vorgelesenen Absatz ein kurzes Unterrichtsgespräch einzuplanen. Idealerweise gelingt es den Lehrkräften, auch stille oder schwächere Schülerinnen und Schüler zur Beteiligung zu ermutigen.

Das Aufgabenblatt kann auch in Einzelarbeit erarbeitet werden, denn nicht jedes Kind arbeitet gerne in einer Gruppe. Manchen Kindern tut es auch gut, sich der Atmosphäre der großen Gruppe/Klasse hin und wieder zu entziehen; deshalb wird empfohlen, dass Kinder sich auch außerhalb des Raumes dem Aufgabenblatt widmen dürfen.

Alternative: Das Aufgabenblatt kann als Hausaufgabe mitgegeben werden. Dann kann an dieser Stelle noch einmal gemeinsam der Film „Was hat das Handy mit dem Regenwald zu tun?“ angesehen werden. Ziel des anschließenden Unterrichtsgesprächs ist es, ein Verständnis für folgenden Kreislauf herauszuarbeiten: In unseren Smartphones sind wertvolle Metalle verarbeitet, die Kinder in ärmeren Ländern „abbauen“ und die Umwelt schwer belasten. Wenn das Smartphone ausgedient hat und es in Deutschland nicht sorgfältig recycelt wird, landet es als Elektroschrott wieder in den ärmeren Ländern – und zwar auf den Müllhalden.

Fachliche und methodische Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- geben ein kriteriengestütztes Feedback zu den Ergebnissen von Hausaufgaben.
- üben sich im Vortragen eigener Arbeitsergebnisse.
- lernen in einem kindgerechten Ansatz die umwelt- und geopolitischen Dimensionen der Entsorgung von Elektroschrott kennen.
- können die gesundheitlichen Gefahren des Verbrennens von Elektroschrott benennen und erfassen.
- erarbeiten sich anhand eines längeren Informationstextes Sachinformationen.

Kompetenzen bezogen auf die Kernkompetenzen des Orientierungsrahmens Globale Entwicklung

Die Schülerinnen und Schüler

- entnehmen und verarbeiten Informationen über die Lebensverhältnisse von Kindern und ihren Familien aus anderen Ländern aus bereitgestellten Informationsquellen. (4.1.2. Erkennen: Informationsbeschaffung und -verarbeitung)
- analysieren an Beispielen den Wandel der Lebensverhältnisse von Kindern unter Berücksichtigung der sozialen und wirtschaftlichen Gegebenheiten. (4.1.2. Erkennen: Analyse des globalen Wandels)
- berücksichtigen bei Lösungsvorschlägen zu problematischen Lebensverhältnissen die zugrunde liegenden Rahmenbedingungen und Wertvorstellungen. (4.1.2. Bewerten: Perspektivenwechsel und Empathie)
- bilden sich eine eigene Meinung zu Konfliktfällen: Was sind die Ursachen? Was ist ungerecht? Was wäre fair? (4.1.2. Bewerten: Kritische Reflexion und Stellungnahme)
- entwickeln Ansätze für eigenes umweltgerechtes Verhalten (4.1.2. Handeln: Handlungsfähigkeit im globalen Wandel)

Sozialkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- halten sich in reflektierenden Gesprächen an Gesprächsregeln der Gruppe.
- präsentieren sich durch die Vorstellung eigener Arbeitsergebnisse (oder die anderer) fachlich angemessen vor einer Gruppe.
- sind fähig, einander zuzuhören.
- können das gemeinsame Singen als verbindendes Gruppenerlebnis wertschätzen.
- entwickeln Empathie für Kinder, die außerhalb ihres eigenen soziokulturellen Umfeldes leben.

Beschreibung zu den Arbeitsblättern

Arbeitsblatt 1: Text, Melodie und Video zum Kinderlied „Simama kaa“ aus Tansania (Afrika)

Arbeitsblatt 2: Erklär-Text: Unser Elektro-Schrott ist Gift für Kinder in Accra

Arbeitsblatt 3: Aufgabenblatt mit Differenzierung: Wie geht es den Kindern auf dem Elektro-Schrottplatz Agbogbloshie?

Internetadressen / Externe Links

Elektromüll aus aller Welt landet in Ghana:

<https://www.planet-wissen.de/kultur/afrika/ghana/pwiegiftigerelektromuell100.html>

Trailer zum Dokumentarfilm „Welcome to Sodom“:

<https://www.welcome-to-sodom.de/#inhalt>

Der Film „lässt die Zuschauer hinter die Kulissen von Europas größter Müllhalde mitten in Afrika blicken und portraitiert die Verlierer der digitalen Revolution. (...) Die Müllhalde von Agbogbloshie wird höchstwahrscheinlich auch letzte Destination für die Tablets, Smartphones und Computer sein, die wir morgen kaufen“ (Zitat aus Ankündigung)