



Klimawandel und Kleidung

Lebensweg eines T-Shirts



In eurer Schule soll eine T-Shirt-Aktion vorbereitet werden, in der alle ein eigenes T-Shirt mit einem passenden Spruch zum Thema Klimawandel gestalten sollen.

Das Vorbereitungsteam wendet sich an euch, da sich die Frage stellt: Was hat das T-Shirt mit dem Klimawandel zu tun?

Ihr tretet in der Beratungsfunktion auf und unterstützt das Vorbereitungsteam bei der Umsetzung der Aktion.

Gruppenpuzzle

Sammelt Informationen über den Lebensweg des T-Shirts, um das Vorbereitungsteam bei der Durchführung der Aktion zu unterstützen. Erstellt mit euren Erkenntnissen einen Leitfaden für das Vorbereitungsteam.

a Arbeit in Stammgruppe

Jedes Mitglied übernimmt einen Abschnitt des Lebensweges eines T-Shirts.
Teilt die Abschnitte unter euch auf:

- 1 Start ins Leben: Baumwollanbau
- 2 Viel unterwegs: Herstellung und Transport
- 3 Langes Leben: Nutzung und Pflege
- 4 Ende des Lebens: neuer Anfang?

b Arbeit in Expertengruppen

Jede Expertengruppe erarbeitet sich einen Abschnitt des Lebensweges eines T-Shirts.

c Arbeit in Stammgruppe

- Stellt euch eure Ergebnisse in der Gruppe entlang des Lebensweges eines T-Shirts vor.
- Beantwortet die Frage: Was hat ein T-Shirt mit dem Klimawandel zu tun?
- Stellt in einem Leitfaden Tipps zusammen, die bei der T-Shirt-Aktion der Schule beachtet werden müssen.
- Sammelt Ideen und gestaltet ein eigenes Motiv für ein T-Shirt.





Expertengruppe 1 - Start ins Leben: Baumwollanbau

- a) Erstellt einen Steckbrief zu folgenden Schwerpunkten:
- Baumwollpflanze Merkmale
 - Anbauggebiete (Tipp: Verwende einen Atlas.)
 - Einsatz von chemischen Substanzen
 - Ernte
 - Folgen des Anbaus

Baumwolle gehört zu den ältesten Nutzpflanzen der Erde. Von der Aussaat bis zur Ernte benötigt sie 200 frostfreie Tage mit Temperaturen von über 20 °C. Während der Wachstumszeit braucht die Baumwollpflanze viel Wasser („nasse Füße“) und in der Reifezeit völlige Trockenheit („trockener Kopf“). Deshalb kommen für den Anbau der Pflanze nur ganz bestimmte Regionen auf der Erde in Frage, in denen diese Anbaubedingungen erfüllt werden.



Die Baumwollpflanze wird gerade einmal auf zwei Prozent der landwirtschaftlich genutzten Flächen der Erde angebaut. Etwa die Hälfte der Baumwolle wird auf landwirtschaftlichen Flächen angebaut, die künstlich z. B. durch Kanäle bewässert werden. Dabei müssen riesige Wassermengen zur Verfügung stehen. In einem Kilogramm Baumwolle stecken zwischen 10000 Liter und 17000 Liter Wasser. Für ein einziges T-Shirt werden bis zu 2000 Liter Wasser benötigt. Im Vergleich sind dies mehr als zehn gefüllte Badewannen. Der hohe Wasserbedarf des Baumwollanbaus führt in den Regionen beispielsweise zum Absinken des Grundwasserspiegels oder Versiegen von Flüssen oder Seen.

Beim Baumwollanbau werden verschiedene chemische Mittel eingesetzt, um den Ertrag zu erhöhen. Hier werden weltweit die meisten Pflanzenschutzmittel verwendet. Beispielsweise finden sie in der Wachstumszeit Verwendung. Vor Beginn der maschinellen Ernte werden zudem Entlaubungsmittel ausgebracht, um die Ernte zu erleichtern. Die eingesetzten chemischen Substanzen schaden der Umwelt, da sie ins Grundwasser gelangen und das Trinkwasser verseuchen. Neben der maschinellen Ernte gibt es in vielen Anbaugebieten noch die Ernte von der Hand. Während ein Pflücker/innen an einem Tag 80 bis 120 kg Baumwolle pflücken, schafft eine Maschine bis zu 1500 kg.



1 - Start ins Leben: Baumwollanbau

Merkmale der Baumwollpflanze:

.....

.....

.....

.....

.....

Anbauggebiete:

.....

.....

.....

.....

.....

Einsatz chemischer Substanzen:

.....

.....

.....

.....

.....

Ernte:

.....

.....

.....

.....

Folgen des Anbaus:

.....

.....

.....

.....

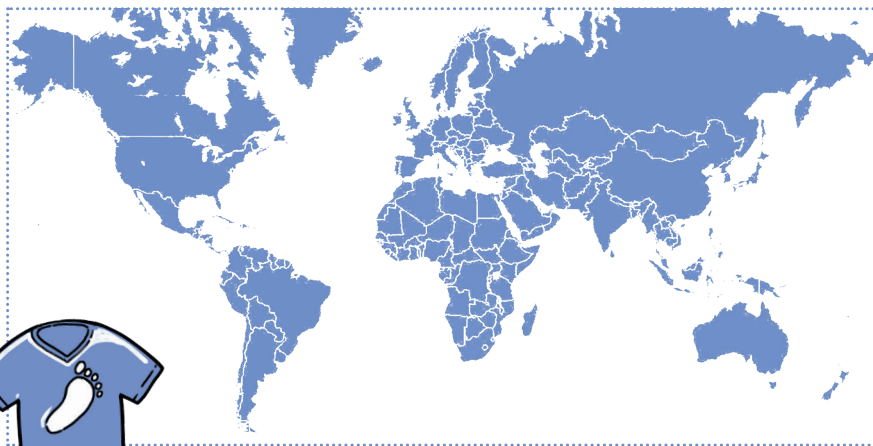
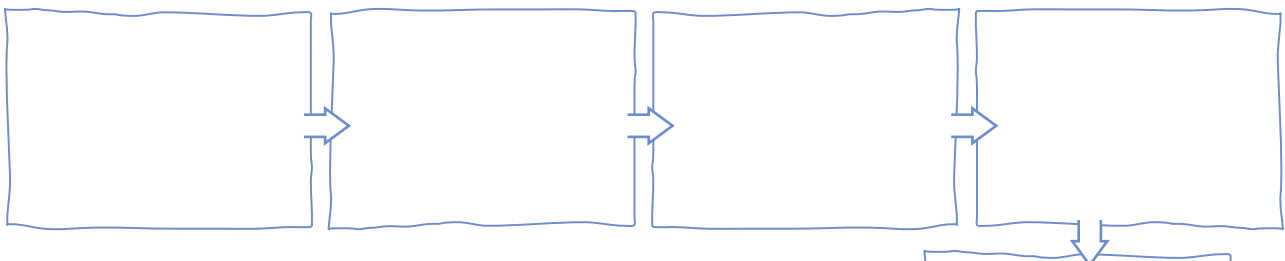
.....



Expertengruppe 2 - Viel unterwegs: Herstellung und Transport

- b
- 1 Entwickelt ein Schema einer Produktionskette des T-Shirts.
 - 2 Zeichnet die Stationen eines T-Shirts in die Weltkarte ein.
 - 3 Berechnet die Entfernung, die die Baumwolle insgesamt zurückgelegt hat.

T-Shirts sind echte Weltenbummler. Bis sie in deutschen Regalen liegen, haben sie in der Regel eine sehr lange Reise hinter sich. Jeder Arbeitsschritt der Verarbeitung der Baumwolle geschieht an einem anderen Standort. Beispielsweise in den USA, in Virginia, befinden sich riesige Baumwollplantagen. Hier wird die Baumwolle geerntet. Nach der Baumwollernte wird die Pflanze zum Trocknen rund einen Monat gelagert. Samenkörner und Blätter kämmt eine Maschine aus der Baumwolle. Danach wird die Baumwolle durch die USA nach Kalifornien rund 4000 km mit dem Flugzeug oder auf Trucks transportiert. Hier wird sie auf Containerschiffe verladen. Das Ziel des Containerschiffes ist nach 10000 km die Türkei. Die Baumwollfasern werden hier in Spinnereien von Spinnmaschinen zu Baumwollgarn verarbeitet. Im nächsten Schritt wird das Garn gefärbt und zu Baumwollstoff gewebt. Hierfür geht das Garn in Containerschiffen auf die Reise ins 8000 km entfernte Taiwan. Die Stoffballen werden rund 2000 km nach China transportiert und dort zu T-Shirts verarbeitet. Das fertige T-Shirt wird noch einmal gewaschen, gebügelt und kontrolliert. Die Näher/innen arbeiten in den Textilfabriken unter schwierigen Bedingungen, z. B. lange Arbeitszeiten, geringer Lohn und geringer Arbeitsschutz. Im Herstellungsprozess eines T-Shirts kommen viele Chemikalien zum Einsatz, die von den Textilfabriken in die Flüsse geleitet werden. Flugzeuge transportieren die genähten T-Shirts dann über 7000 km nach Deutschland.





Expertengruppe 3 - Langes Leben: Nutzung und Pflege

- c**
- 1** Spielt das Memory zur Nutzung und Pflege eines T-Shirts. Findet Kärtchen, die zueinander passen.
 - 2** Begründet eure Entscheidung bei der Auswahl der Memory-Karten.
Geht dabei auf den Zusammenhang zwischen beiden Kärtchen ein.
 - 3** Erstellt zum Schluss ein Foto, in dem ihr die gefundenen Pärchen zeigt.

Die Nutzung und Pflege eines T-Shirts hat Auswirkungen auf (...)	geringerer Ressourcen- und Energieverbrauch	Seltener waschen	(...) den Klimawandel , den Wasserverbrauch , die Wasserverschmutzung und die Bodenqualität .
kein zusätzlicher Stromverbrauch für den Trockner	Niedrigere Waschtemperatur bedeutet (...)	T-Shirt im Freien trocknen	(...) musst du es regelmäßig pflegen.
Waschtemperatur von 60°C auf 30°C verringern	geringerer Energieverbrauch für die Erwärmung des Wassers	Wenn du dein T-Shirt lange nutzen möchtest, (...)	Waschtrommel voll beladen
(...) weniger Wasserverbrauch insgesamt , weil Wasser in Kraftwerken zum Betrieb von Turbinen und zur Kühlung verwendet wird.	geringerer Ressourcen- und Energieverbrauch im Zusammenhang mit der Herstellung des Waschmittels	Waschmittel bedacht dosieren	weniger Waschmaschinenladungen sind notwendig und dadurch geringerer Energieverbrauch



Expertengruppe 4 - Ende des Lebens: neuer Anfang?

- d 1 Nennt die dargestellten Möglichkeiten und erklärt, worin der neue Anfang bestehen könnte.
- 2 Verfasst eine kurze Erzählung aus der Perspektive eines T-Shirts am Lebensende als neuen Anfang.

Was passiert eigentlich mit meinen T-Shirt, wenn ich es nicht mehr trage? Hier gibt es verschiedene Möglichkeiten: Kleidung kann im ungünstigsten Fall verbrannt oder auf Mülldeponien gebracht werden. Kleiderkammern oder Sozialkaufhäuser sammeln tragbare Altkleider für Menschen, die sie dort günstig kaufen können. Textilien, die nicht mehr getragen werden, kannst du in den Altkleidercontainer bringen. Es gibt auch immer mehr Ladenketten, die alte Kleidung zurücknehmen. Eine sehr gute Möglichkeit ist die Wiederverwertung, das Upcycling. Das T-Shirt kannst du durch Farbe und modisches Zubehör so verändern, dass es wieder schick ist und getragen wird. Auf Online-Plattformen wie Vinted hast du die Möglichkeit, auch gebrauchte Kleidung zu verkaufen. Oder du nimmst an Tauschbörsen, einer Kleidertauschparty oder einem Flohmarkt teil. Du kannst das alte T-Shirt auch zu ganz anderen Sachen umarbeiten.

Möglichkeiten

neuer Anfang, weil ...