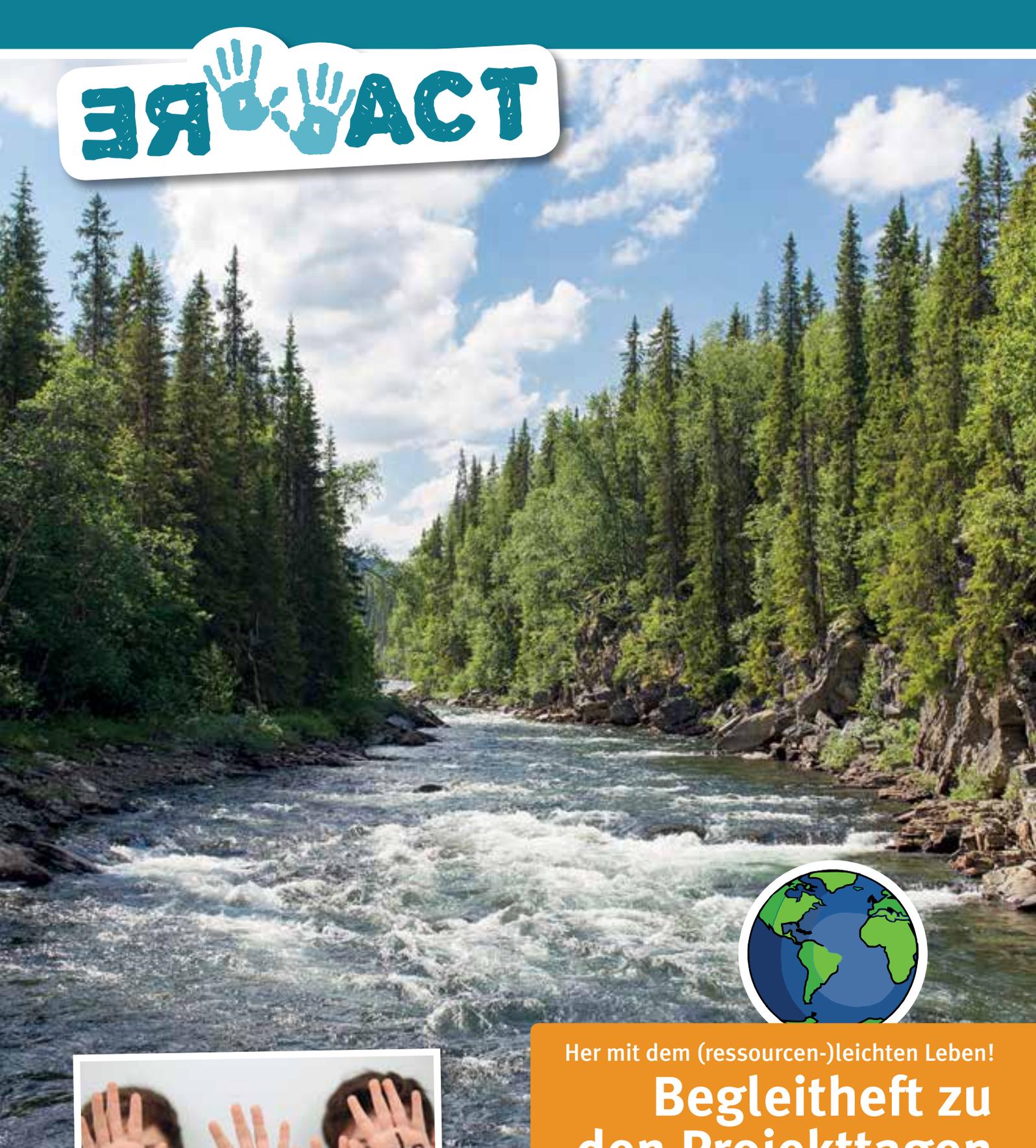


REACT



Her mit dem (ressourcen-)leichten Leben!

Begleitheft zu den Projekttagen



Ein Projekt von:

die **MULTIVISION**

Projektpartner:



Gefördert von:



Gefördert aus Mitteln der Europäischen Union



Gastkommentar



Carolin Baedeker

Mitinitiatorin des BilRes-Netzwerks
Bildung für Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz
www.bilress.de



Sehr geehrte Schulleiter und Schulleiterinnen, Lehrerinnen und Lehrer, liebe Schulfamilie,

mit dem Smartphone durchs Leben, mit dem Flugzeug in den Urlaub und mit dem Auto zum Einkaufen. Unser Lebensstil wird durch den Gebrauch von Rohstoffen ermöglicht, die weltweit abgebaut, international verarbeitet und als Konsumgüter rege gehandelt werden, die dann häufig nach kurzer Nutzungsdauer durch ein „neues hochwertigeres“ Produkt ersetzt werden. Wir leben, als würden uns uneingeschränkt Ressourcen zur Verfügung stehen. Dabei ist unser Planet begrenzt. Aktuell überschreitet unsere gegenwärtige Lebens- und Produktionsweise die Belastbarkeit unserer Erde in zunehmendem Maße.

Das ungebremste Wirtschaftswachstum, der stetige Zuwachs der Weltbevölkerung und die damit verbundene Steigerung des Energie- und Ressourcenkonsums führen zu einer Gefährdung unserer Ökosysteme, zu einer Verschärfung der sozialen Ungleichheit und ökonomischer Instabilität. Wir sägen an dem Ast auf dem wir sitzen! Der Blick nach vorn zeigt, vor welcher Herausforderung wir stehen: Würden die Industriestaaten ihren Rohstoffeinsatz pro Kopf bis zum Jahre 2050 gegenüber 2006 halbieren und würden zugleich die Entwicklungs- und Schwellenländer ihren Rohstoffeinsatz nur auf dieses niedrigere Niveau steigern, dann würde der weltweite Rohstoffeinsatz bis 2050 immer noch um 40 Prozent steigen (UNEP Jahreszahl)¹. Die Rohstoffversorgung und

Nutzung ist einer der Schlüsselthemen für zukunftsfähiges Leben. Eine Strategie zur Steigerung der Ressourceneffizienz und geeignete politische Maßnahmen sind daher unabdingbar. Aus diesen Gründen hat die Bundesregierung schon 2012 das nationale Ressourceneffizienzprogramm ProgRes verabschiedet, welches entlang der gesamten Wertschöpfungskette Handlungsansätze zur Steigerung der Ressourceneffizienz aufzeigt und diese in den Kontext der Nachhaltigkeit integriert. Ein wichtiger Faktor dafür ist es, das Bewusstsein für Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz zu steigern und eine entsprechende Kultur zu etablieren. Dabei kommt der Bildung eine herausragende Rolle zu. Kompetenzen zum schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen sollten im gesamten Bildungssystem vermittelt werden.

Mit dem BilRes-Netzwerk wollen wir die Bildungseinrichtungen dabei unterstützen. Ich freue mich, dass Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern sich dieses Themas annehmen und so einen wichtigen Beitrag zum Ressourcenbewusstsein leisten. Ein Fahrrad, Handy oder Kleidung selbst zu reparieren, lässt nicht nur den Wert erhalten, es lässt uns auch den Wert der Produkte erkennen. Ein Leben ohne Ressourcen ist nicht möglich – ein ressourcenbewusstes Leben ist nötig – und ein ressourcenschonender Lebensstil ermöglicht auch in Zukunft einen modernen Lebensstil.

Ich wünsche Ihnen und der gesamten Schulfamilie interessante Projekttage und einen guten Schritt in ein zukunftsfähiges, ressourcenschonendes Leben.

Dr. Carolin Baedeker

¹ www.unep.org/resourcepanel/decoupling/files/pdf/Decoupling_Report_English.pdf, Seite 29.

Das Begleitheft zu Ihren Projekttagen

Mit dem vorliegenden Begleitheft erhalten Sie Anregungen, zusammen mit Ihren SchülerInnen (SuS) RE-cherchierend die Welt in ihre Stofflichkeit zu zerlegen, oder RE-flektierend den alltäglichen Ressourcengebrauch in Frage zu stellen, und mit RE-Aktionen das Thema im Schulleben zu verankern.

Ein Trinkwasserbrunnen spart real Verpackungsmüll, Giveboxen bieten die Möglichkeit, Dinge weiterzugeben und durch eine Reparatur können aufwendig produzierte Produkte länger genutzt werden.

Unsere Rohstoffe und Ressourcen spielen eine wichtige Rolle für einen zukunftsfähigen Lebensstil. Mit Ressourcen sind dabei alle materiellen Rohstoffe ebenso erfasst, wie die wirtschaftlich noch nicht zu fördernden, und die Naturreserven, die wir zur Aufnahme unseres Mülls und CO₂ Aufkommens benötigen.

Wir bieten Ihnen Ideen und Projekte für unterschiedliche Altersstufen und für verschiedene Zeitkontingente an. Sie finden einige Hinweise auf vollständige Unterrichtseinheiten und Materialien, die sich zum „RE-USE“ anbieten. Die unterschiedlichen Elemente können Sie auch kombinieren.

Wir wünschen Ihnen spannende Projekte und freuen uns auf Einblicke in Ihre Projekttag im Rahmen der Dokumentation.

die **MULTIVISION**

Die vier Themenbereiche

ROHSTOFFABBAU

KONSUM

PRODUKTION

VERWERTUNG

Drei Aufgabenformen



RE-cherche



RE-flektion



RE-aktion

Zur schnellen Orientierung

Fachbereiche:

- Physik, Technik, Kunst, ...

Benötigt wird:

- Internetzugang von Vorteil

Inhalt

Vorbereitung und Fragebögen	04
Dokumentation	05
ROHSTOFFABBAU	
Wo kommen unsere Rohstoffe her? (UE)	06
Rohstoffe prägen unsere Region	06
Ressourcenstories (UE)	07
Wie sieht die Politik das Problem?	07
Wasser-Staffel	08
Schluss mit schmutzig (UE)	08
Explosionszeichnung	09
PRODUKTION	
Messmethoden	10
Wieviel können wir einsparen?	11
Plakataktion "Recyclingpapier spart Rohstoffe"	11
Unser Recyclingpapier-Kiosk	12
Die nachhaltige Schülerfirma	12
Diskussion „Papier vs. Tablet“	13
Mythen, die sich halten	13
Alltagskonsum und Verantwortung „Kaufend die Welt retten?“	14
Umfrage „Wie stehst du zu deinem Handy?“	15
Wer schön sein will muss... clever sein.	15
Kopiervorlagen: Rallyefragen zur Ausstellung	16
Lösungen zur Rallye	18
KONSUM	
Im Siegeldschengel und Labelwald	19
Adbusting – Die Werbung mit ihren eigenen Mitteln schlagen	20
Nachhaltig einkaufen in deiner Stadt	21
Cooler Lebensgefühl / Sing deinen Song	21
Kurzgeschichte „Der schlimmste Fehlkauf meines Lebens.“	22
Tutorial drehen	22
Gründung einer Reparatur-AG oder eines Repair-Cafés an Ihrer Schule	23
Diskussion: „In welcher Gesellschaft willst du leben?“	24
VERWERTUNG	
Littering-Doku „Wie sieht's denn hier aus?“	25
Aktion Flashmob	25
Wer's kennt, trennt	26
Umfrage „Wie trennst du?“	26
Kunst-Stoffe	27
Up-Cycling	28
Sharing is Caring – Givebox an Ihrer Schule	28
RE-ACT Link-Liste	30



Tafel 10 lädt die SuS dazu ein, Teil der Ausstellung zu werden.

Vor der Silhouette können die SuS ihre Idee auf einem DIN A4 Blatt präsentieren. Über Fotos freuen wir uns!

Projekttag dokumentieren

Wir möchten die Erfahrungen Ihrer Projekttag gerne weiteren Schulen als Anregung zur Verfügung stellen und auf unserer Website www.multivision.info veröffentlichen. Deshalb bitten wir Sie, uns einige Fragen zu beantworten und mindestens folgende Unterlagen zukommen zu lassen:

- 5-10 Fotos der Projekttag mit kurzer Beschreibung (Bitte stellen Sie sicher, dass die Fotos zur Veröffentlichung autorisiert sind. Dazu reicht eine Unterschrift der Eltern).
- Das Formular „Dokumentation unserer Projekttag“
- Einen knappen Bericht der Projekttag (mindestens 3-5 Sätze)

Gerne verlinken wir von unserer Homepage zu Ihrer Projektzeitung.



Rohstoffabbau

Am Anfang steht der Rohstoff und für uns die Rohstoffgewinnung. Welche Rohstoffe nutzen wir in unseren alltäglichen Produkten? Welche Rohstoffe gibt es bei uns und welche importieren wir? Nach welchen gesetzlichen Bestimmungen werden diese gefördert? Und wie läuft der internationale Handel mit Rohstoffen? In diesem Bereich können Sie sehr gut Materialien aus den Bereichen „Globales lernen“ und „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ verwenden. Auf den folgenden Seiten finden Sie einige Projektideen und Hinweise zu ausgewählten Unterrichtsmaterialien.



Empfohlen für: Unter-/Mittelstufe

Wo kommen unsere Rohstoffe her?

Unseren Bedarf an Baumwolle, Tantal, Bauxit, ja sogar Holz können wir nicht selbst decken. Wir sind auf Importe angewiesen. Wo kommen aber die Stoffe her, die wir benötigen, um unseren Lebensstil zu gestalten? Neben den Fragen einer nachhaltigen Nutzung und gerechten Verteilung von Rohstoffen hängt unser Verbrauch auch mit menschenrechtlichen Problemen beim Abbau zusammen.

Interessante Links:

- ▶ Rohstoffe und ihr Abbau: www.ci-romero.de/rohstoffe_abbau
- ▶ Bergbau in Lateinamerika: www.ci-romero.de/rohstoffe_lateinamerika
- ▶ (Für die Oberstufe) Studie Diebstahl: www.ci-romero.de/rohstoffe_stahl



Fachbereiche:

- Geschichte, Erdkunde, Sozialkunde, Kunst, Wirtschaft,...

Benötigt wird:

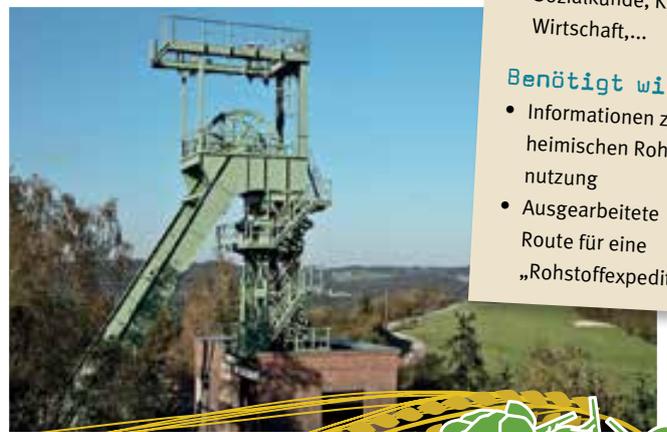
- Internetzugang
- bzw. Ausdruck der Texte der CIR



Empfohlen für: Unter-/Mittelstufe

Rohstoffe prägen unsere Region

Rohstoffe bestimmen schon immer unser Leben und haben damit auch ihre Spuren in unseren Städten und unserer Landschaft hinterlassen. Wo für stand und steht die Region, in der wir leben? In Erfurt war der Wald ein wichtiger Rohstofflieferant, Hamburg wurde schon immer vom Hafen und dem Handel mit Rohstoffen beeinflusst und das Ruhrgebiet ist geprägt vom Bergbau. Wenn man mit offenen Augen durch die Landschaft geht, kann man erkennen, welche Besonderheiten und Rohstoffe in der jeweiligen Region vorkommen und wie sie das Leben beeinflusst haben. Dieses Bewusstsein weckt auch Neugier auf die „Rohstoffwelt“. Gehen Sie mit Ihren SuS auf eine regionale Rohstoffexpedition.



Fachbereiche:

- Geschichte, Erdkunde, Sozialkunde, Kunst, Wirtschaft,...

Benötigt wird:

- Informationen zur heimischen Rohstoffnutzung
- Ausgearbeitete Route für eine „Rohstoffexpedition“





Empfohlen für: Mittel-/Oberstufe

Ressourcenstorsys

Die Unterrichtsmaterialien der Verbraucherzentrale vermitteln über Stand-Ups einen ersten Zugang und befähigen Jugendliche, ihre erste eigene Ressourcengeschichte auch medial zu erzählen. Über neue Wege der Vermittlung und Kommunikation von komplexen Inhalten und Zusammenhängen sollen thematische Kernbotschaften mit einer persönlichen Note verbunden werden. Über Geschichten von Jugendlichen für Jugendliche wird Ressourcenschutz zum Thema gemacht und ihm ein Gesicht gegeben – dies ist das Ziel des Bildungsworkshops „Werkstatt R: RessourcenStorsys gesucht!“.

Die vollständigen Unterrichtsmaterialien finden Sie unter:

► www.verbraucherzentrale.nrw/handbuch-fuer-lehrkraefte

Fachbereiche:

- Geschichte, Erdkunde, Sozialkunde, Kunst, Wirtschaft,...

Benötigt wird:

- Computerzugang



Empfohlen für: Oberstufe

Wie sieht die Politik das Problem?

Die Industrie in Deutschland hat ein starkes Interesse an günstigen Rohstoffen aus anderen Ländern, z. B. Stahl aus Brasilien für die Herstellung von Maschinen. Die Forderung nach Versorgungssicherheit tragen Unternehmen gemeinsam im Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) an die Politik heran. 2010 hat die Bundesregierung die Deutsche Rohstoffstrategie verabschiedet. Darin wird ein günstiger Zugang zu Rohstoffen aus anderen Ländern als wichtigstes Ziel festgelegt, während Recycling nur eine untergeordnete Rolle spielt. Menschenrechtliche und ökologische Folgen des Abbaus werden in der Strategie der Bundesregierung kaum thematisiert.

Deshalb fordern Umwelt- und Menschenrechtsorganisationen, dass Unternehmen per Gesetz verpflichtet werden, entlang der gesamten Lieferkette Menschenrechte und Umweltstandards zu prüfen und einzuhalten. Diese Forderung hat erste Wirkungen gezeigt: Die EU hat 2015 eine Konfliktmineralien-Verordnung verabschiedet, um die Finanzierung von Menschenrechtsverletzungen durch den Rohstoffhandel zu bekämpfen.

Interessante Links:

- Rohstoffpolitik: www.ci-romero.de/rohstoffe_politik
- Für eine demokratische und gerechte Rohstoffpolitik: www.germanwatch.org/de/download/8183.pdf

Fachbereiche:

- Geschichte, Erdkunde, Sozialkunde, Kunst, Wirtschaft,...

Benötigt wird:

- Internetzugang
- bzw. Texte der CIR oder Germanwatch

AN UNSEREN HANDYS KLEBT BLUT!

In Handys stecken Konfliktmineralien - wertvolle Materialien, die oftmals unter entsetzlichen Bedingungen abgebaut werden!

Mit diesen Mineralien werden zahlreiche Elektronik- und Alltagsprodukte hergestellt.

Europäische Hersteller sind nicht verpflichtet zu überprüfen, ob diese Rohstoffe blutige Konflikte finanzieren.

stop-mad-mining.org



Empfohlen für: Unter-/Mittelstufe

Wasser-Staffel

Ein Kilogramm Baumwolle benötigt ca. 11.000 Liter Wasser. Dies ist die Faustformel, mit der sich der Anteil virtuellen Wassers in Kleidung beschreiben lässt.

Die SuS sollen in zwei (oder mehr) Gruppen je eine Schau-fensterpuppe (oder einen Papp-Schattenriss) einkleiden. Als erstes werden die Kleidungsstücke gewogen, anschließend die benötigte Menge Wasser in Eimern „herangeschafft“.

Anmerkung:

Um auch bei diesem Spiel nicht verantwortungslos mit Wasser umzugehen, empfehlen wir, die Strecke in beide Richtungen zu nutzen und die Eimer nicht zu entleeren. Eine Strichliste auf einer Tafel/einem Flipchart eignet sich ebenso, die Menge transportierten Wassers festzuhalten.

Interessante Links:

- ▶ www.virtuelles-wasser.de
- ▶ Unter www.knowyourlifestyle.eu finden Sie im Bereich Downloads das PDF „Water as a global good“ (auch auf Deutsch) ab S. 16 Informationen zu virtuellem Wasser sowie weitere Aufgaben.



Fachbereiche:

- Sport, Mathe, ...

Benötigt wird:

- Laufstrecke (ca. 10m)
- Kleidung
- Waage
- Tafel / Flipchart
- Eimer 10l/5l



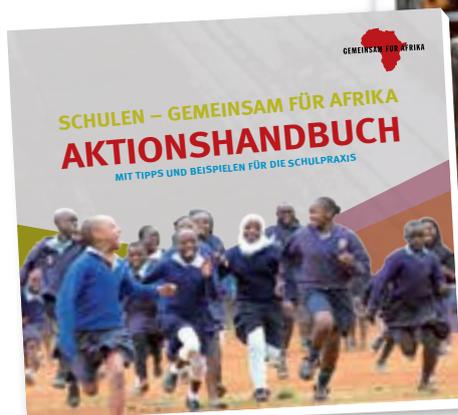
Empfohlen für: Unter-/Mittelstufe

Schluss mit schmutzig (UE)

Das Bündnis Gemeinsam für Afrika hat im Jahr 2014 zur Aktion „Schluss mit schmutzig“ zum Thema bewusster Konsum und Müllvermeidung aufgerufen.

Vollständige Unterrichtsmaterialien finden Sie unter:

- ▶ www.gemeinsam-fuer-afrika.de/schulkampagne



Fachbereiche:

- Geschichte, Erdkunde, Sozialkunde, Kunst, Wirtschaft, ...

Benötigt wird:

- Unterrichtsmaterialien von „Gemeinsam für Afrika“ online oder als Printversion



Empfohlen für: Mittel-/Oberstufe

Explosionszeichnung

Ganz selbstverständlich benutzen wir mechanische und elektronische Geräte in unserem Alltag. Doch wie sehen diese innerhalb ihres Gehäuses aus? Was ist alles notwendig, um sie für uns nutzbar zu machen? Und wie setzt sich dies alles zusammen?

Mit einer Explosivdarstellung bekommen Alltagsgegenstände eine neue Aufmerksamkeit. Diese forschende Aufgabe kann sich sowohl künstlerisch als auch handwerklich ausdrücken!

Interessante Links:

- ▶ Hier werden Geräte in ihre Einzelteile zerlegt:
Teardown Videos: <https://de.ifixit.com/Teardown>
- ▶ Mehr Bilder von Todd McLellan unter:
www.toddmclellan.com

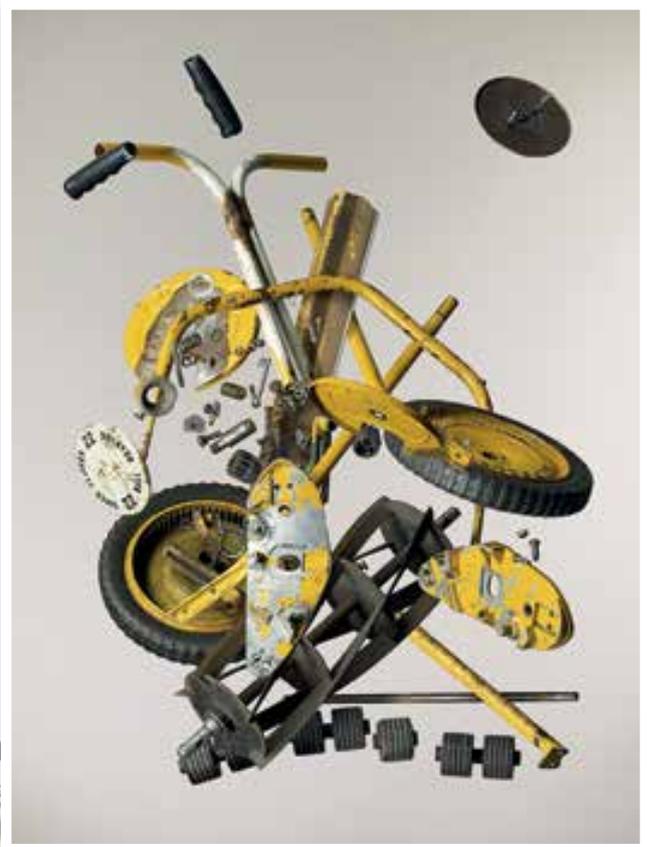
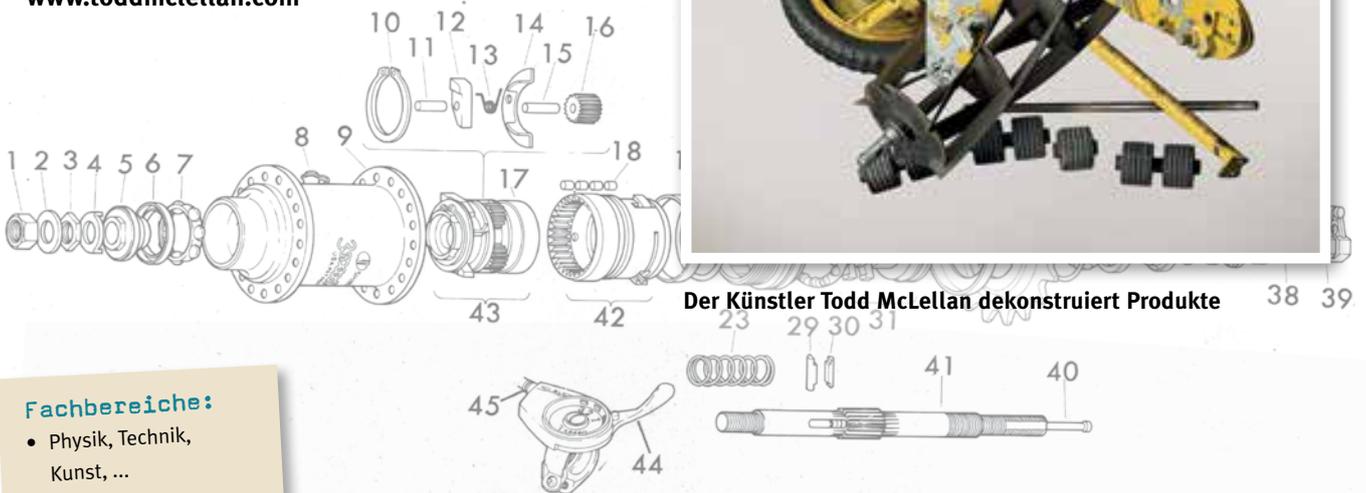


Bild: © Todd McLellan



Der Künstler Todd McLellan dekonstruiert Produkte

38 39

Fachbereiche:

- Physik, Technik, Kunst, ...

Benötigt wird:

- Internetzugang von Vorteil
- funktionsunfähige Alltagsgegenstände zum Auseinandernehmen



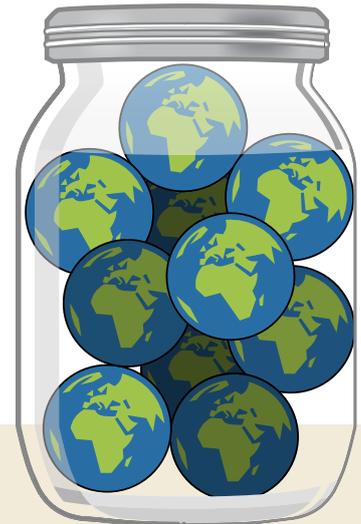
Produktion

In unseren alltäglichen Gebrauchsgegenständen und Geräten stecken viele Rohstoffe. Um sie herzustellen brauchen wir jedoch auch Know-How, Erfindergeist und weitere Ressourcen. Wieviel Energie muss aufgewendet werden? Wie viel Wasser ist notwendig? Ist es möglich, mit Sekundärrohstoffen zu arbeiten? Bei der Produktion kann man auf Nachhaltigkeit achten. Doch nach welchen Maßstäben wird produziert? Sind Umweltverträglichkeit, Ressourcenschonung und Arbeitsbedingungen die oberste Maxime oder Preisdiktat und Gewinnmaximierung? Erforschen Sie mit ihren SuS diesen Bereich und diskutieren Sie mit ihnen.

Messmethoden – Nicht sichtbare Ressourcennutzung erfassen

Um unseren Einfluss auf die Grundlagen unseres Lebens darzustellen, gibt es verschiedene Methoden. Jede einzelne setzt unterschiedliche Schwerpunkte.

Der Carbon Footprint, oder CO₂- Fußabdruck, der ökologische Fußabdruck, der ökologische Rucksack und das virtuelle Wasser sind vier davon.



Der **CO₂-Fußabdruck** betrachtet das Verhältnis des von uns direkt (durch Heizen, Autofahren,...) oder indirekt (Herstellung und Transport der von uns verwendeten Produkte) ausgestoßenen CO₂ zu der Menge an Waldfläche, die benötigt wird, dieses CO₂ zu binden (abzüglich der Menge an CO₂, die durch die Ozeane aufgenommen wird).

Interessanter Link:

- ▶ www.footprintnetwork.org/de/index.php/GFN/page/carbon_footprint

Der **ökologische Fußabdruck** fragt umfassender nach der (bioproduktiven) Fläche, die benötigt wird, um die Ressourcen für unseren Lebensstil in den Bereichen Ernährung, Wohnen, Mobilität und sonstiger Konsum zur Verfügung zu stellen.

Interessanter Link:

- ▶ www.plattform-footprint.de/berechnen

Der **ökologische Rucksack** wird verwendet, um den MIPS (Material Input Per Serviceeinheit) darzustellen. Er berücksichtigt den gesamten Lebensweg (Gewinnung, Produktion, Nutzung, Entsorgung) von Produkten, aber auch Dienstleistungen, da auch diese Ressourcen beanspruchen.

Interessante Links:

- ▶ www.wupperinst.org/a/wi/a/s/ad/2724/
- ▶ www.wupperinst.org/a/wi/a/s/ad/30/

Das **virtuelle Wasser** beschreibt, welche Menge Wasser in einem Produkt oder einer Dienstleistung enthalten ist oder wieviel zur Herstellung verwendet wird.

Interessante Links:

- ▶ www.virtuelles-wasser.de/virtuelles_wasser.html
- ▶ www.klassewasser.de/content/language1/html/924.php



Empfohlen für: Unter-/Mittelstufe

Wieviel können wir einsparen?

Lassen Sie die SuS schätzen, wie hoch der Papierverbrauch pro Kopf in einem Schuljahr ist. Finden Sie konkrete Zahlen. Haben Sie alle Bereiche erfasst? Was ist mit der Kladde? Arbeitsblättern? Schulbüchern (hier muss beachtet werden, wie viele Jahre ein Schulbuch benutzt wird)? Welche Menge davon ist noch aus Frischfaserpapier? Wie viel Holz, Wasser, Energie und CO₂-Ausstoß ließen sich einsparen? Was bedeutet das hochgerechnet auf die Klasse? Auf die Schule? Auf alle Schulen in Ihrem Bundesland/in Deutschland? Finden Sie aussagekräftige Vergleiche (Wie viele Bäume, wie viele Eimer Wasser, wie lange Computerspielen...).

Anmerkung: Wer kauft eigentlich das Papier für die Schule ein? Können die SuS den Einkäufer mit den ermittelten Zahlen für Recyclingpapier begeistern?

Interessante Links:

- ▶ www.papiernetz.de/info/nachhaltigkeitsrechner
- ▶ www.papiernetz.de/recyclingpapier-report



▶ www.papiernetz.de/info/nachhaltigkeitsrechner

Fachbereiche:

- Mathe, Physik, Wirtschaft, ...

Benötigt wird:

- Internetzugang



Empfohlen für: Unter-/Mittelstufe

Plakataktion "Recyclingpapier spart Rohstoffe"

7,5 kg Holz, 70 Liter Wasser, 53% CO₂ Emission... Zahlen werden meist erst greifbar, wenn wir eine bildliche Vorstellung haben. Starten Sie eine Plakataktion an Ihrer Schule. Stellen Sie dar, was Einsparungen jedes Einzelnen, der Klasse, der Schule... bewirken können. Diskutieren Sie mit den SuS, wie eine Werbung aussehen sollte, die sie überzeugen würde, zum Recyclingpapier zu greifen.

Anmerkung: Stellen Sie die Poster in Ihrer Schule aus.

Anregungen:

- ▶ www.papiernetz.de/wp-content/uploads/einlegeblatt-tasse.pdf
- ▶ www.papiernetz.de/wp-content/uploads/einlegeblatt-glas.pdf
- ▶ www.mein-drehstrom.de/was-ist-1-kwh.html

Fachbereiche:

- Kunst

Benötigt wird:

- große Papierbögen
- Stifte, Pinsel, Farben, Kleber...

Mit einem Blatt Recyclingpapier spart man die Energie für eine große Tasse Kaffee.*

* Ein DIN A4 Blatt Recyclingpapier spart im Vergleich zu Frischfaserpapier die Energie, die benötigt wird, um 0,33 l Wasser zum Kochen zu bringen.



Bild: © by-studio/Fotolia.com



Empfohlen für: Mittel-/Unterstufe

Fachbereiche:

- Wirtschaft, Sozialkunde, ...

Benötigt wird:

- Standort für Verkauf



Unser Recyclingpapier-Kiosk

SuS, die sich in einer Initiative oder Schülerfirma engagieren, sind überzeugte BotschafterInnen für Recyclingpapier. Durch die Präsenz direkt in der Schule können Sorgen über höhere Preise ausgeräumt und die Bequemlichkeit von Eltern und SuS schnell überwunden werden.

Die Gründung der Firma ist hierbei nicht der wichtigste Schritt. Viele Schülerfirmen haben als AG angefangen.

PRO RECYCLING vom Gymnasium in der Wüste in Osnabrück versorgt SuS zu Schuljahresbeginn mit "Startersets" (Blöcke, Hefte, Mappen) natürlich mit dem Blauen Engel. (www.pro-recycling.de)

Die nachhaltige Schülerfirma

Wenn Sie nicht nur für den "kleinen Kreis" Geschenke herstellen, oder eine Gute Idee durch Produkte verbreiten möchten – sei es durch Fair-Trade Schokolade, Recyclingpapier oderoderoder – dann bietet sich eine Schülerfirma an. Und wenn SuS sich dazu bundesweit vernetzen, austauschen und unterstützen, wird eine wirklich nachhaltige Sache daraus.

Bei der NaSch-Community können Nachhaltige Schülerfirmen ein Schülerfirmenprofil und eine eigene Homepage erstellen und diese über den Schaukasten der NaSch-Community anderen Nutzern zugänglich machen. Mithilfe von Foren, einem Wiki und einer Materialbörse treten sie in Austausch mit anderen Schülerfirmen, aber auch mit nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen, Experten und Multiplikatoren. Diese geben unter anderem in Experten-chats Einblicke in ihre Arbeit, beantworten Fragen rund um die Themen Nachhaltigkeit, Firmengründung sowie Unternehmensführung oder bieten Praktika und Lehrstellen an. Ergänzend bietet das Netzwerk vielfältige Informationen, Hilfestellungen und Materialien rund um Nachhaltige Schülerfirmen, deren Gründung und Betrieb sowie einen Arbeitsbereich für die eigene Schülerfirma.

► www.nasch-community.de





Empfohlen für: Mittel-/Oberstufe

Diskussion „Papier vs Tablet“

„Um Papier zu sparen, sollten alle SuS ein Tablet erhalten!“ Dieser Vorschlag kommt oft, wenn es um Ressourcenschonung an der Schule geht. Aber ist das realistisch? Welche Belastungen für Mensch, Umwelt und Rohstoffe durch höheren Bedarf an Geräten stehen den Einsparungen gegenüber? Wie lange müsste ein Schülertablet genutzt werden, damit sich der Aufwand lohnt? Wie lange schätzen die SuS selbst ein, dass ein solches Gerät hält?

Und wie sieht es aus, wenn Recyclingpapier verwendet wird?

Teilen Sie die SuS in zwei Gruppen ein und lassen Sie sie Argumente pro und contra recherchieren und anschließend diskutieren.

Anmerkung: Machen Sie in der Anmoderation deutlich, dass es um den Ressourcenschutz geht, was lediglich ein Argument von vielen in der Diskussion um den papierlosen Unterricht darstellt.

Anregungen:

- ▶ <http://www.lesen.net/ebook-news/silizium-schlaegt-papier-warum-ebooks-doch-gut-fuers-klima-sind-12181/>
- ▶ www.br.de/radio/bayern1/inhalt/experten-tipps/umweltkommissar/buch-ebook-lesen-umwelt-100.html

Pro

Contra



Fachbereiche:

- Erdkunde, Wirtschaft, Sozialkunde, Deutsch...

Benötigt wird:

- Onlinezugang
- oder Ausdruck der unter den Links angegebenen Texte

70% der Energie, die ein Laptop während seines Lebenszyklus verbraucht, wird bereits bei der Herstellung aufgewendet, und nicht erst während der Nutzungsphase.



Mythen, die sich halten

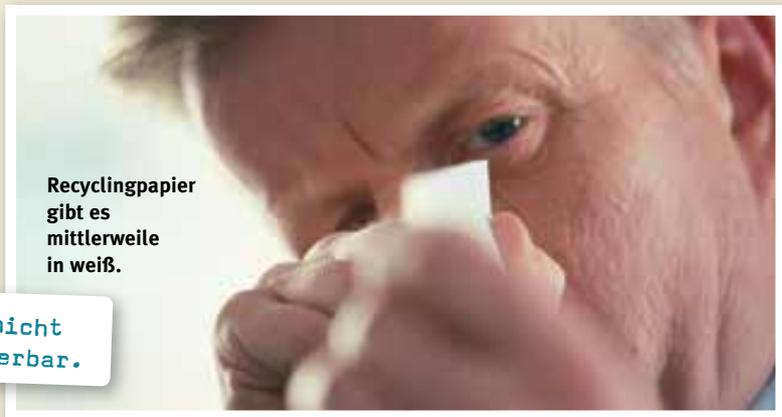
Recyclingpapier...

...hat eine minderwertige Optik.

...verursacht häufig Papierstau.

...ist nicht archivierbar.

Recyclingpapier gibt es mittlerweile in weiß.



Einige Mythen um Recyclingpapier halten sich hartnäckig. Tatsächlich stellt das Umweltzeichen Der Blaue Engel nicht nur ökologische, sondern auch qualitative Anforderungen. Die DIN 6738, LDK 24-85 bedeutet, dass dieses Papier höchst alterungsbeständig ist und somit eine dauerhafte Archivierbarkeit garantiert, die DIN EN 12281 definiert die Lauf-

eigenschaften in Druckern und Kopieren. Führende Hersteller bestätigen eine uneingeschränkte Nutzbarkeit auf ihren Geräten. Und eine Studie von TNS Emnid hat 2005 bestätigt, dass ein auf Recyclingpapier gedrucktes Magazin von Verbrauchern gleich gut bewertet wird, wie ein inhaltlich identisches Magazin auf Frischfaserpapier.



- ▶ Einen amüsanten Film zum Thema finden Sie unter: vimeo.com/166925090

Auf der Homepage der Initiative Pro Recyclingpapier finden Sie ausführlichere Informationen:

- ▶ www.papiernetz.de/recyclingpapier-report
- ▶ www.papiernetz.de/info/fachinformationen-studien/



Empfohlen für: Mittel-/Oberstufe

Alltagskonsum und Verantwortung „Kaufend die Welt retten?“



Fachbereiche:

- Politik/Wirtschaft, Sozialkunde, Religion...

Benötigt wird:

- große Papierbögen (oder Flipchart)
- 4 große Tische bzw. Tischgruppen
- Stifte

Wer trägt welche Verantwortung? In welchem Bereich ist die Politik, die Wirtschaft oder die Zivilgesellschaft gefragt?

ErntehelferInnen besprühen endlose Monokulturen mit Pestiziden – ohne ausreichenden Schutz. PlantagenarbeiterInnen ackern oft mehr als 12 Stunden täglich um Orangen, Kaffee und Kakaobohnen für Schokolade zu ernten. NäherInnen arbeiten bis zur Erschöpfung in stickigen Fabrikhallen. Hungerlöhne, Diskriminierung, Zwangsüberstunden und Umweltverschmutzung sind trauriger Alltag bei der Produktion unserer täglichen Konsumgüter. Gerecht ist das nicht. Rechtmäßig auch nicht, denn diese Zustände verstoßen gegen internationale Arbeits- und Menschenrechtsabkommen.

Seit Jahren stellen zivilgesellschaftliche Organisationen daher in öffentlichkeitswirksamen Kampagnen die VerursacherInnen – meist global agierende Unternehmen – für die Auswirkungen ihrer weltweiten Geschäftspraktiken an den Pranger. Die Folge: Soziale Unternehmensverantwortung, kurz CSR, ist der neue Unternehmenstrend.

In teuren Werbekampagnen unterstreichen Unternehmen ihr grünes und faires Image. Mit Wohltätigkeitsprogrammen kaufen sich zahlreiche Konzerne durch Medienberichte die Gunst aufgeschreckter KonsumentInnen zurück.

Aufgabe: Diskutieren Sie nach gemeinsamer Lektüre des Artikels „Ausgepresst – Hinter den Kulissen der Orangensaftindustrie“ mit den SuS, wer Verantwortung für die Missstände unseres täglichen Konsums trägt. Verteilen Sie dazu drei Poster mit je einer These. Die SuS können nun in Kleingruppen ihre Gedanken und Argumente darauf fest-

halten. Nach 5 bis 10 Minuten sollten die Kleingruppen wechseln und an einem anderen Poster weiterarbeiten.

Weiteres Material und Hintergrundinformationen gibt es in der SUPPLYCHANGE Bildungs- und Aktionstasche unter www.ci-romero.de/material-publikationen zu bestellen.

Nutzen Sie auch den Clip „Schön! Färber!“

► www.youtube.com/watch?v=2JomPtmooyU

* Artikel gibt es als Leseprobe bei der CIR unter „Bestellen“: Werkmappe „Supermärkte in die Verantwortung nehmen!“

Thesen für die Poster

Supermärkte und andere Geschäfte sollten nur Produkte anbieten, in deren Lieferkette keine Menschen- und Arbeitsrechte verletzt wurden.

VerbraucherInnen sollten darauf achten, dass sie nur Produkte kaufen, die unter fairen Bedingungen produziert wurden.

Die Politik in Deutschland sollte dafür sorgen, dass internationale Menschenrechtsabkommen eingehalten werden.



Empfohlen für: Mittel-/Oberstufe

Umfrage „Wie stehst du zu deinem Handy?“

Ein Handy ist heutzutage für jeden selbstverständlich. Meist muss es das neueste Modell sein. Was bedeutet uns ein Handy und was ist es uns wert?

Gemeinsam mit Ihren SuS geht es darum, in einer Umfrage die Haltung zu unserem stetigen Begleiter herauszufinden. Es kann sowohl um die Nutzung gehen, als auch um den Wert des Geräts, die Dauer der Nutzung oder die Verwertung.

Erstellen Sie mit Ihren SuS Grafiken, die Sie dann den anderen zur Verfügung stellen und gehen Sie in die Diskussion.

Anregungen:

Die BpB bietet auf ihrer Website die Software GrafStat4 und viele Hinweise zur Erstellung einer Umfrage:

► www.bpb.de/lernen/grafstat/51674/fragebogen-erstellen

Umfrageergebnisse einer 8. Klasse finden Sie unter:

► www.burggymnasium-altena.de/projekte/politik/politiko8.htm



Fachbereiche:

- Mathematik, Sozialkunde, Politik, ...

Benötigt wird:

- Papier, Stifte
- Klemmbretter
- evtl. Computerzugang für Grafiken



Empfohlen für: Mittel-/Oberstufe

Wer schön sein will muss ... clever sein

Wie wäre es, Kosmetik mal selbst herzustellen? Damit ist klar, welche Inhaltsstoffe drin sind und was ich mir gönne. Außerdem wird Bewusstsein für die Rohstoffe geweckt. Zum Beispiel: Vegane Lippenpflege selbst gemacht. Vegan, ohne Tierversuche und in 20 Minuten fertig: Lipbutter/Bodybutter mit nur 3 Zutaten!

► Im online Jugendmagazin der Verbraucherzentrale gibt es dazu einfaches Rezept:

www.checked4you.de/vegane_bodybutter

► Auf der Website „meinekosmetik“ finden Sie neben Rezepten auch Projektvorschläge:

www.meinekosmetik.de/rezepte/kids.html



Fachbereiche:

- Hauswirtschaft, Biologie, Chemie, ...

Benötigt wird:

- Entspr. Zutaten je nach Rezept

30g raffinierte Sheabutter,
30g Kakaobutter und 10g Mandelöl.
Mehr brauchst du nicht für diese
vegane Lip- und Bodybutter.



Besuche mit dem Fragebogen die Ausstellung und beantworte die Fragen in der Reihenfolge der Tafeln.

Kopiervorlage für
Unterrichtsmaterial

1 Nenne zwei Agrarrohstoffe und zwei Industrierohstoffe

Agrarrohstoffe:

Industrierohstoffe:

2 Für ein T-Shirt braucht man 2.700 Liter Wasser.

Wie viele Badwannen kann man damit füllen?
(Eine Wanne fasst 120 Liter)

3 Es werden stetig Regenwälder gerodet.

Wie groß ist die Fläche des vernichteten
Regenwalds pro Minute in Fußballfeldern?

4 Jedes Jahr werden in Deutschland mehr als 430 Mrd. Euro für private Konsumgüter ausgegeben.

Wie viel davon wird für Textilien, Bekleidung und Schuhe ausgegeben?

5 Wie viele „Coffee-To-Go-Becher“ werden pro Stunde in Deutschland verbraucht?

6 Wie viel Energie (in Kilowattstunden kWh) wird eingespart, wenn ich 500 Blatt Recyclingpapier statt Frischfaserpapier verwende?

7 Was ist laut „Abfallhierarchie“ die beste Art, mit Abfall umzugehen?

.....

8 Woraus ist die Sitzbank hergestellt, die auf der Ausstellungstafel abgebildet ist?

.....

9 Welche drei Gegenstände würdest du gerne selbst reparieren können?

10 Welche drei Gruppen müssen zusammenarbeiten, um unsere Gesellschaft nachhaltiger zu gestalten?

1.

2.

3.

Kopiervorlage für
Unterrichtsmaterial

Besuche mit dem Fragebogen die Ausstellung RE-ACT und beantworte die Fragen in der Reihenfolge der Ausstellungstafeln. Die Tafeln können Hinweise enthalten, die dir helfen die Fragen mit Hilfe des Internets zu beantworten.
Nutze bitte die Rückseite des Rallye Fragebogens für die Antworten!

- 1 a Welche Fläche hat unsere Erde in Mrd. Hektar?
- 1 b Was zeichnet bioproduktive Fläche aus?
- 2 a Was ist virtuelles Wasser?
- 2 b Was ist der ökologische Rucksack?
- 3 Wie werden die CO₂ Werte durch Fläche gesenkt?
- 4 Jedes Jahr werden in Deutschland mehr als 430 Mrd. Euro für private Konsumgüter ausgegeben.
Wie viel Prozent davon entfallen auf den Bereich Bürobedarf, Computer und Telekommunikation?
- 5 a Was bedeutet der Begriff Konsumgesellschaft?
- 5 b Leben wir deiner Meinung nach eher in einer Konsum- oder Wegwerfgesellschaft? Oder wie würdest du unsere Gesellschaftsform nennen?
- 6 a Nenne drei Ressourcen, die du schonst, indem du Recyclingpapier nutzt.
- 6 b Wie viel Ressourcen sparst du ein, wenn dein Schreibblock oder dein Heft aus Recyclingpapier ist? (Nutze dazu den QR Code zum Nachhaltigkeitsrechner)
- 7 a Was bedeutet der Begriff „refurbished“?
- 7 b Nenne zwei Webseiten oder Portale, auf denen man gebrauchte Smartphones kaufen oder verkaufen kann.
- 8 Was unterscheidet „www.pumpipumpe.ch“ von anderen Tauschbörsen?
- 9 a Wie verstehst du den Wahlspruch der Reparaturbewegung „If you can’t open it, you can’t own it“?
- 9 b Welche Gegenstände würdest du gerne reparieren können?
- 10 a Welche drei Gruppen müssen zusammenarbeiten, um unsere Gesellschaft nachhaltiger zu gestalten?
- 10 b Welcher der drei Akteure sollte deiner Meinung nach eine Vorreiterrolle einnehmen, um eine zukunftsfähige und nachhaltige Lebensweise für alle zu ermöglichen?

Rallye-Lösungen

Mit dem Rallye Bogen können die SuS die Ausstellung als Aufgabenparcour intensiv erleben. Die Seiten 16 und 17 sind als jeweils alleinstehende Rallyebögen gedacht. Die Seiten sind als Kopiervorlagen angelegt (der Hinweis „Kopiervorlage“ wird bei einer normalen s/w Kopie nicht sichtbar sein). Es empfiehlt sich die Lösungen gemeinsam in der Gruppe zu besprechen, da Meinungs- und Einschätzungsfragen zur Diskussion einladen.

Lösungen zu Fragenbogen (S.16)

1. Agrarrohstoffe: Pflanzliche Rohstoffe und Tierische Rohstoffe
Industrierohstoffe: Energierohstoffe, Metallrohstoffe, Chemische Rohstoffe, Bau- und Keramikrohstoffe
2. 22,5 Badewannen
3. 35 Fußballfelder pro Minute
4. 43,3 Mrd. Euro
5. 320.000 Becher
6. Über 16 kWh (genau 16,3 kWh)
7. Abfallvermeidung
8. Europaletten
9. Frei wählbare Antwort
10. Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft

Die Rallye-Fragen sind in zwei Schwierigkeitsgraden angelegt.

Rallye Fragebogen (Seite 16)

Alle Antworten sind der Ausstellung zu entnehmen oder betreffen eine persönliche Einschätzung.

Rallye Fragebogen mit Recherche (Seite 17)

Die Antworten sind nur teilweise den Ausstellungstafeln zu entnehmen. Die SuS können mit Hilfe des Internets alle Fragen beantworten.

Lösungen zu Fragebogen mit Recherche (S. 17)

- 1a. 51 Mrd. Hektar
- 1b. Die Fähigkeit von Flächen, für den Menschen biologisch nutzbringendes Material zu produzieren. (plattform-footprint.de → Verstehen → Biokapazität).
- 2a. Unter virtuellem Wasser versteht man das bei der Herstellung und dem Transport von Industriegütern und Lebensmitteln verbrauchte, verdunstete oder verschmutzte Wasser.
- 2b. Der ökologische Rucksack ist die sinnbildliche Darstellung der Menge an Ressourcen, die bei der Herstellung, dem Gebrauch und der Entsorgung eines Produktes oder einer Dienstleistung verbraucht werden (Quelle: www.nachhaltigkeit.info)
3. Boden und Bepflanzung, z. B. durch Bäume. Wälder können das Treibhausgas CO₂ als Biomasse speichern und dadurch die Atmosphäre entlasten.
4. 15,05%
- 5a. Der Begriff Konsumgesellschaft bezeichnet Gesellschaften, in denen die Befriedigung möglichst vieler Bedürfnisse nur durch Konsum gegen entsprechende Bezahlung möglich ist (Wikipedia).
- 5b. Hier ist eine eigene Meinung gefragt. Die Antworten laden zum Diskutieren ein.
- 6a. Energie, Wasser, Frischfaser (Holz), CO₂ Emission (Fläche)
- 6b. Variabel: www.papiernetz.de/info/nachhaltigkeitsrechner/
- 7a. renoviert / runderneuert / überholt / instandgesetzt / generalüberholt / aufgearbeitet (Quelle: dict.de)
- 7b. z. B. handy-verkaufen.net / rebuy.de / wirkaufens.de / ebay / asgoodasnew.de
8. Ich finde und kontaktiere meineN TauschpartnerIn analog.
9. Hier ist eine eigene Meinung gefragt. Die Antworten laden zum Diskutieren ein.
- 10a. Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft.
- 10b. Hier ist eine eigene Meinung gefragt. Die Antworten laden zum Diskutieren ein.

Konsum

Wir sind tagtäglich von Kaufangeboten umgeben. Doch nach welchen Kriterien treffen wir unsere Entscheidung? Kaufen wir was wir brauchen oder was wir wollen? Sind wir mündige BürgerInnen, aufgeklärte KonsumentenInnen oder beeinflusste Werbeopfer? Betrachten Sie zusammen mit ihren SuS unseren Alltag mit offenen Augen. Kennen wir Siegel und Label? Ist uns die Macht der Werbung bewusst? Wie bestimmt Konsum unser Leben und vor allem unsere Zukunft?



Empfohlen für: Unter-/Mittel-/Oberstufe

Im Siegeldschungel und Labelwald

Label und Siegel sollen uns bei der Kaufentscheidung helfen. Doch wofür stehen die Zeichen genau?

Sammeln Sie, welche Siegel die SuS bei Textilien, Papier oder bei Lebensmitteln kennen und wofür diese stehen. Anschließend werden in Kleingruppen je ein Siegel z. B. anhand der Broschüre WEARFAIR eingehender untersucht und dann allen vorgestellt.

Erstellen Sie zusätzlich Poster, um Ihre Erkenntnisse der gesamten Schule zu zeigen.

Anregungen:

Die Broschüre WEARFAIR erhalten Sie unter:

► www.ci-romero.de/fileadmin/media/informierungsthemen/gruene_mode/labelguide_cir.pdf

► Siegel und Standards online:
www.ci-romero.de/de/gruenemode-siegel/

► Interessant auch die Kampagne „I shop fair“:
www.ishopfair.net

Für eine intensivere Auseinandersetzung mit dem Thema Mode empfehlen wir die Werkmappe „Mode ohne Würde“ der CIR.

Fachbereiche:

- Religion, Wirtschaft, Sozialkunde...

Benötigt wird:

- Broschüre WEARFAIR (oder Internetzugang)
- Stifte
- Große Papierbögen

Die Werkmappe „Mode ohne Würde“ setzt sich mit den menschenunwürdigen Arbeitsbedingungen in Weltmarktfabriken für Bekleidung auseinander.





Empfohlen für: Unter-/Mittel-/Oberstufe

Adbusting – Die Werbung mit ihren eigenen Mitteln schlagen

Lassen Sie die SuS eine der Prospekt-Persiflagen der CIR durchschauen, anschließend sammeln Sie: Was fällt den SuS auf? Warum wird so etwas überhaupt gemacht? Was macht Werbung eigentlich mit uns?

Der Artikel “Keine Lust auf Werbung“ bietet einen guten Einblick in das Thema (kann in Gruppenarbeit gelesen werden).

Dann ist die Kreativität der SuS gefragt, ihr eigenes Adbusting zu entwerfen.

► Interessante Links dazu:

Die Prospekt-Persiflagen können Sie unter: www.ci-romero.de/material-publikationen bestellen.

Was Adbusting genau ist, beschreibt ein Artikel auf sein.de: www.sein.de/adbusting-keine-lust-auf-werbung

Unter www.ishopfair.net gibt es auch einen Adbust-Generator, aber schöner ist es doch, wenn die SuS selber kreativ sind, oder?

Fachbereiche:

- Religion, Deutsch, Wirtschaft, Sozialkunde, Kunst, ...

Benötigt wird:

- Anzeigen, Papier, Schere, Stifte
- Internetzugang von Vorteil



ALDI informiert ALDI informiert

aktuell

... ab Donnerstag

Aktuell

Langarmshirt für Herren
Aus reiner Baumwolle, in aktuellen Farben, Größe M-XL
Hergestellt in Bangladesch
• Arbeitsrechte eingespart
• Gebäudesicherheit und Brandschutz unzureichend
Stück 4,99*

Damen-Bluse
100 % Viskose
• Öko-Tex 100 Siegel: Bescheinigt gesundheitliche Unbedenklichkeit, lässt aber selbst für Babyartikel Schadstoffe wie Schwermetallen (Blei und Quecksilber), Pestizide, Formaldehyd und Chlorbleiche zu. Geprüft wird ausschließlich das fertige Produkt. Bei der Überprüfung werden weder die Produktionsschritte noch das ökologische Umfeld oder die Arbeitsbedingungen berücksichtigt
• Färben und chemische Behandlung schaden Arbeiterinnen und Umwelt
Stück 7,99*

Sport-schuhe
Hergestellt in Kambodscha
• Akkordmarathon zum Hungerlohn
Paar 16,99*

aus unserem

Sortiment

Schokolade
Kakao geerntet in Ghana
• Sinkende Weltmarktpreise bedrohen die Existenzen von kleinbäuerlichen Produzentinnen und fördern ausbeuterische Kinderarbeit
125-g-Tafel 0,85*

Multimedia Monitor Medion
Hergestellt in China
• Überfüllt...

... ab Donnerstag

Aktuell



Empfohlen für: Unter-/Mittelstufe

Fachbereiche:

- Erdkunde, Deutsch, Kunst, Sozialkunde, Wirtschaft...

Benötigt wird:

- Stadtplan
- Papier, Pappe
- Stifte
- oder PC

Nachhaltig einkaufen in deiner Stadt

Gibt es für Ihre Stadt bereits einen Einkaufsführer, wo nachhaltig eingekauft werden kann? Die SuS recherchieren, wo sie in ihrer Stadt nachhaltig einkaufen können.

Anschließend erarbeiten sie einen Stadtplan mit Legende und evt. noch einen Flyer.



Empfohlen für: Alle Altersstufen

Cooler Lebensgefühl – Sing deinen Song

Mit Liedern drücken wir unser Lebensgefühl aus. In immer mehr Songs spielt auch Nachhaltigkeit eine Rolle. Lassen Sie die SuS ihre Lieblingsongs mitbringen, die direkt oder indirekt das Thema Konsum bzw. Konsumkritik behandeln. Gemeinsam werden Songtexte analysiert und vor allem einstudiert.



Fachbereiche:

- Musik, Sozialkunde, Kunst, Französisch, Englisch, Deutsch, Spanisch, ...

Benötigt wird:

- Musikinstrumente

*...Du siehst dich um in deiner Wohnung,
siehst ein Kabinett aus Sinnlosigkeiten.
Siehst das Ergebnis von kaufen
und kaufen von Dingen,
von denen man denkt
man würde sie irgendwann brauchen.
Siehst die Klamotten, die du
nie getragen hast und die du
nie tragen wirst und trotzdem
bleiben sie bei dir.
Zu viel Spinnweben und zu viel Kram,
zu viel Altlast in Tupperwaren.

Und eines Tages fällt dir auf,
dass du 99% nicht brauchst...*

Silbermond, Leichtes Gepäck





Empfohlen für: Mittel-/Oberstufe

Fachbereiche:

- Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, ...

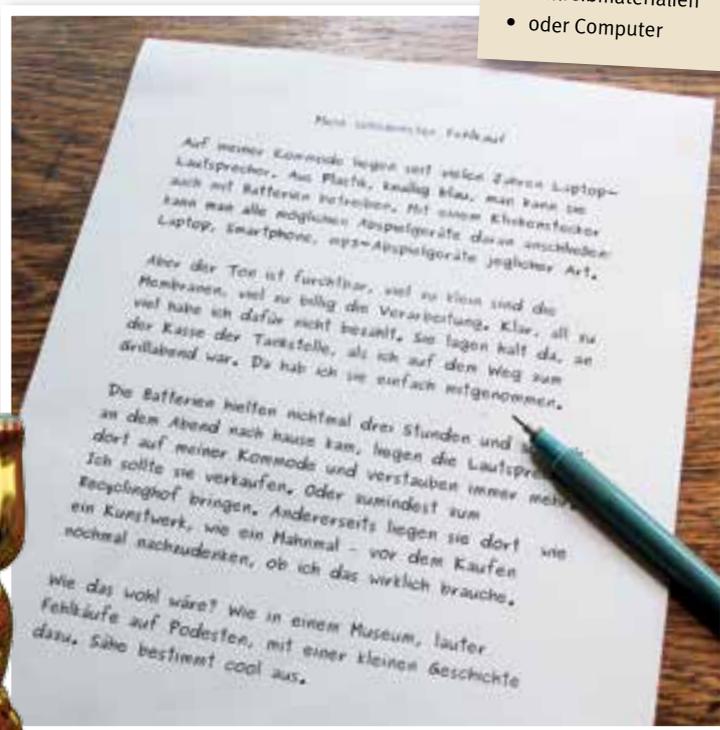
Benötigt wird:

- Schreibmaterialien
- oder Computer

Kurzgeschichte – Der schlimmste Fehlkauf meines Lebens

Die SuS überlegen sich, was ihre schlimmsten Fehlkäufe waren oder recherchieren Geschichten über Fehlkäufe im Netz. Dann schreiben sie selbst ihre Kurzgeschichten.

Diese können dann auch vorgestellt werden, z. B. in einem Poetry Slam. Die Kurzgeschichten können auch in Fremdsprachen verfasst werden.



Empfohlen für: Mittel-/Oberstufe

Fachbereiche:

- Englisch, Deutsch, Werken, ...

Benötigt wird:

- Computer
- Kamera
- Tafel / Flipchart

Tutorial drehen

Wir können nicht nur Produkte sondern vor allem auch Wissen teilen. Doch vor dem Dreh steht das Konzept. Die SuS schauen sich zu Beginn je ein "schlechtes" und ein "gutes" Tutorial an. Sammeln Sie gemeinsam Kriterien (am besten auf einem Flipchart/einer Tafel und erstellen Sie gemeinsam ein Storyboard). Was macht ein gutes Tutorial aus? Formulierungen, Tonqualität, Vorbereitung (muss ich beim Suchen von Werkzeug zuschauen? Wann sind Zeitraffer sinnvoll, wann nicht?..)

Anschließend erstellen die SuS selbst ein Tutorial, z. B. im Bereich Reparatur.





Empfohlen für: Mittel-/Oberstufe

Fachbereiche:

- Hauswirtschaft, Werken, ...

Benötigt wird:

- Je nach Reparatur, Werkzeug, Ersatzteile und Wissen.



Gründung einer Reparatur-AG oder eines Repair-Cafés an Ihrer Schule

Indem Sie die Lebensdauer von Produkten verlängern sparen Sie effektiv Ressourcen und die SuS bekommen einen neuen Bezug zu ihren Produkten. Die Reparatur eines Smartphones, Toasters oder Fahrrades spart nicht nur Geld und Rohstoffe, es befähigt dazu, sich ein Produkt und seine Funktionsweise ganz neu anzueignen. Dies verspricht nicht nur Erfolgserlebnisse sondern auch eine Menge Spaß!

So wird aus einem Konsumartikel ein Besitz, mit dem man mehr verbindet als nur das Käuferlebnis.

Interessante Links:

- ▶ www.reparatur-initiativen.de
- ▶ www.repaircafe.org

Reparaturanleitungen, Werkzeug und Ersatzteile finden Sie z. B. unter:

- ▶ www.ifixit.com
- ▶ www.smartphonehilfe.de/reparaturwerkzeug

If you can't open it, you can't own it

Vielleicht gibt es in Ihrem Ort bereits ein Repair-Café oder eine Reparaturinitiative die Sie unterstützen könnte. Auch Eltern, Großeltern oder Ehrenamtliche können hier ihr Wissen weitergeben.

- ▶ **Hinweis:** Im Rahmen des Projektes RE-ACT bietet die Multivision 5 Reparatur-Workshops für interessierte LehrerInnen und SchulmitarbeiterInnen deutschlandweit an. Bitte kontaktieren Sie uns bei Interesse.



60% Vergeudung

Ein Großteil unseres Elektroschrotts wird in der EU mit dem Hausmüll verbrannt oder auf Deponien gelagert – womit giftige Substanzen in die Umwelt gelangen.

24 Monate

So kurz ist die durchschnittliche Nutzungsdauer bei Smartphones in der EU.





Empfohlen für: Alle Altersstufen

Fachbereiche:

- Deutsch, Kunst, Wirtschaft, Sozialkunde, ...
- evtl. auch Fremdsprachen möglich.

Benötigt wird:

- Variabel je nach Altersstufe

Diskussion „In welcher Gesellschaft willst du leben?“

Leben wir nun in einer Konsum – oder Wegwerfgesellschaft? Sind wir eine Wirtschaftsgesellschaft oder eine Solidargemeinschaft?

Leiten Sie Ihre SuS an, eine gesellschaftspolitische Diskussion zu führen. Dabei steht im Zentrum, sich die derzeitigen Entwicklungen vor Augen zu führen, in Frage zu stellen, zu bewerten und Zukunftsvisionen zu entwickeln. Die Pro- und Kontradiskussionen bieten die Möglichkeit für unterschiedliche Argumente und lassen Raum für eine eigene Bewertung.

Die Diskussion kann auch zuhause vorbereitet werden, indem Eltern und Großeltern mit einbezogen werden:

- Wie würdet ihr die jetzige Gesellschaftsform nennen?
- Wie habt ihr früher eingekauft?
- Was hat sich in den letzten Jahrzehnten diesbezüglich verändert?
- Wie schätzt ihr die Entwicklung ein?
- Was würdet ihr für die Zukunft verändern?

Neu oder gebraucht?

Für viele VerbraucherInnen ist es selbstverständlich, nur „neue“ Waren zu erwerben. Doch der Gebrauchtwarenmarkt nimmt stetig zu, sei es im Internet, auf Flohmärkten oder in Second-Hand-Geschäften. Eine verlängerte Nutzungsdauer hilft konkret, Rohstoffe und Ressourcen einzusparen. Spart ihr schon mit?

Austauschen: Welche Waren kann man gebraucht kaufen? Welche Gegenstände habt ihr schon gebraucht gekauft oder verkauft?

Sammeln: Vorteile für Gebrauchtkauf. Nachteile beim Gebrauchtkauf. Welche Gegenstände fallen euch leicht, gebraucht zu kaufen? Bei welchen Gegenständen fällt es euch schwer, diese gebraucht zu kaufen?

Empfohlen für: Unterstufe



Tauschen und teilen?

Die durchschnittliche Lebensdauer eines Elektrobohrers liegt bei ca. 15 Minuten. Ist es wirklich notwendig, dass jeder Haushalt seinen eigenen Bohrer besitzt? Gibt es Alternativen? Was passiert, wenn ich mein verliehenes Gerät nicht zurück bekomme?

Austauschen: Welche Gegenstände würdet ihr verleihen und warum? Welche wollt ihr selbst besitzen und warum? Welche Gegenstände würdet ihr teilen und warum?

Recherchieren: Was ist der Unterschied zwischen Teilen und Verleihen? Welche kommerziellen Formen des Tauschens, Verleihens und Teilens findet ihr? Bewertet diese.

Empfohlen für: Mittelstufe

Share-Economy

Mit der Share-Economy wird häufig nur Teilen und Tauschen verbunden, dabei entwickelt sich hier auch ein Wirtschaftszweig, der viele Gesetzmäßigkeiten des Handels in Frage stellt. Share-Economy – Gesellschaftliche Zukunft oder Gesellschaftliche Ausbeutung?

Austauschen: Was versteht ihr unter Share-Economy? Welche Beispiele fallen euch spontan ein?

Recherchieren: Welche Definitionen von Share-Economy findet ihr? Bewertet diese für euch.

Empfohlen für: Oberstufe

Ihr lokaler Entsorger kann Sie hierbei sicherlich mit Material und Projekten unterstützen.

Verwertung

Abfallvermeidung ist das oberste Gebot der Abfallhierarchie. Doch in unseren Mülltonnen und Schubladen landen wichtige Rohstoffe. Wir können diese dem Stoffkreislauf wieder zuführen, wenn wir sie richtig entsorgen. Wie können KonsumentInnen zur Kreislaufwirtschaft beitragen? Welche Möglichkeiten hat die Produktion, mit zukunftsfähigem Produktdesign Recycling sinnvoll vorzubereiten? Und wie können wir Bewusstsein für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft wecken? Entdecken Sie interessante Fragestellungen und konkrete Umsetzungsideen für ihre Schule.



Empfohlen für: Unter-/Mittelstufe

Littering-Dokumentation "Wie sieht es denn hier aus?!"

Mit dieser Aktion nehmen die SuS ihre Schule und ihre Umgebung ganz neu wahr. „Wie sieht es hier aus?“ öffnet die Augen für alltägliche Müllsünden und stellt dabei die Frage, ob wir wollen, dass es so aussieht.

Dokumentieren und veröffentlichen Sie den Ist-Zustand an ihrer Schule. Eine Momentaufnahme als Fotoausstellung, Präsentation oder Film regt zur Diskussion an.

Fachbereiche:

- Sozialkunde
- Kunst, ...

Benötigt wird:

- Kamera
- Computer
- Pappe



Empfohlen für: Unter-/Mittelstufe

Aktion Flashmob

Entsorgung und Mülltrennung lebt davon, dass alle mitmachen! Wie können Ihre SuS sich gegenseitig motivieren?

Entwickeln Sie mit Ihren SuS einen Flashmob für Ihre Schule oder für den öffentlichen Raum.

Fachbereiche:

- Kunst, Sozialkunde, darstellendes Spiel, Sport, Musik, ...

Benötigt wird:

- Internetzugang von Vorteil
- Kamera für die Dokumentation



Ein Flashmob erregt Aufmerksamkeit, kann ein Thema umbewerten und macht Spaß.

Anregungen:

Müll Flashmob des Gymnasiums aus Limburg:

▶ www.youtube.com/watch?v=eSHj_KE2Xg8

Plastikflaschen Flashmob aus Dresden:

▶ www.vimeo.com/25307850



Empfohlen für: Unter-/Mittelstufe

Fachbereiche:

- Biologie, Kunst, Sozialkunde, ...

Benötigt wird:

- Verschiedene Sorten Abfall

Wer's kennt, trennt

Die Bananenschale, die Zeitung, der Joghurtbecher. Bei dem meisten Abfall ist klar, wo er hin gehört. Aber was ist mit nicht alltäglichen Dingen? Mit dem kaputten Kabel, der Farbspray-Dose, den abgelaufenen Medikamenten?

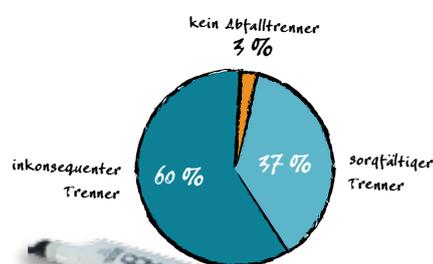
Sammeln Sie verschiedensten Abfall oder lassen Sie die SuS Abfall mitbringen, bei dem sie nicht wissen, wie sie ihn entsorgen sollen. Anschließend entscheiden sie spielerisch, was in welche Tonne gehört. Bei Ihrem regionalen Entsorger erhalten Sie hierzu gewiss Hilfestellungen. Finden Sie gemeinsam heraus, warum die korrekte Entsorgung bestimmten Abfalls wichtig ist.

Sprechen Sie dazu auch mit Ihrem kommunalen Entsorger!

Plakat-Aktion

Nun können Sie Ihr Wissen publik machen und mit anderen teilen. Erstellen Sie Plakate o. ä. und begeistern Sie die ganze Schule für das Thema.

Die große Mehrheit der Verbraucher trennt ihren Abfall - die meisten jedoch nicht immer konsequent.



Quelle: wertstofffrage-umfrage-vzbv-2015_2.pdf



Empfohlen für: Unter-/Mittelstufe

Umfrage „Wie trennst du?“

Fast alle Verbraucherinnen und Verbraucher trennen Müll (97 Prozent), doch nur 37 Prozent sind dabei nach eigener Auskunft auch sorgfältig. Das zeigt eine Forsa Umfrage aus dem Jahr 2014 im Auftrag des Verbraucherzentralen Bundesverbands (vzbv).

Wie trennt ihr euren Müll? In der Schule? Zuhause? Im öffentlichen Raum?

Mit einer Umfrage können die SuS ihr Müllverhalten erfassen und analysieren.

Erstellen Sie mit Ihren SuS Grafiken, die Sie danach den anderen SuS zur Verfügung stellen und gehen Sie in die Diskussion.

Anregungen:

Die BpB bietet auf ihrer Website die Software GrafStat4 und viele Hinweise zur Erstellung einer Umfrage:

- ▶ www.bpb.de/lernen/grafstat/51674/fragebogen-erstellen

Die Umfrage der Verbraucherzentrale:

- ▶ www.wertstoffgesetz-fakten.de/verbraucherzentrale-praesentiert-ergebnisse-zur-umfrage-wertstofftonne

Fachbereiche:

- Biologie, Kunst, Sozialkunde, ...

Benötigt wird:

- div. Abfall
- div. Abfallbehälter
- Plakatpapier, Stifte, Pinsel, Farben, ...





Empfohlen für: Unter-/Mittel-/Oberstufe

Kunst-Stoffe

Kunststoffe sind in unserem Leben kaum wegzudenken. Sie ersetzen in unseren Produkten viele andere Rohstoffe wie Metalle oder Glas. Ist Plastik das Material der Zukunft? Oder ist der Umgang mit Kunststoffen für Menschen und die Umwelt gefährlich?

Das Thema Kunststoffe kann aus ganz unterschiedlichen Sichtweisen betrachtet werden. Nutzen Sie die empfohlenen Filme als gemeinsame Grundlage. Arbeiten Sie dann mit mehreren Projektgruppen zu den unterschiedlichen Fragestellungen.

Die Ergebnisse können jeweils dokumentiert und visuell aufbereitet werden. So entsteht eine schuleigene Ausstellung zum Thema Kunststoffe.

Fachbereiche:

- Chemie, Biologie, ...

Benötigt wird:

- Internetzugang oder Möglichkeiten der Filmvorführung

Mögliche Fragestellungen

Die Rohstoffe der Kunststoffe

Aus welchen Rohstoffen werden Kunststoffe hergestellt? Wie ist die aktuelle Entwicklung? Gibt es Visionen für die Zukunft der Kunststoffe?

Die Geschichte der Kunststoffe

Seit wann verwenden wir Kunststoffe und wie wurden sie entdeckt? Wie ist unser Plastikkonsum heute? Wie viel Plastik wird weltweit oder in Europa hergestellt?

Ich sehe was, was du sonst nicht wahrnimmst

Wo ist überall Plastik drin? Dokumentiere alle Gegenstände, die Kunststoffe enthalten z. B. in einem Klassenzimmer oder in einer Mensa. Wie sieht es bei euch zuhause aus? Mache ein Gedächtnisprotokoll.

Kunststoff – Recyclingheld oder Plastikmüll

Wie werden Kunststoffe recycelt? Warum entstehen in den Weltmeeren Plastikstrudel? Und wie können wir als KonsumentInnen damit umgehen?

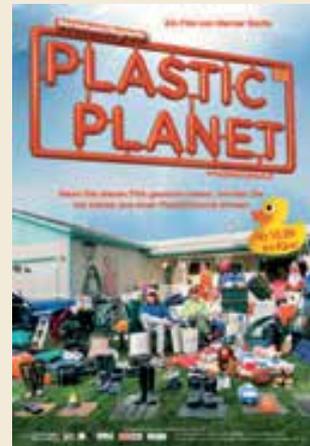
Mikroplastik

Was ist eigentlich Mikroplastik und wo ist es enthalten? Welche Gefahren gehen davon aus? Wie kann ich mich als VerbraucherIn schützen?

Interessante Links:

- ▶ www.chempage.de/unterricht/12/Kunststoffe.pdf
- ▶ www.kunststoffe.de/specials/kunststoff-recycling
- ▶ www.leben-ohne-plastik.blogspot.de
- ▶ www.plastikmeer.plasticcontrol.de
- ▶ www.mikroplastik.de

Filmempfehlungen



Plastic Planet

Regisseur Werner Boote, dessen Großvater selbst Geschäftsführer eines Unternehmens war, in dem Plastik produziert wurde, will mehr wissen über den Stoff, der unser Leben so sehr prägt.

Online als Stream: www.bpb.de/mediathek/187448/plastic-planet



Plastik – Fluch oder Segen?

Plastik ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken: Es ist robust, haltbar, leicht und billig. Die Kehrseite: Kunststoffe werden zumeist aus Erdöl produziert und sind fast unzerstörbar – ein riesiges Problem.

Online als Stream: www.planet-schule.de/sf/filme-online.php?film=8792

Wurde 1950 weltweit gerade einmal eine Million Tonnen Kunststoff produziert, so überschritt 2002 die Kunststoffproduktion die Marke von 200 Millionen Tonnen pro Jahr.



Empfohlen für: Alle Altersstufen

Up-Cycling

Ob der Stifthalter aus einer alten Konservendose, der Rucksack aus einem alten Sakko, der Notizblock aus einseitig bedrucktem Papier: Upcycling klappt in verschiedensten Schwierigkeitsstufen. Das Internet und Leihbüchereien sind voll mit Anleitungen.

SuS erfahren, wie sie aus „Abfall“ neuen Wert erschaffen. Vielleicht lassen sich die hergestellten Dinge auch auf einem Schulbasar verkaufen?

Zwei Links, als Beispiele von vielen:

► www.erlebnisgeschenke.de/ideenbox

► www.upcycling-diy.de

Fachbereiche:

- Hauswirtschaft, Kunst. Je nach Möglichkeiten, ...

Benötigt wird:

- Materialien für die Umsetzung eigener Upcycling Ideen



Upcycling –
aus alt mach neu



Upcycling-Projekte an der
Mittelschule Mindelheim





Empfohlen für: Mittel-/Oberstufe

Sharing is Caring – Initiieren Sie eine Givebox an Ihrer Schule

Mit einer Givebox oder einem öffentlichen Bücherschrank bieten Sie die Möglichkeit, dass Dinge, die jemand nicht mehr braucht, eineN neue BesitzerIn finden. So können z. B. Kleidung, Bücher, DVDs, Kuscheltiere oder Kleingeräte weiter sinnvoll genutzt werden.

Das schont Ressourcen, schafft Bewusstsein, spart Geld und bereitet immer wieder Freude.

Die Givebox kommt mit zwei einfachen Regeln aus. Erstens müssen Dinge, die nach zwei Wochen keineN AbnehmerIn gefunden haben, wieder entfernt werden, damit die Givebox nicht „zumüllt“. Und zweitens dürfen Dinge aus der Givebox nicht weiterverkauft werden.

Es empfiehlt sich daher, für die Betreuung der Box eine Gruppe oder eine Person verantwortlich zu machen. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, ein Gästebuch auszulegen, in dem man sich für die Geschenke bedanken kann.

Interessante Links:

- ▶ www.netzwerk-nachbarschaft.net/home/309.html
- ▶ www.sein.de/givebox-teilen-und-schenken-in-der-nachbarschaft
- ▶ www.buecherboxx.com

Fachbereiche:

- frei wählbar

Benötigt wird:

- Regal, Schrank oder alte Telefonzelle,
- Kleiderbügel,...
- fortlaufende Betreuung



RE-ACT Link-Liste

Weitere Links mit Hintergründen oder weiteren Anregungen für Ihre Projekttage

Globale Entwicklung auf dem Stundenplan

In einem gemeinsamen Projekt haben die Kultusministerkonferenz (KMK) und das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) einen Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung in der Schule geschaffen. Er hilft dabei, Bildung für nachhaltige Entwicklung mit globaler Perspektive fest in Schule und Unterricht zu verankern.

Die verschiedenen Themenbereiche können in der Broschüre Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung 2015 auf Seite 101 eingesehen werden.

Online finden Sie es unter:

► www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_06_00-Orientierungsrahmen-Globale-Entwicklung.pdf Seite 101



Infomaterial bei den Projektpartnern

Initiative pro Recyclingpapier (IPR)

papiernetz.de

Unter papiernetz.de finden Sie neben dem Nachhaltigkeitsrechner eine Menge an Informationen und Argumenten zum Thema Recyclingpapier. Interessante Studien und Grafiken, wie z. B. den Vergleich von verschiedenen Umweltsiegeln im Bereich Papier finden Sie unter „Fachinformationen/Studien“.

Christliche Initiative Romero (CIR)

www.ci-romero.de

Im Bereich „Information“ erfahren Sie eingehender über die von der Initiative bearbeiteten Themenbereiche. Info- und Arbeitsmaterial finden Sie unter „Bestellen“.

Unter „Kampagnen“ erhalten Sie einen Überblick zu den Kampagnen, die die CIR unterstützt, wie z. B. ishopfair.net oder www.saubere-keidung.de.

Derzeit arbeitet die CIR im Rahmen der Supply Change Kampagne zum Thema Eigenmarken von Supermärkten und blickt hinter die vielfältige Produktwelt in den Einkaufsregalen. www.supplychange.org

Ifixit

[Ifixit.org](http://www.ifixit.org) befasst sich ausführlich mit fachrelevanten Themen. Unter de.ifixit.com finden Sie verschiedenste Reparaturanleitungen.

Die multivision e. V.

www.multivision.info

Neben Informationen über die Projekte der multivision finden Sie auch einen Downloadbereich mit über 100 Seiten Unterrichtsmaterialien zum Thema Ressourcen (im Projekt REdUSE unten) und zum Bereich „Ökologischer Fußabdruck“ im Projekt „Fair FutureII“.

Portale, Kampagnen, Initiativen, Politische Einrichtungen

www.nachhaltigkeitsrat.de

Die Bundesregierung hat im Jahr 2001 den Rat für Nachhaltige Entwicklung berufen. Er berät sie in ihrer Nachhaltigkeitspolitik und soll u. a. Projekte zur Umsetzung vorschlagen.

www.utopia.de

Utopia.de trägt die verschiedensten Angebote zusammen und bewertet sie unter anderem mit Hilfe einer immer größer werdenden community.

www.plattform-footprint.de

Die Plattform beschäftigt sich intensiv mit dem Ökologischen Fußabdruck und den Folgen unseres Konsumverhaltens. Eine umfassende Linkliste zu Filmbeiträgen ist unter „ansetzen“ zu finden.

Repair-Cafes oder Reparaturinitiativen finden Sie unter:

www.reparatur-initiativen.de

www.repaircafe.org

Unterrichtsmaterialien

www.umwelt-im-unterricht.de

„Umwelt im Unterricht“ wird im Auftrag des Bundesumweltministeriums von einem Team von Fachleuten für Online-Bildungsmedien in Zusammenarbeit mit Autorinnen und Autoren für Unterrichtsmaterialien erstellt.

www.bilress.de

Sie finden eine umfassende Sammlung an Unterrichtsmaterialien im Bereich BilRes Wiki unter der Bildungslandkarte Schulen.

www.bilress.de/index.php/bildungsangebote-unterrichtseinheiten.html

www.globaleslernen.de

Die Datenbank beinhaltet zahlreiche, geprüfte Unterrichtsmaterialien zum kostenlosen Download.



Filme, Clips

www.filmefuerdieerde.org

Hier gibt es Hinweise zu Kauf, Verleih oder Streams verschiedenster Filme zum Thema Nachhaltigkeit, Ressourcen und Umwelt.

Zum Beispiel:

„Sand Wars“ – Am Ende des 21. Jahrhunderts werden Strände Vergangenheit sein.

„The True Cost“ – Wer bezahlt den Preis für unsere Kleider?

„Wachstum – was nun?“ Wie zeitgemäß ist die Forderung nach mehr Wirtschaftswachstum?

„Home“ – eine Ode auf unseren Planeten und ein zerbrechliches Gleichgewicht.

Etwas kürzere Dokumentationen finden sich auch bei youtube, z. B.: „an der Grenze des Wachstums“ (52 Min.)

www.youtube.com/watch?v=OcbB44v4Utl

Um mit Ihren SuS in das Thema Konsum einzusteigen, eignen sich auch kurze Videoclips wie z.B.:

Materialismus hat einen hohen Preis von Tim Kasser (5:36 Min.)

Im Namen des Konsums von Jacek Boguszewski (4:00 Min.)

MAN – Fataler Konsum von Steve Cutts (3:36 Min.)

(Geben Sie Titel und Autor einfach in das Suchfeld ein.)

die | **MULTIVISION**

Die Multivision e. V. ist ein bundesweit tätiger gemeinnütziger Verein mit Sitz in Hamburg. Ziel des Vereins ist die Förderung der politischen und gesellschaftlichen Bildung, Aufklärung und Erziehung von Jugendlichen. Die Multivision e. V. konzipiert und organisiert Schulbildungsveranstaltungen zu gesellschaftlich relevanten Themen wie Ökologie, Demokratie und Menschenrechte. Neben der Präsentation von Filmen und Ausstellungen sind Multivisionsschauen Schwerpunkt der Projekte.

www.multivision.info



**IPR – Initiative Pro
Recyclingpapier**

Die Initiative Pro Recyclingpapier (IPR) ist eine Wirtschaftsallianz, die sich am Beispiel von Recyclingpapier für nachhaltiges Handeln einsetzt. Ziel der Initiative ist es, die Akzeptanz und den Verbreitungsgrad moderner Recyclingpapiere in Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung weiter zu erhöhen und für die hohe Symbolkraft des Themas im öffentlich-politischen Raum zu werben. Die IPR wurde im Jahr 2000 gegründet und zählt inzwischen 25 Mitglieder verschiedener Branchen.

www.papiernetz.de



Die Christliche Initiative Romero (CIR) setzt sich seit 1981 für Arbeits- und Menschenrechte in Ländern Mittelamerikas ein. Schwerpunkt ihrer Arbeit ist die Unterstützung von Basisbewegungen und Organisationen in Nicaragua, El Salvador, Guatemala und Honduras sowie die Kampagnen- und Bildungsarbeit in Deutschland. Ziel ist, durch solidarisches Handeln eine Brücke zwischen den Ländern des Südens und Deutschland zu schlagen. Im Sinne ihres Namensgebers, des 1980 ermordeten salvadorianischen Erzbischofs Oscar Arnulfo Romero, setzt sich die Christliche Initiative Romero gegen Ungerechtigkeitsverhältnisse ein und ergreift Partei für die Armen.

www.ci-romero.de



IFIXIT

Bei iFixit gibt es das kostenlose Online-Reparaturhandbuch für alles, geschrieben von allen. Wir sind eine weltweite Community von Tüftlern, die sich gegenseitig dabei helfen, Dinge zu reparieren. Wir teilen Reparaturanleitungen und Know-how online miteinander – unsere Mission ist das Reparieren. Nur so verlängern wir die Lebensspanne von Produkten und schonen wichtige Ressourcen. Damit machen wir die Welt besser, ein Gerät nach dem anderen.

Seit Anfang 2013 ist iFixit auch in Europa vertreten und bietet mit seinem Onlineshop eine wichtige Quelle für Ersatzteile und Werkzeuge.

de.ifixit.com / ifixit.org

IMPRESSUM:

Herausgeber: Die Multivision e. V. Friesenweg 4, D-22763 Hamburg, Tel: 040 / 416 207-0, Fax: 040 / 416 207-17, office@multivision.info, www.multivision.info
Redaktion: Anke Gregersen, Jonas Lass, die Multivision e. V., Layout: SCHWARZarbeit, Hamburg
V.i.S.d.P.: Anke Gregersen, die Multivision e. V.; Erschienen: 2016