© Konzipiert vom Förderverein NaturGut Ophoven 2017

Ein T-Shirt kommt selten allein?! Klimaschutz und Konsum

Das Wichtigste auf einen Blick

Dauer: 60 Min. + Pause + 65 Min.

Themenschwerpunkte: Klimawandel, Dilemmata bearbeiten, Konsum am Beispiel T-Shirt

Ablaufplan:

Zeit	Aktionsphasen
15 Min.	Einführung „Was bedeutet der Begriff Klimawandel?“
10 Min.	Vorlesen der Dilemma-Geschichte „Faire Kleidung“
15 Min.	Diskussion zur Geschichte
20 Min.	Ideensammlung und Standbild zur Auflösung des Dilemmas
	Pause
60 Min.	Stationslauf zur T-Shirt-Produktion, 5 Stationen mit einzelnen Produktionsschritten
05 Min.	Abschluss: Resümee und Schlussgedanke

Beschreibung:
Anhand einer Geschichte und eines Filmbeitrages erfahren Ihre Schülerinnen und Schüler am Beispiel des T-Shirts, wie viele Produktionsschritte in einem Kleidungsstück stecken und dass diese mit klimaschädlichen Emissionen verbunden sind. So erkennen sie, dass ein überfüllter Kleiderschrank *(zu viel Konsum)* schädlich für das Klima ist. Dabei werden die Kinder bewusst in den Konflikt gebracht, sich für oder gegen hohen Konsum zu entscheiden. Gemeinsam werden Alternativen erarbeitet, wie man Abwechslung in seinen Kleiderschrank bekommt, ohne Neues zu kaufen. Damit wird der komplexe Zusammenhang zwischen unserem Konsumverhalten und dem globalen Klimawandel thematisiert.

Das Projekt „Klimabildung+“ wurde gefördert aus Mitteln der RheinEnergieAG

© Konzipiert vom Förderverein NaturGut Ophoven 2017

Leitziel:
Die Kinder erkennen, dass sie mit ihrem Konsum den globalen Klimawandel beeinflussen. Sie wissen, was ein Dilemma ist.

Anbindung an den Lehrplan: Sachunterricht, Deutsch, Religion/Ethik, Erdkunde

Diese Kompetenzen trainieren Ihre Schülerinnen und Schüler:
Perspektivübernahme, Kooperation, Bewältigung individueller Entscheidungsdilemmata, Motivation, die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können, moralisches Handeln

Materialkoffer:
Bilder aus dem „Klima-Clip“ von OroVerde (Material 1 aus dem Basismodul), T-Shirt, Beamer, Laptop, Lautsprecherboxen, Fernsehbeitrag „Faire Kleidung“ aus der Sendung „Erde an Zukunft“ von KIKA (Material 1), Tippkarten (Material 2), Karteikarten, Stifte, Anleitung „So baut ihr ein Standbild!“ (Material 3), laminierte Stationskarten (Material 4), laminierte Arbeitsaufträge (Material 5), 5 Einmachgläser, 5 Etiketten „CO_2" für die Einmachgläser, schwarze Wolle, Weltkarte, rote Wollfäden
Materialien für Stationslauf: 2 Schalen, um die Baumwolle auf dem Kopf zu transportieren, Blumendraht, Drahtschere, Watte, Klettklebepunkte/doppelseitiges Klebeband, 2-4 Handkarden, helle Märchenwolle, Infokarte, Arbeitsauftrag, Märchenwolle, hell, Spindeln, Lineal, Infokarte, Arbeitsauftrag, Webrahmen mit Schiffchen, Wolle, hell (vorher auf Schiffchen wickeln), Scheren, Infokarte, Arbeitsauftrag, Eimer, Natur-Färbemittel: Rot = Blauholz, Blau = Färberwaid Indigo, Gelb = Curcuma oder Kamillenblüten, Braun = Färberröte Krapp, Stöcke zum Rühren, Zeitungspapier, Stoffstücke, Sieb, Wasserkocher, Infokarte, Arbeitsauftrag, Stoffstücke, Schnittmustervorlage (Material 6), Scheren, Stoffkreide, Nadeln, Stecknadeln, Garn, Infokarte, Arbeitsauftrag

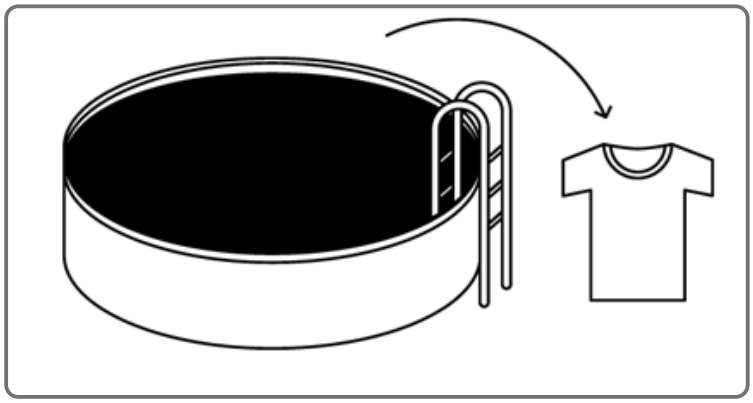
!!!! Weitere Programme zum Thema finden Sie auf unserer Homepage unter www.naturgut-ophoven.de/fuer-schule-und-kindergarten/unterrichtsmaterialien

KlimaWissenPlus für Lehrkräfte

Wir lieben es Geld auszugeben – am liebsten für Klamotten. Da ist es praktisch, dass immer mehr Discounter billige Massenware anbieten. Alle paar Monate wird der überquellende Schrank dann ausgemistet, auch wenn die Kleidung eigentlich noch ganz in Ordnung ist. Wenn man T-Shirts für drei Euro kaufen kann, ist das Hemmnis zum Wegwerfen gering. Nach dem Kauf ist schließlich genügend Geld für die nächste Shopping-Runde übrig. Zudem ist die Qualität von Billig-Textilien oftmals so schlecht, dass sie nach kurzer Zeit Form oder Farbe verlieren. Aber auch die Produktion von teuren Marken-Klamotten ist nicht immer besser für Mensch und Umwelt.

Reiner Stoff? Das Gift in der Tüte
Bei der Textilproduktion bleiben fast immer Umweltschutz und menschenwürdige Arbeitsbedingungen auf der Strecke. Weltweit sterben täglich 77 Menschen an den Folgen des Insektizid- und Pestizideinsatzes in der konventionellen **Baumwollproduktion**. Drei Millionen Menschen erkranken jährlich neu. Allein der Baumwollanbau für ein einziges T-Shirt verschlingt bis zu 2.000 Liter Wasser - über 10 Badewannen voll. Der Baumwollanbau ist damit für etwa sechs Prozent des globalen Süßwasserverbrauchs verantwortlich. Die gesamte Produktion eines T-Shirts verbraucht noch viel mehr Wasser. Dabei geht es auch um soziale Ungerechtigkeit, denn hauptsächlich werden nicht in Europa die Flüsse und das Trinkwasser verschmutzt, sondern in China und anderen Produktionsländern. Auch die Hungerlöhne werden in anderen Ländern gezahlt, denn 99 Prozent der weltweiten Baumwollbauern leben in Entwicklungsländern. Zugespitzt: Ein großer Teil der Weltbevölkerung produziert unter menschenunwürdigen und umweltschädlichen Bedingungen Kleidung, während ein kleinerer Teil diese kauft.

Abb. 1: So viel Wasser steckt in einem Baumwoll-T-Shirt



Quelle: Infografik aus © Nils Reinke-Dieker, Larissa Starke, Friederike Wolf, 2015, online abrufbar unter: http://www.fastfashion-dieausstellung.de/de/oekologie

Von „Fast Fashion“ zu „Slow Fashion“
Hinter der Bewegung von „Slow Fashion“ steht der Wunsch nach Mode mit gutem Gewissen. Slow Fashion ist nicht nur der Gegenentwurf zur Fast Fashion, sondern ein Bewusstsein, eine

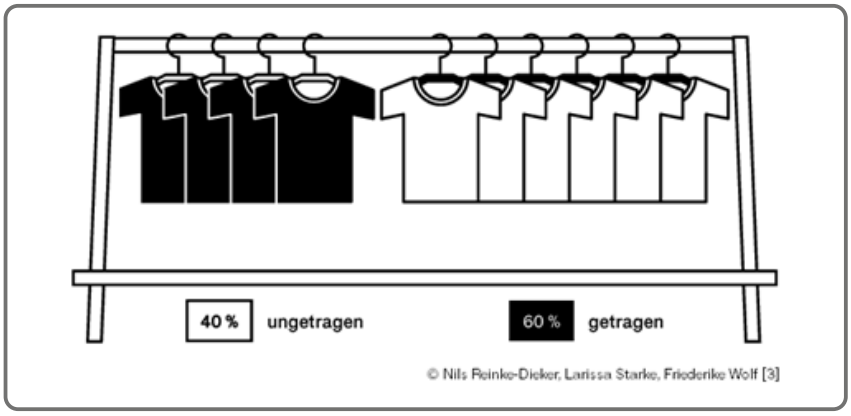
Die im Text fettgedruckten Begriffe werden im Anschluss an das Modul im Wortspeicher näher erläutert.

Haltung, die alle betrifft: Die Designer suchen sich für ihre Entwürfe nachhaltige Fasern aus. Die Produzenten beauftragen lokale Manufakturen und behalten die

Arbeitsbedingungen vor Ort im Auge. Und schließlich die Käufer sind bereit, für menschenwürdige Arbeitsbedingungen, faire Löhne und nachhaltige Materialien entsprechend höhere Preise für Kleidung zu zahlen.

Was ist eine Kleidertauschparty?
Statt zu kaufen werden hier bei leckeren Getränken, Musik und Snacks Kleidungsstücke getauscht. Die Kleidertauschparty soll zu einem kritischen Konsum anregen und Alternativen zur Wegwerfgesellschaft aufzeigen. Die Herstellung von Kleidung verbraucht **Ressourcen** und Energie, deshalb schont jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer der Kleidertauschpartys die Umwelt. Dadurch muss ein nachhaltiger Lebensstil nicht zwangsläufig Verzicht bedeuten. Diese Veranstaltung kann im öffentlichen sowie privaten Rahmen stattfinden.

Abb. 2: Wir kaufen mehr Kleidung, als wir tatsächlich benötigen!



Quelle: Infografik aus © Nils Reinke-Dieker, Larissa Starke, Friederike Wolf, 2015, Link: http://www.fastfashion-dieausstellung.de/de/konsum

Kreativer Umweltschutz: Was ist upcycling?
Das Wort „recycle“ kommt aus dem Englischen und setzt sich aus den Wörtern „re“ und „cycle“ zusammen, was „wieder“ und „Kreislauf“ bedeutet. So kann aus Altpapier neues Papier und aus Altglas neues Glas entstehen. Entsteht aus weggeworfenen Sachen etwas ganz Neues mit einem neuen Nutzen, so nennt man das „upcycling“. „Up“ bedeutet nach oben, wir bringen das Material also in einen neuen, höheren Kreislauf. So kann man aus einem alten T-Shirt einen Zahnbürstenbeutel weben oder aus Schraubverschlüssen von Getränkekartons Schlüsselanhänger basteln. Das Ergebnis muss nicht immer perfekt aussehen, denn das Besondere an den Gegenständen ist, dass es sich um Unikate handelt. Und ganz nebenbei können überflüssige Dinge wieder nützlich werden: aus Müll wird ein neuer Gegenstand. Für Menschen, die das nicht selber können, gibt es Hilfe in „Repair-Cafés“.

Auf einen Blick: Ein anderer Kleiderkonsum ist möglich

Gebraucht statt neu kaufen
Reparieren statt wegwerfen
Zertifizierte Mode statt unmenschlich produzierter Massenware

Und los geht's mit dem Programm!

Einführung

Dauer: 15 Min.
Material: Bilder aus dem „Klima-Clip“ von OroVerde (Material 1 aus dem Basismodul), T-Shirt

Die Lehrkraft erarbeitet mit den Schülerinnen und Schülern, was sie über den Klimawandel wissen. Dafür können Bilder zu Hilfe genommen werden, die dem „Klima-Clip“ von OroVerde entstammen.
Falls vorab das Basismodul „Klimawandel“ mit der Klasse durchgeführt wurde, kommt es zur Rekapitulation der Inhalte mithilfe der Bilder aus dem „Klima-Clip“. Die Bilder können zur Erinnerung an die Tafel geheftet werden, um kurz zusammenzufassen, was bereits gesagt wurde. Außerdem können die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen vom Eisschollenspiel (Polschmelze) und dem CO_2-Decken-Spiel anbringen.

Hintergrundinfos/Wiederholung der Fakten:

- Die Lufthülle um unsere Erde herum nennen wir die Atmosphäre.
- Die Sonnenstrahlen bringen uns Wärme auf die Erde. Damit es in der Erdatmosphäre aber nicht immer wärmer und wärmer wird, verschwindet ein Großteil der Wärme wieder zurück ins Weltall. Das natürlich vorkommende CO_2 in der Luft sorgt aber dafür, dass ein Teil der Wärme in der Erdatmosphäre zurückbleibt. Das nennen wir den **„natürlichen Treibhauseffekt“**.
- Ohne diesen natürlichen Treibhauseffekt wäre es auf der Erde durchschnittlich **-18° C** kalt. Das wäre zu kalt für uns, die Tiere und die Pflanzen. Die ganze Erdoberfläche wäre mit einer Eisschicht überzogen.
- Dadurch, dass wir Menschen immer mehr mit dem Auto fahren, große Fabriken brauchen und mit dem Flugzeug fliegen, wird immer mehr CO_2 in der Atmosphäre angestaut.
- Durch das CO_2 wird der Treibhauseffekt verstärkt und somit wird es immer wärmer auf der Erde. Dieses Phänomen nennen wir den **„verstärkten Treibhauseffekt“**.
- Wenn es auf der Erde immer wärmer wird, verändert sich ganz viel, z. B. das Wetter, die Orte, an denen Tiere und Pflanzen leben können, die Höhe des Meeresspiegels.
- Nach aktuellem Stand der Wissenschaft darf der globale Temperaturanstieg nicht mehr als 2° C betragen. Als Vergleichspunkt gilt dabei das „natürliche“ Klima, also das Klima vor Beginn der Industriellen Revolution von Mitte des 18. Jhs. Denn bei einem höheren Anstieg der globalen Temperatur werden die Folgen der Klimaveränderungen mit großer Wahrscheinlichkeit für uns Menschen unkontrollierbar sein.

Die Lehrkraft hält das T-Shirt hoch.

„Heute wollen wir herausfinden, was unsere Kleidung mit dem Klimawandel zu tun hat. Als Beispiel benutzen wir das T-Shirt.
Dazu möchte ich euch eine Geschichte vorlesen. Es handelt sich um eine Dilemma-Geschichte. Wisst ihr alle, was ein Dilemma ist?“
Kurz erklären, was ein Dilemma ist (Entscheidungsschwierigkeiten, Für und Wider abwägen etc.).

Vorlesen der Dilemma-Geschichte

Material: Dilemma-Geschichte Fernsehbeitrag „Faire Kleidung“ aus der Sendung „Erde an Zukunft“ von Kika (Material 1)
Dauer: 10 Min. (mit Film ca. 18 Min.)

„Faire Kleidung“
Lorena ist endlich mit den Hausaufgaben fertig und will sich ein T-Shirt anziehen, der Pulli ist zu warm. Hm, doch welches soll sie anziehen? Das blaue T-Shirt mag sie so gerne, aber das rote steht ihr auch sehr gut. Und das mit den bunten Blümchen? Oh je, ist das schwierig! Eigentlich war sie doch letzte Woche erst mit ihrer Mutter einkaufen, aber jetzt hat sie schon wieder das Gefühl, dass sie nichts zum Anziehen hat. Dabei ist der Kleiderschrank voll!

Rrringringring – das Telefon klingelt. In der Leitung ist Lorenas Freundin Sarah.
Sarah: „Huhu, Lorena! Hier ist Sarah. Hast du Lust, mit mir und meiner Mutter shoppen zu gehen? Ich brauche dringend ein neues T-Shirt. Meine alten mag ich nicht mehr und gerade gibt es Sonderangebote. Da muss ich zugreifen!“
Lorena: „Gute Idee, Sarah! Gerade stehe ich vor meinem Kleiderschrank und weiß nicht, was ich anziehen soll. Ich kann mich nicht entscheiden. Etwas Neues wäre sicher toll und mein Taschengeld reicht dafür noch gerade aus.“
Sarah: „Super! Wir sind in 10 Minuten bei dir! Bis dann!“

Lorena freut sich! Doch dann fallen ihr plötzlich die Bilder wieder ein, die sie gestern Abend im Fernsehen gesehen hat. Ein Mann hatte erklärt, dass sich das Klima auf der ganzen Welt auch deshalb ändert, weil so viele T-Shirts hergestellt werden. Was hatte er gesagt? Wie war das?

An dieser Stelle kann der KIKA-Beitrag gezeigt werden

Falls es den Beitrag nicht gibt, diesen Abschnitt vorlesen:
T-Shirts werden aus einer Pflanze gemacht. Die heißt Baumwolle. Diese Baumwolle wächst weit weg von Deutschland auf riesigen Feldern, benötigt viel Wasser und wird nach der Ernte mit verschiedenen Mitteln behandelt. Doch dann ist es noch gar kein T-Shirt. In verschiedenen Fabriken wird die Baumwolle gesponnen, gewebt, der Stoff dann gefärbt, die T-Shirt-Stücke ausgeschnitten und zusammengenäht. Bei all dem wird viel CO_2 in die Luft gepustet, und das macht das Klima auf der Erde dann noch wärmer.

Hier weiter nach dem Film:
Jetzt ist Lorena nachdenklich. Eigentlich ist ihr Schrank ja wirklich schon ziemlich voll. Wahrscheinlich müsste sie sogar erstmal Sachen aussortieren, bevor etwas Neues hineinpasst. Je genauer Lorena hinschaut und je mehr sie grübelt, von welchem Teil sie sich trennen würde und was sie auf jeden Fall behalten will, desto mehr Zweifel kommen ihr. Soll sie wirklich gleich mit Sarah einkaufen gehen? So richtig sicher ist sie sich nicht mehr, dass sie unbedingt etwas Neues braucht…

Diskussion zur Geschichte

Dauer: 15 Min.

- *„Kennt ihr so eine Situation?“*
- *„Vor welchem Problem steht Lorena?“*
- *„Was ist das für ein Konflikt?“*
- *„Wie würdet ihr euch an Lorenas Stelle fühlen?“*
- *„Wie würdet ihr euch verhalten?“*
- *„Warum?“*
- *„Welche Möglichkeiten fallen euch ein, um das schlechte Gefühl wieder loszuwerden?“*

➢ Die Lösungswege der Kinder für später notieren!

Hinweis:
Falls die Diskussion nicht in Gang kommt, kann man gemeinsam überlegen, was das Dilemma in der Geschichte ist. Anschließend können verschiedene mögliche Entscheidungswege herausgestellt und diskutiert werden:

- Grundsätzlich keine neuen Klamotten mehr kaufen.
- Klamotten tauschen.
- Klamotten auf dem Flohmarkt kaufen.
- Erst den Schrank ausmisten und dann shoppen gehen, wenn man nichts mehr hat.

© Konzipiert vom Förderverein NaturGut Ophoven 2017

Ideensammlung und Standbild

Dauer: 20 Min.
Material: Tippkarten (Material 2), Anleitung „So baut ihr ein Standbild!“ (Material 3), Karteikarten, Stifte

Die Ideen, die die Schülerinnen und Schüler in der Diskussion zu Lorenas Handlungsmöglichkeiten hatten, werden hier von der Lehrkraft nochmals kurz wiederholt. Zur Bearbeitung des Dilemmas und zur Beschäftigung mit den verschiedenen ggf. auch diskrepanten Lösungswegen aus dem Dilemma heraus sollen die Kinder in Kleingruppen ihre favorisierte Lösung des Dilemmas als Standbild darstellen.
Wichtig ist, dass sich die Kinder Gedanken dazu machen, wie Lorena sich entscheidet und warum sie sich so entscheidet.
Die Schülerinnen und Schüler sollen den Eindruck vermittelt bekommen, dass es kein Richtig oder Falsch gibt. Sie sollen lediglich Argumente sammeln, die ihre Entscheidung bestärken. Jede Gruppe sollte mindestens ein Argument für Lorenas Entscheidung auf eine Karte schreiben.

„Wir möchten nachher eine kleine Fotostory sehen, in der die Frage beantwortet wird: „Was kann Lorena tun?“ Dafür brauchen wir euch, als Darsteller auf den Fotos.
Mind. 3 Kinder bilden eine Fotogruppe, 2 Kinder sind die Darsteller, 1 Kind ist der Baumeister. Ein Foto oder auch Standbild zeigt uns eine Momentaufnahme einer bestimmten Situation. Ihr sollt die Situation darstellen, wie sich Lorena am Ende der Geschichte entscheidet. Achtet dabei auf Gestik und Mimik!
Als Hilfestellung habe ich für jede Gruppe eine Anleitung „So baue ich ein Standbild!“ und falls Kinder nicht selber auf eine Idee kommen, wie die Geschichte weitergeht, können sie bei mir eine Tippkarte ziehen.“

Wenn die Gruppen fertig sind, stellt jede Gruppe ihr Standbild vor und die anderen Kinder müssen erraten, was dargestellt wird. Anschließend begründen die Gruppenmitglieder ihre Entscheidung. Jede Gruppe erhält Applaus!

Stationslauf T-Shirt-Produktion

Dauer: 60 Min.
Material: 5 Tische, laminierte Stationskarten (Material 4), laminierte Arbeitsaufträge (Material 5) 5 Einmachgläser, schwarze Wolle, Weltkarte, rote Wollfäden, Materialien für Stationslauf (siehe Materialkoffer Seite 2)

„Und jetzt lasst uns nochmal überlegen, was Lorena in den Nachrichten gesehen hatte. In so einem T-Shirt steckt ganz schön viel Arbeit, bevor es in unserem Kleiderschrank landet. Lasst uns das an unseren 5 Stationen mal näher betrachten!“
Die Lehrkraft stellt jede Station kurz vor und verteilt die Schülerinnen und Schüler dann nach Interesse an die Stationstische.
Jeder Tisch symbolisiert ein Land und damit einen Produktionsschritt des T-Shirts.
Jede Gruppe ernennt einen „CO_2-Wächter“. Dieser erhält ein leeres Einmachglas, in welches er pro Station etwas schwarze Wolle einfüllt. Dies soll die CO_2-Emission verdeutlichen, die in jedem Produktionsschritt stattfindet.
Auf ein Startsignal hin erkunden die Kinder ihre Station, lesen die Informationen und Arbeitsaufträge, sprechen sich ab und beginnen mit der Arbeit. Der jeweilige „CO_2-Wächter“ ist dafür verantwortlich, die entsprechende Menge CO_2-Wattebäusche für jeden Arbeitsschritt in das bereitstehende Einmachglas zu geben.
Jede Gruppe kann mehrere Stationen durchlaufen. (Die Anzahl richtet sich nach der Geschwindigkeit und Ausdauer der Kinder).
Im Anschluss an den Stationslauf findet eine Diskussion im Plenum statt: *„Was habt ihr erlebt? Welche Aufgaben hattet ihr? In welchem Land wart ihr? Könntet ihr diese Tätigkeit den ganzen Tag über ausführen?“*
„Wir schauen uns die Transportwege noch einmal hier auf der Weltkarte an.“
Einen roten Faden mit Kreppband an den jeweiligen Landesstationen auf die Karte kleben, auch Deutschland als Endstation, wo das T-Shirt verkauft wird, mit einbeziehen. Dann abschließend den Faden wieder von der Landkarte lösen und einmal längs über die Karte legen um zu demonstrieren, dass ein T-Shirt in seiner Produktion eine Strecke zurücklegt, die von der Länge einmal um die Welt führt.
„Trotz dieser weiten Wege ist die Produktion des T-Shirts auf diese Weise günstiger, als wenn die Produktion nur in Deutschland stattfinden würde. Woher kommt das?“
Je nach Zeit und Gruppe kann die Lehrkraft auf Arbeitsbedingungen, Löhne, Lebensstandards etc. eingehen.

„Nun haben wir nicht nur erlebt, wie viel Arbeit in der Produktion eines T-Shirts steckt, sondern auch, welche Auswirkungen die Produktion auf unser Klima hat. Lasst uns mal in eure Gläser schauen: Wie viel CO_2 habt ihr produziert?“
Jeder CO_2-Wächter zeigt das Einmachglas mit der schwarzen Wolle. Zusätzlich legt die Lehrkraft noch einen großen Berg Wolle in die Mitte. *„Wofür ist das? Für den Transport! Dafür, dass das T-Shirt so lange in der ganzen Welt unterwegs ist, wird viel Energie verbraucht und entsprechend CO_2 in die Atmosphäre gepustet.“*
„Was bedeutet das für unsere T-Shirts? Was bedeutet das für die Umwelt und Klima?“

Färberei: Hinweis
Nicht jeder Stoff kann mit Pflanzenfarben gefärbt werden! Bei Verwendung von Baumwolle zum Färben mit Pflanzenfarben ist bei vielen Färberpflanzen ein aufwendiger, zeitintensiver Beizprozess erforderlich. Allerdings gibt es eine kleinere Anzahl von Färberpflanzen deren Farbstoffe direkt, d.h. ohne Beize auf Baumwolle aufgefärbt werden können.
Quelle: http://www.eberhardprinz.de/blog/?p=2568
Diese Pflanzenfarben benötigen keine Vorbehandlung (Beizen) des Stoffs:
- Färber-Akazie (braun)
- Berberitze (rosarot)
- Annatto (gelb-orange)
- Färberdistel (rosa)
- Safran (orange-gelb)
- Kurkuma, Mahonie, Berberitze (gelb)
- Färberwaid, Indigo (blau)

Quelle: http://www.eberhardprinz.de/blog/?p=2568

Materialien

Material 1: Fernsehbeitrag „Faire Kleidung“ aus der Sendung „Erde an Zukunft“ von KIKA
http://www.kika.de/erde-an-zukunft/sendungen/sendung85406.html
Weitere interessante Filme:
https://youtu.be/6I3ITUv8EmU Menschenrechtszentrum Nürnberg „**Die Textile Kette - Reise eines Billigshirts“**
https://youtu.be/5EAvO7ul7Wo didactmedia „**Wo kommt unsere Kleidung her? - Kreuz und quer auf Weltreise“**
https://youtu.be/3_pulwEVQWs mauritiusdoku „**Wer macht die Kleider? Fairer Handel mit Textilen“**
https://youtu.be/9hJSnCAo4FI BMZ „**Made in Bangladesh – Arbeitsbedingungen in der Textilbranche“**
(Quelle: youtube, Zugriff: 08.03.2017)

Material 2: Tippkarten (zwei Seiten)

Material 3: Anleitung „So baut ihr ein Standbild!“ (eine Seite)

Material 4: Stationskarten (5 Seiten)

Material 5: Arbeitsaufträge für den Stationslauf (6 Seiten)

Material 6. Schnittmuster-Vorlage (eine Seite)

Kleidertausch-party mit Freunden veranstalten

Freizeit anders gestalten: Statt Shopping, Picknick auf der Wiese oder Eis essen

T-Shirt aus Bio-Baumwolle kaufen

Kaufen und dann wegwerfen?

T-Shirts mit Qualität sehen länger gut aus!

Auf Siegel achten

FAIRTRADE®

Eine zu eng gewordene Hose im Second-Hand-Laden oder auf dem Flohmarkt verkaufen.

Aus einem alten T-Shirt etwas Neues nähen, z. B. Schal, Tasche oder Handyhülle

Ein ausgeblichenes Top als Putz-lappen fürs Fahrrad nutzen

Eine aus der Mode gekommene Hose als Spielhose verwenden

Aus Alt mach Neu: T-Shirt mit Strasssteinen verschönern

Aus Alt mach Neu: T-Shirt mit coolen Stempeln stylen

Auf dem Flohmarkt günstig und klimafreundlich Klamotten kaufen

© Konzipiert vom Förderverein NaturGut Ophoven 2017

Anleitung „So baut ihr ein Standbild!“

Ein Standbild ist ein Einzelbild zu einer Situation. Es wird durch lebende Personen dargestellt. Wichtig ist, dass die Personen dabei nicht sprechen oder sich bewegen dürfen. Gefühle und Meinungen oder auch Freundschaft und Streit drückt man nur über Mimik (Gesichtsausdruck), die Körperhaltung und die Position aus.

1. Überlegt, welche Personen in der Geschichte vorkommen. Überlegt dann, welche Personen im Standbild vorkommen sollen.
2. Überlegt, wer welche Person in dem Standbild darstellt.
3. Mindestens ein Kind in eurer Gruppe stellt keine Person in dem Standbild dar. Dieses Kind ist so etwas wie ein Baumeister. Denn es wird das Standbild später aufbauen.
4. Bevor ihr das Standbild mithilfe des Baumeisters aufbaut, müsst ihr euch überlegen, wie ihr die Gefühle und Beziehungen der Personen im Standbild ausdrücken könnt:
   - Versetzt euch in die Lage der Person, die ihr darstellt.
   - Überlegt, was die Person denkt, fühlt und was sie will.
   - Überlegt, wie ihr die Gefühle, Verhaltensweisen und die Beziehung der Person im Standbild ausdrücken könnt.
   - Ihr dürft alle Teile eures Körpers dafür benutzen (Mimik, z. B. böse gucken, Körperhaltung).
   - Ihr dürft auch Gegenstände als Requisiten dazu benutzen (z. B. CD, Brosche, Hose, Stoffhase…).
   - Überlegt, wie ihr euch aufstellen könnt.
5. Der Baumeister überlegt mit! Denn er muss später das Standbild aufbauen können.
6. Der Baumeister baut zum Schluss das Standbild genauso auf, wie ihr es in der Gruppe besprochen habt.

Er führt euch zu eurem Platz und bringt euch in Position: Er sagt euch, wohin und wie ihr schauen sollt.

Quelle: Baldus, Verena (2009): 50 Dilemmageschichten für Kinder zum Diskutieren, Schreiben und Weiterspielen. Verlag an der Ruhr, Mülheim an der Ruhr, S.15

An der gestrichelten Linie abschneiden.

1. Der Baumwollanbau

Hier einmal falten.

In Trockengebieten wie in Indien entsteht das Material für unser T-Shirt. Die watteähnlichen Baumwoll-Knospen vertragen Regen schlecht, weil sie sich schnell mit Wasser voll saugen und verfaulen. Zum Wachsen braucht die Pflanze trotzdem jede Menge Wasser:

Für ein einziges T-Shirt bis zu 2000 Liter -
also über 10 Badewannen voll!

Um die Baumwolle für ein T-Shirt anzubauen, werden rund 150 g Gift auf dem Acker versprüht. Diese vernichten nicht nur Schädlinge, sondern schaden auch der Umwelt und den Menschen.

An der gestrichelten Linie abschneiden.

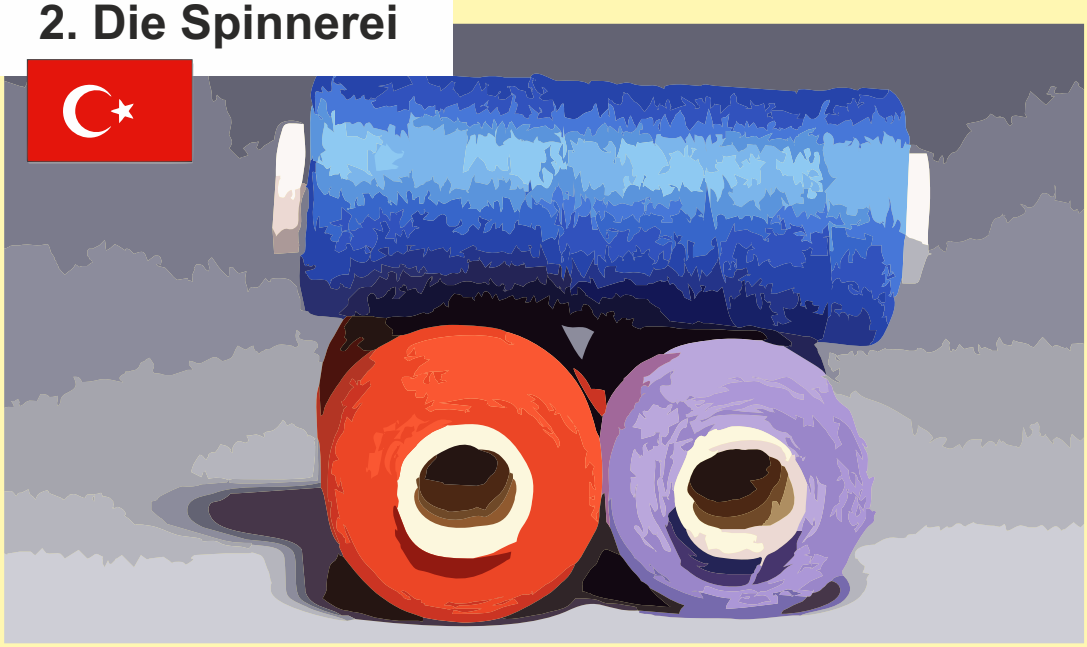
An der gestrichelten Linie abschneiden.

In Ländern wie der Türkei wird die Baumwolle zu Garn versponnen.
Die Menschen arbeiten dort oft unter gesundheitsschädlichen Bedingungen

Die Arbeitsräume sind schlecht ausgestattet und schlecht beliftet.
Als Folge leiden viele Arbeiter unter der sogenannten Staublunge.

Hier einmal falten.

2. Die Spinnerei



An der gestrichelten Linie abschneiden.

An der gestrichelten Linie abschneiden.

3. Die Weberei

Hier einmal falten.

Jetzt wird unser T-Shirt greifbar. In Ländern wie Taiwan machen große (industrielle) Webmaschinen aus dem gesponnenen Garn Stoff. Bei der Verarbeitung der Garne zu Stoffen werden Chemikalien eingesetzt, die Wasser, Luft und Lebewesen vergiften.

An der gestrichelten Linie abschneiden.

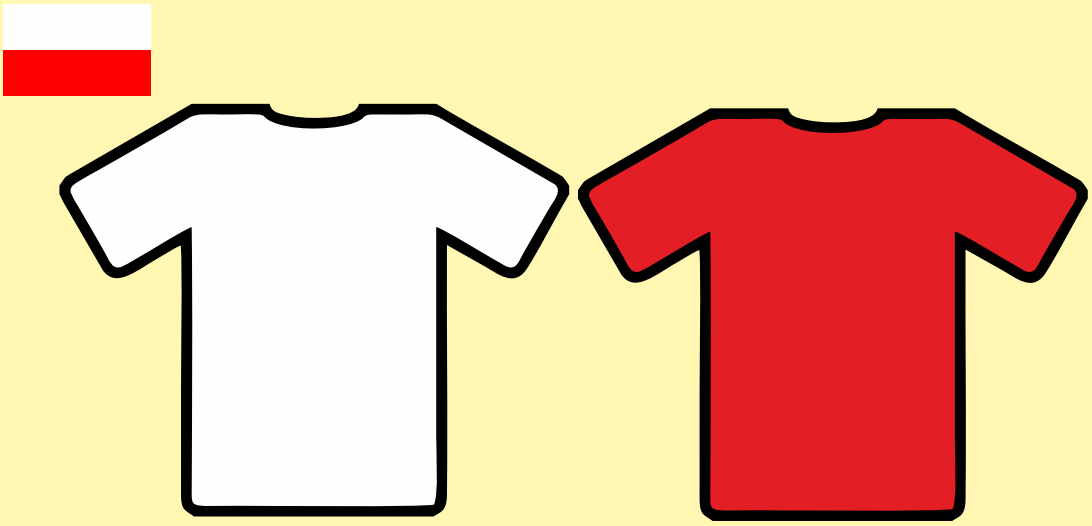
An der gestrichelten Linie abschneiden.

Hier einmal falten.

Nun wird der Stoff für unser T-Shirt veredelt, damit wir es tragen können. Dies geschieht in Ländern wie Polen. Die Stoffe werden gefärbt, gebleicht, glänzend, schmutzfrei, wasserabweisend und knitterfrei gemacht.

Dazu werden Farbstoffe und eine Menge Chemikalien verwendet, die oft ins Abwasser gelangen und damit die Umwelt verschmutzen.

4. Die Färberei



An der gestrichelten Linie abschneiden.

An der gestrichelten Linie abschneiden.

5. Die Näherei

Hier einmal falten.

Unser T-Shirt bekommt nun eine Form. In Ländern wie Bangladesch erstellen Näherinnen aus dem fertigen Stoff Kleidungsstücke, also zum Beispiel unser T-Shirt.

Dabei arbeiten sie unter großem Zeitdruck. Die Arbeitsbedingungen sind oft sehr schlecht und der Lohn reicht nicht zum Leben.

An der gestrichelten Linie abschneiden.

Station 1: Baumwollernte

Arbeitsauftrag:

Baumwolldolden herstellen (Dolde = Blüte der Baumwollpflanze)

1. Bastle aus Draht ein kleines Körbchen als Grundgerüst für die Baumwollpflanze.
2. Nimm etwas Watte und forme daraus einen kleinen runden Ball.
3. Klebe etwas doppelseitiges Klebeband in dein Drahtkörbchen.
4. Lege den Watteball in das Drahtkörbchen und drück ihn fest. Verschließe das Körbchen etwas.

Baumwolle pflücken

1. Nimm die Watte aus dem Drahtkörbchen und lege sie in eine Transportschale.
2. Achte darauf, dass kein Rest in dem Körbchen bleibt.

Transport zur Kämmstation

1. Wenn die Transportschale voll ist, versuche sie auf deinem Kopf zu balancieren.
2. Pass auf, dass die Schale nicht herunterfällt, denn du transportierst etwas sehr Wertvolles, das nicht auf den Boden fallen darf.

Baumwolle kardieren (kardieren = kämmen)

1. Jetzt wird die Baumwolle kardiert. Dazu benötigst du zwei Handkarden.
2. Nimm eine Karde in die linke Hand (Häkchen nach oben) und streife etwas Märchenwolle über die Karde, bis auf allen Häkchen gleichmäßig Wolle hängt (nicht zu viel!).
3. Nimm dann die zweite Karde in die rechte Hand (Häkchen nach unten) und bürste damit über die Wolle auf der linken Karde, als ob du langes Haar ausbürsten würdest.
4. Nach drei bis fünf Durchgängen müsste die Wolle genug kardiert sein und du kannst sie abnehmen. Schon hast du die erste fertige Wolle zum Verspinnen.

Zusatz: Rechenaufgabe

Thomas möchte wissen, wie viele Baumwolldolden für ein T-Shirt geerntet werden müssen. Hilfst du ihm?

Er weiß Folgendes: Für 40 g Baumwollfasern werden 100 g Baumwolldolden benötigt. Für ein dünnes T-Shirt werden 400 g Baumwolle benötigt.

Rechne aus!

Lösung: => für 1 T-Shirt braucht man 1 kg Baumwolldolden.

Station 2: Spinnerei

Arbeitsauftrag:

Wolle spinnen (Partnerarbeit)

1. Die Spindel ist wie ein Kreisel. Einer von euch hält die Spindel fest. Der andere nimmt sich ein Büschel der bereits gekämmten Märchenwolle.

2. Die Wolle ziehst du schön lang, sodass sie gleichmäßig dünn ist – wie ein Wollfaden.

3. Dann legst du das Ende des Anfangsfadens ca. 2 cm weit über das Ende deiner Märchenwolle und fasst beide Fäden zwischen Daumen und Zeigefinger.

4. Versuche, die Wolle mit dem Anfangsfaden durch Drehen und Drücken zu verspinnen. Drehe die Spindel immer in eine Richtung.

5. Halte die Wolle und den Faden schön straff und gib am Ende immer etwas von deiner gekämmten Wolle dazu. So wird der Faden immer länger.

Station 3: Weberei

Arbeitsauftrag:

1. Dein Wollfaden ist auf das Webschiffchen gewickelt. Damit geht das Weben einfacher.

2. Achte zu Beginn darauf, dass das Ende der Wolle am Rand etwas übersteht.
3. Jetzt bewegst du das Schiffchen immer abwechselnd über und unter dem Faden des Webrahmens (Kettfäden) entlang, von einer Seite zur anderen.

4. Achte darauf, dass du bei jeder Reihe die Metallstangen am Rand auch umwickelst.

5. Damit der Stoff nachher keine Lücken hat, schiebst du mit einem Kamm die Wollfäden immer wieder zusammen.

Station 3: Weberei

Arbeitsauftrag:

1. Dein Wollfaden ist auf das Webschiffchen gewickelt. Damit geht das Weben einfacher.

2. Achte zu Beginn darauf, dass das Ende der Wolle am Rand etwas übersteht.
3. Jetzt bewegst du das Schiffchen immer abwechselnd über und unter dem Faden des Webrahmens (Kettfäden) entlang, von einer Seite zur anderen.

4. Achte darauf, dass du bei jeder Reihe die Metallstangen am Rand auch umwickelst.

5. Damit der Stoff nachher keine Lücken hat, schiebst du mit einem Kamm die Wollfäden immer wieder zusammen.

Station 4: Färberei

Arbeitsauftrag:

1. Wasche deinen Stoff unter dem Wasserhahn.

2. Erhitze in einem Wasserkocher Wasser. Gib etwas kaltes Wasser dazu, damit das Wasser nur noch heiß, aber nicht mehr kochend heiß ist.

3. Schütte das warme Wasser in deinen Eimer.

4. Gib nun etwas von den Pflanzen oder dem Pflanzenpulver (Färbemittel) ins warme Wasser und rühre alles mit einem Stock um. Wenn es zu wenig Färbemittel war, gib noch etwas nach.

5. Kipp das gefärbte Wasser durch ein Sieb in einen sauberen Eimer. So entfernst du die Pflanzenreste. Sie würden sonst Farbflecken auf deinen Stoff machen.

6. Leg den Stoff nun locker in das gefärbte Wasser und bewege ihn darin mit dem Stock. Achtung, das Wasser ist heiß!

7. Lass den Stoff 10 Minuten einweichen und dann auf Zeitungspapier trocknen.

Zusatz/ergänzend: Versuchsprotokoll erstellen, während die Farbe entsteht bzw. der Stoff einweicht, anbei die Vorlage

Farbe:
Was geschieht, wenn ich die Pflanzen oder das Pflanzenpulver ins Wasser gebe?
Was ich denke:
Was ich mache:
Was ich beobachte:
Was geschieht, wenn ich den Stoff ins Wasser lege?
Was ich denke:
Was ich mache:
Was ich beobachte:

Station 5: Nähen

Arbeitsauftrag

Ihr arbeitet als Klasse gemeinsam an einem Kleidungsstück. Wenn eure Zeit an dieser Station vorbei ist, macht die nächste Gruppe damit weiter.

1. Lege deine Schnittmusterteile, also deine Schablonen, auf ein Stück Stoff. Die Schablonen sind beschriftet.

2. Lege als erstes die Ärmelschablone auf den Stoff.

3. Zeichne mit der Stoff-Kreide um die Schablone herum. Dein Partner drückt die Schablone auf den Stoff, damit sie nicht verrutscht. Er achtet auch darauf, dass der Stoff straff bleibt und keine Falten hat. Er kann den Stoff glatt ziehen und festhalten. Wechselt euch beim Halten und Zeichnen ab.

4. Du brauchst den Ärmel 2x. Lege die gleiche Schablone also einen daumenbreit entfernt von deiner ersten Zeichnung wieder auf den Stoff und zeichne wieder.

5. Nun kommt das Vorderteil. Lege die Schablone für die Vorderseite des Oberteils auf den Stoff und zeichne drum herum. Lege nun die Schablone für das Unterteil dicht an die Schablone des Oberteils. Zeichne nun wieder.

6. Lege nun die Schablone für das Rückenteil des Oberteils auf den Stoff. Zeichne um die Schablone herum. Auch hier legst du das Unterteil wieder dicht an die Schablone des Oberteils und zeichnest.

7. Alle Teile mit einer Schere ausschneiden! Achte dabei darauf, dass du genau auf der Linie schneidest. Auch hier hilft es, wenn dein Partner den Stoff hält und straff zieht.

8. Zusammenlegen und -stecken. Das ist der kniffeligste Teil der Station.
   - Lege Vorder- und Rückenteil des Oberteils übereinander.
   - Falte die beiden Ärmel in der Mitte einmal längs. Jetzt sieht der Stoff schon eher wie ein Ärmel aus.
   - Die Ärmel legst du mit der breiten Seite rechts und links an die Öffnung des Oberteils. Lege sie so weit in die Öffnung, dass sich die Stoffteile ca. 0,5 cm überlappen.

Wichtig: Alle Ecken sollen genau übereinander liegen. Ziehe solange, bis alles übereinander liegt.

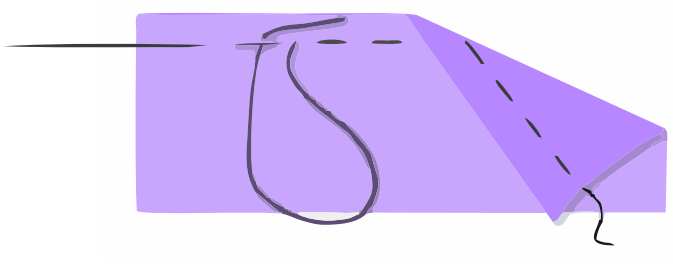
9. Jetzt mit den bunten Stecknadeln zusammenstecken! Lass immer ca. 1 cm Platz bis zum Rand, dann kannst du später besser nähen.
   - Hier zusammenstecken: rechte und linke Seite des Oberteils; die Ärmel oben nur bis zu der Rundung des Schulter-Ausschnitts. Den Rest freilassen!

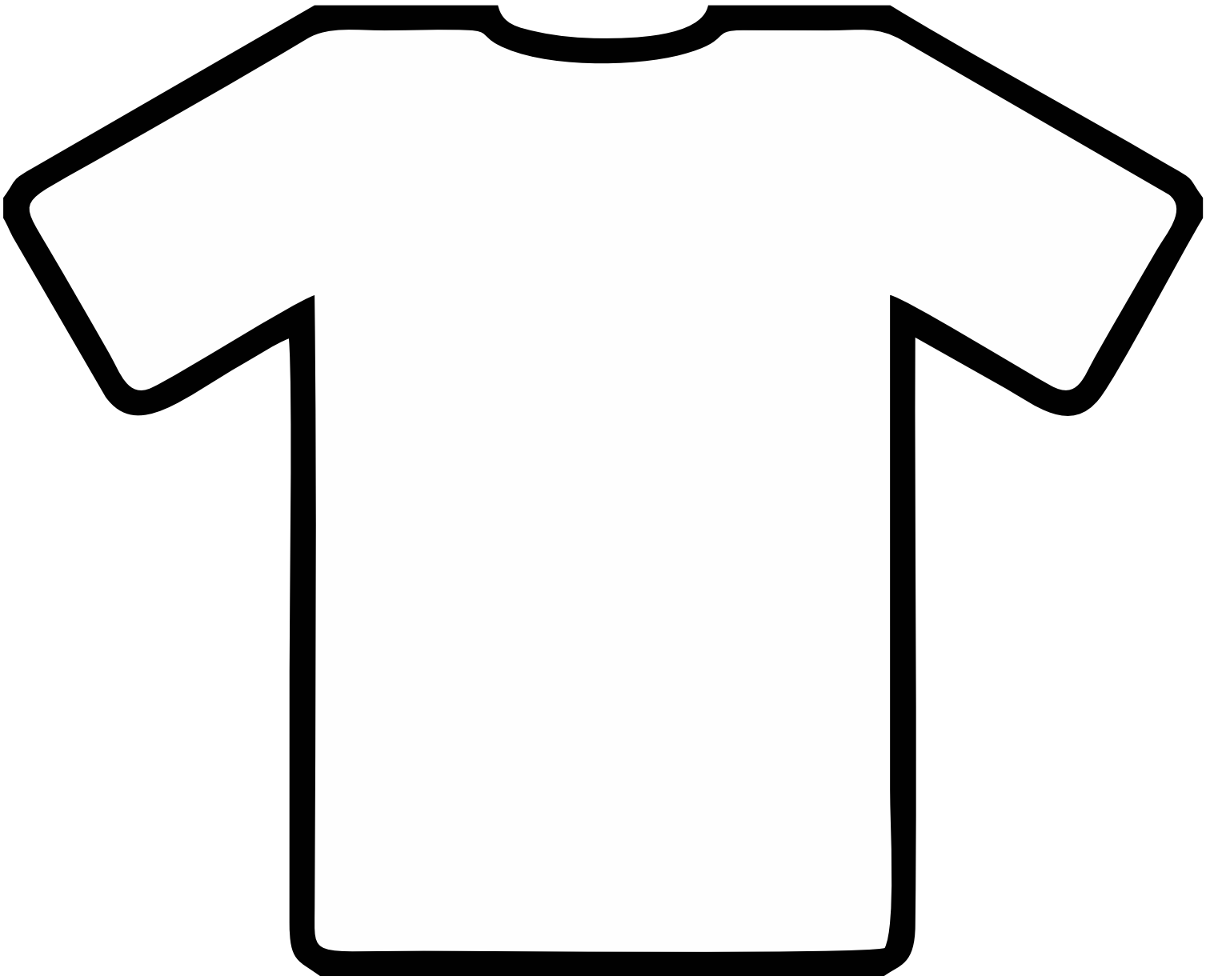
10. Zusammennähen.

Schneide für das Vernähen der unteren Seiten bis zum Ärmelende ein ca. 30 cm langes Garn ab.

Für den oberen Teil bis zum Ausschnitt brauchst du ein ca. 20 cm langes Garn.
Für die Rückseite der Ärmel-Öffnung brauchst du ein 14 cm langes Garn.
Mit den einzelnen Fäden kannst du leichter nähen. Mache nun einen dicken Knoten an das eine Ende des Garns.
Jetzt nähst du ganz dicht am Rand vor den bunten Nadeln. Mach kleine Stiche, also lasse Abstände von nicht mehr als 1 cm. Dann hält das T-Shirt besser.

Vorsicht: Wenn du den Ärmel annähst, nicht die Rückseite des Oberteils festnähen. Gehe daher zur Sicherheit mit der Hand zwischen die beiden T-Shirt-Hälften.





Schnittmuster-Vorlage. Einzelteile daraus als Schablonen für Ärmel, Vorderteil, Rückteil herstellen.

© Konzipiert vom Förderverein NaturGut Ophoven 2017

Wortspeicher Klimabildung+
Das Schlaumeierwissen übers Klima

Baumwolle kommt von einer Pflanze, die zur Familie der sogenannten Malvengewächse gehört. Die Pflanze wächst in den Tropen und Subtropen, also in den warmen Regionen der Erde. Sie braucht aber nicht nur Sonne, sondern auch viel Wasser. Da viele Menschen ihr Geld damit verdienen, heißt Baumwolle auch „weißes Gold". Aus den Samenhaaren dieser Pflanze wird die Baumwollfaser, also das Material gewonnen, das wir für die Herstellung unserer Kleidung brauchen.

Ernte ist die Phase, wenn Obst und Gemüse auf den Feldern und Wiesen reif sind und zum Essen und Verkaufen von Bauern eingesammelt werden. Die Ernte war für die Bauern schon immer die wichtigste Zeit im Jahr. Schlechte Ernten, also „Missernten“, bedeuten oft Hungersnot, Armut und Tod.

Industrielle Revolution von Mitte des 18. Jhs. Hier begann eine neue Ära der Menschheitsgeschichte. Bis dahin gab es in allen Ländern der Erde fast nur Landwirtschaft. Die meisten Menschen arbeiteten auf Feldern und Äckern. Mit der Erfindung der Dampfmaschine und vieler anderer Techniken entwickelte sich eine Industrie mit zahlreichen Fabriken. Die Handarbeit wurde durch Fabrikarbeit mit Maschinen abgelöst. Damit wandelte sich auch das Leben der Menschen sehr schnell und in vielen Bereichen. Darum kann man hier von einer Revolution sprechen.

Klimaschutz bedeutet, die Natur und das Klima der Erde zu schützen und zu achten. Die Erde ist unser kostbarster Schatz. Sie ist der Lebensraum für uns Menschen sowie für alle Tiere und Pflanzen.

Klimawandel ist die Bezeichnung dafür, dass sich das Klima auf der Erde verändert. Das muss nicht unbedingt durch uns Menschen verursacht sein, sondern kann auch natürlich geschehen. Heute redet man jedoch oft von „globaler Erderwärmung“. Das ist eine Entwicklung, für die wir mit unserem Handeln verantwortlich sind.

Konsum ist das Kaufen von Gegenständen wie Kleidung, Fernseher oder Turnschuhen. Dabei geht es allgemein um den Verbrauch oder Gebrauch von Gegenständen und um Dienstleistungen, wie zum Beispiel der Besuch beim Friseur. Fast alles was mit Konsum zu hat kostet Geld. Es geht darum, Wünsche zu erfüllen und Bedürfnisse zu befriedigen. Das sind die wichtigsten Kaufbereiche: Essen, Wohnen, Fahren & Bewegen, Reisen und Kleidung.

Nachhaltiger Konsum ist ein Konsum, der besonders wenig Energie und Materialien verbraucht. Man spricht auch von einem „genügsamen Lebensstil“, weil man sich auf die notwendigen Wünsche und Bedürfnisse beschränkt und nicht shoppen geht, nur weil man gerade „Lust“ darauf hat.

Produktionsschritt ist ein Teil der Produktion. Dabei werden Gegenstände hergestellt oder weiterverarbeitet, die wir dann kaufen können. Zunächst muss aber das Material aus der Natur, also die sogenannten „Rohstoffe“ bearbeitet werden. Dazu braucht man die Arbeitskraft von Menschen, Geld (in der Wirtschaft auch Kapital genannt) und viel Energie. Die Herstellung dauert oft lange und ist aufwendig, weil es verschiedene einzelne Schritte gibt.

Ressourcen sind Rohstoffe, die die Grundlage aller wirtschaftlichen Aktivitäten bilden. Hier wird Ressource verstanden als ein materielles Gut, wie Betriebsmittel, Materialien, Wasser, Boden oder Energie.

Literatur

Klimafreundlicher Konsum

Aachener Stiftung Kathy Beys (2015): Nachhaltigkeit in der Modebranche. In: Lexikon der Nachhaltigkeit, Eintrag vom 30.09.2015. URL: https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/nachhaltigkeit_in_der_modebranche_1764.htm [Stand 12.07.2016].

Bergmann, Runa G. (2011): Shoppen und die Welt retten. Frankfurt am Main: Krüger Verlag.

Die Bundesregierung (2015): Mehr Klarheit über Textilsiegel. Eintrag vom 27.02.2015. URL: http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2015/02/2015-02-26-gruener-knopf-gibt-rat.htm [Stand 12.07.2016].

Greenpeace e.V. (2015): Es reicht! 5/2015. URL: https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/es_reicht_leporello_mode_konsum_e01081_150528.pdf [Stand 25.01.2016].

Korn, Wolfgang (2008): Die Weltreise einer Fleeceweste. Eine kleine Geschichte über die große Globalisierung. Berlin: Bloomsbury Verlag GmbH.

Umweltbundesamt (2015): Konsum und Umwelt: Zentrale Handlungsfelder. URL: https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/konsum-umwelt-zentrale-handlungsfelder [Stand 15.01.2016].

Umweltinstitut München e.V. (2014): Fragen und Antworten. Bekleidung - Baumwolle Anbau. URL: http://www.umweltinstitut.org/fragen-und-antworten/bekleidung/baumwolle-anbau.html [Stand 12.07.2016].

Klimawandel

Alfred-Wegener-Institut/ t-online.de/dpa (2016): Meereis in der Arktis taut erstmals bis zum Nordpol. Homepageeintrag vom 20.9.16. URL: http://www.feelgreen.de/meereis-in-der-arktis-taut-erstmals-bis-zum-nordpol/id_79044548/index [Stand 26.09.2016].

Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) (2013): Globale Erwärmung. In: Schneider, Gerd/Toyka-Seid, Christiane: Das junge Politik-Lexikon von www.hanisauland.de, Bonn. URL: http://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/das-junge-politik-lexikon/161177/globale-erwaermung [Stand 05.12.2016]

Greenpeace (2016): Ursache und Wirkung des Ozonlochs. URL: https://www.greenpeace.de/themen/klimawandel/ursache-und-wirkung-des-ozonlochs [Stand 18.10.2016].

Meske, Mara (Hrsg.) (2011): „Natur ist für mich die Welt": Lebensweltlich geprägte Naturbilder von Kindern. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Planet Wissen (2016): Klimawandel und Ozon. Homepageeintrag vom 08.06.2016. URL: http://www.planet-wissen.de/natur/klima/klimawandel/pwieozon100.html [Stand 18.10.16].

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (Hrsg.): Kippelemente – Achillesferse im Erdsystem. Potsdam. URL: https://www.pik-potsdam.de/services/infothek/kippelemente [Stand 14.06.2016].

Rahmstorf, Stefan/Schellnhuber, Hans-Joachim (2007): Der Klimawandel. München: C.H. Beck oHG.

Kognitive Dissonanz und Bewertungskompetenz

Blatt, Moshe/ Kohlberg, Lawrence (1975). The effect of classroom moral discussion upon children's level of moral judgment. Journal of Moral Education, 4, 129-161.

Festinger, Leon (1968): A Theory of Cognitive Dissonance. Stanford Univ. Pr.

Haan, Gerhard de (2009): Bildung für nachhaltige Entwicklung für die Grundschule. In: Forschungsvorhaben Bildungsservice des Bundesumweltministeriums. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.). URL: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pools/Broschueren/bne_grundschule_expertise.pdf [Stand 27.12.2016].

Hamann, Karen/ Baumann, Anna/ Löschlinger, Daniel (2016): Psychologie im Umweltschutz. Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns. München: Oekom.

Hößle, Corinna/ Menthe, Jürgen (2013): Urteilen und Entscheiden im Kontext Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ein Beitrag zur Begriffserklärung. In: Menthe, Jürgen et al. (Hrsg.): Handeln in Zeiten des Klimawandels – Bewerten lernen als Bildungsaufgabe. Waxmann Verlag, Münster, S. 35 – 63.

Lind, Georg (2016): Moral braucht guten Unterricht. Erziehung & Unterricht, 04/2016, S. 26-27.

Lind, Georg (2011): Die Methode der Dilemmadiskussion. In: Brüggen, Friedhelm/ Sander, Wolfgang/ Igelbrink, Christian (Hrsg.): Basistexte zur Urteilsbildung (Urteils-Bildung, Bd. 2). LIT-Verlag Münster.

Lind, Georg (2006): Das Dilemma liegt im Auge des Betrachters. Zu Behandlung bio-ethischer Fragen im Biologie Unterricht mit der Konstanzer Methode der Dilemmadiskussion. In: Praxis der Naturwissenschaften/Biologie in der Schule, Heft 1 (55), S. 10 – 16.

Menthe, Jürgen et al. (Hrsg.) (2013): Handeln in Zeiten des Klimawandels – Bewerten lernen als Bildungsaufgabe. Münster: Waxmann Verlag.

Nunner-Winkler, Gertrud (1998): Zum Verständnis von Moral – Entwicklungen in der Kindheit. In: Weinert, Franz E. (Hrsg.): Entwicklung im Kindesalter. Weinheim: Beltz PsychologieVerlagsUnion, S. 133–152.

Ojala, Maria (2012): Regulating worry, promoting hope: How do children, adolescents, and young adults cope with climate change? In: International Journal of Environmental & Science Education 7 (4), pp. 537-561.