

Baumwollanbau und Textilindustrie – ökologische und soziale Auswirkungen

Nach einer Idee von Melanie Treiber



Foto: CRShelare/Moment

Baumwolle ist die Naturfaser, die am häufigsten in der Textilindustrie verwendet wird. Ein Viertel aller weltweit produzierten Fasern, aus denen unsere Kleidung hergestellt wird, besteht aus Baumwolle. Dabei ist der Wasserverbrauch beim Baumwollanbau immens: Wer fünf Minuten lang duscht, verbraucht ca. 60 Liter Wasser. Allein die Herstellung eines einzelnen Baumwoll-T-Shirts verbraucht die 70-fache Menge. Die Unterrichtseinheit behandelt die Probleme, die bei der Baumwollproduktion auftreten.

KOMPETENZPROFIL

Klassensstufe: 7

Dauer: 3 Unterrichtsstunden

Kompetenzen: Erschließen von Informationen, kritisches Bewerten und Diskutieren von Erkenntnissen, sich auf Karten und im Atlas orientieren
 Themen: Baumwolle, Probleme des konventionellen Baumwollanbaus, Textilindustrie, Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt

Medien: Internet, Flyer, Diagramme, Karten, Texte

Baumwolle – eine wichtige Pflanze für den Menschen

M 1

Baumwolle ist eine pflanzliche Naturfaser, die sich durch zahlreiche positive Eigenschaften auszeichnet. Sie ist reißfest, atmungsaktiv und saugfähig. Daher ist sie besonders zur Herstellung von Kleidung und anderen Textilien wie Bettwäsche oder Handtücher geeignet.

Die Baumwollpflanze wächst in Form eines Strauches. Ihre Blüten sind weiß, gelb oder rot. Aus den Blüten entwickeln sich dann Fruchtkapseln.

Baumwolle wird heutzutage in über 70 Ländern weltweit angebaut. Sie benötigt ein warmes und trockenes Klima, um gut zu gedeihen. Bei zu hoher Luftfeuchtigkeit besteht das Risiko, dass die langen Baumwollfasern faulen. Trotzdem sollte Baumwolle auch stark bewässert werden, um nicht zu vertrocknen.

Sobald die Baumwollkapseln reif sind, springen sie auf und es quellen weiße, faserige Fasern heraus, die die Samen der Pflanze umgeben. Diese Fasern werden von Hand oder mit Maschinen gepflückt, gereinigt und zu Garn gesponnen. Das Garn kann dann gefärbt werden.



Getrocknete Baumwollkapseln

© lenta/iStock



Produktion von Baumwollgarn

© Colourbox.com



Färben des Garns

Wikimedia Commons/Galal Elmehrik/CC BY-SA 4.0



Baumwollpflanze

© Colourbox.com

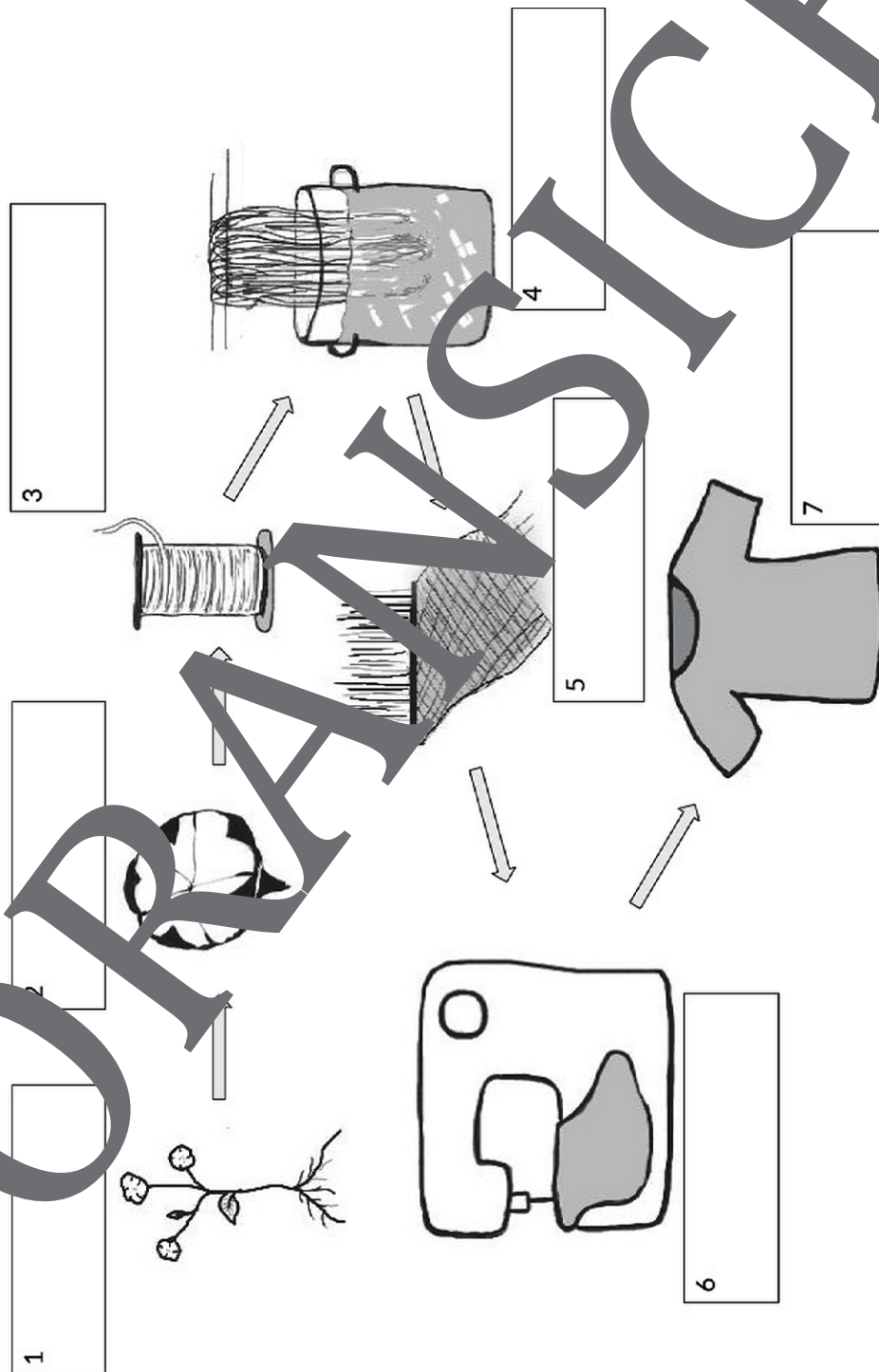
Der nächste Schritt in der Produktionskette ist das Weben des Garns zu flächigen Stoffen. Der Stoff wird zugeschnitten und zu T-Shirts, Hosen, Hemden und vielem mehr genäht. Die fertigen Textilien können wir im Einzelhandel oder Internet erwerben.

M 2

Von der Baumwollpflanze zum T-Shirt

Aufgaben

1. Lies dir den Text von **M 1** genau durch und beschrifte dann das Flussdiagramm zur Baumwollproduktion mit den wichtigsten Produktionsschritten (**M 2**).
2. Überlege, was aus Baumwolle hergestellt werden kann. Nenne drei Beispiele.
3. Nenne positive Eigenschaften von Baumwolle, die die Faser so geeignet für die Textilproduktion machen.



Grafik: Melanie Treiber

Die größten Baumwollproduzenten weltweit

M 3

Aufgaben

1. Markiere die zehn wichtigsten Baumwollproduzenten in der Weltkarte. Nimm hierfür einen Atlas zu Hilfe.
2. Erstelle auf Basis der Daten ein Säulendiagramm, das die Ernteerträge der führenden Produzenten von Baumwolle veranschaulicht. Nutze hierfür die folgende Vorlage:



Karte: Wikimedia Commons/Myvolcano/CC BY-SA 3.0

Die folgende Tabelle zeigt die zehn wichtigsten Baumwollproduzenten (Stand 2023).

	Land	geerntete Baumwolle im Jahr 2023 (in Tonnen)
1	Indien	5.900.000
2	China	5.730.000
3	USA	3.963.000
4	Brasilien	2.678.000
5	Pakistan	981.000
6	Usbekistan	940.000
7	Türkei	833.000
8	Australien	608.000
9	Argentinien	349.000
10	Mali	340.000

Quelle: Statistik der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO)



© iStock / Getty Images Plus / baranozdemir

M 4

Pestizide und Dünger – Umweltgefahr auf den Feldern

Aufgaben

Auf Baumwollfeldern werden Pestizide zum Abtöten schädlicher Insekten sowie zusätzlich chemischer Dünger eingesetzt, damit die Baumwolle schneller wächst und der Ertrag höher ist.

1. Beschreibt eure ersten Eindrücke/Ideen beim Anblick der Abbildung.

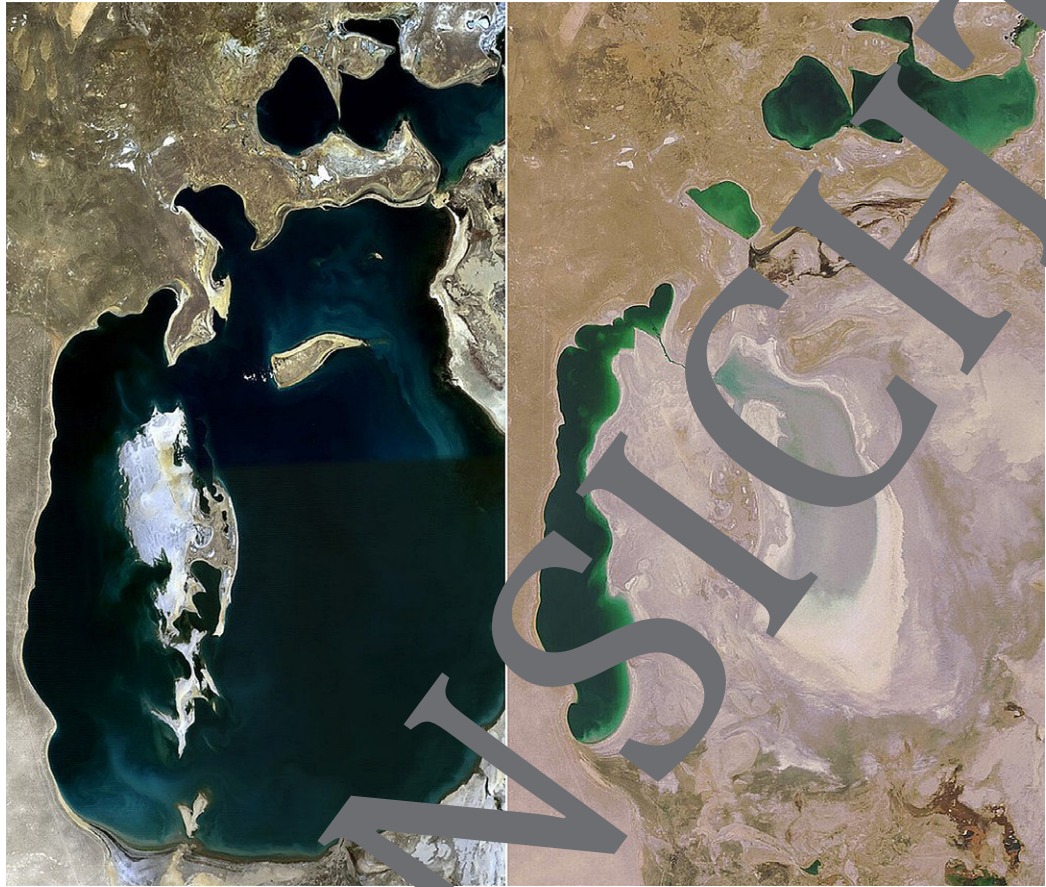
2. Beschreibt mögliche Auswirkungen des dargestellten Problems auf Mensch und Umwelt.

3. Nennt Möglichkeiten das Problem zu beheben.



Foto: Prasannapix/iStock Getty Images Plus

Der Aralsee – eine ökologische Katastrophe



© RAABE 2025

Schrumpfen des Arals



Foto: Piero M Bianchi/Moment

Lange Transportwege – einmal um die Welt

M 8

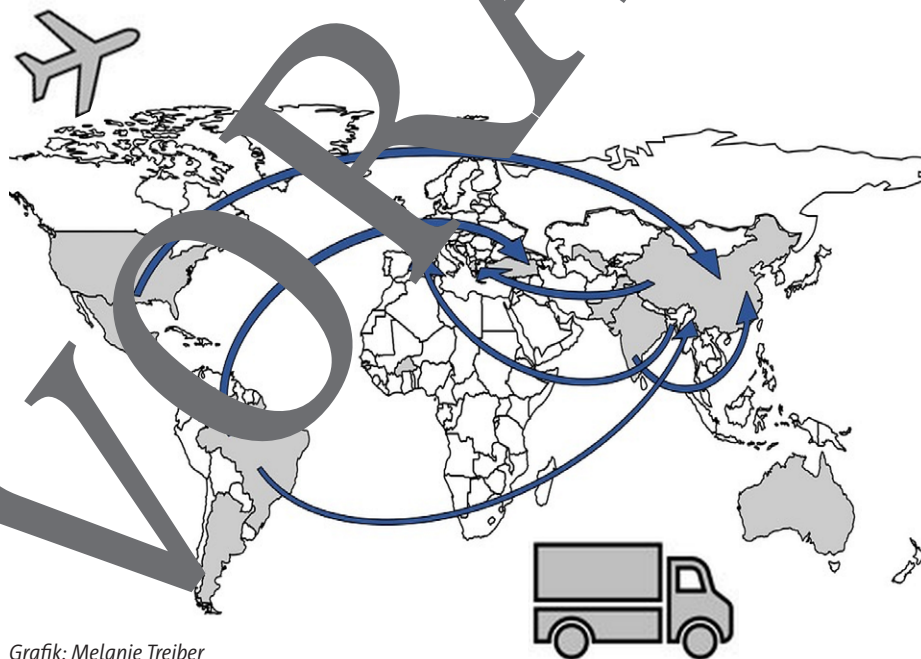
Aufgaben

Vom Baumwollfeld bis zur fertigen Hose in den Geschäften ist es ein langer Weg. Einzelne Arbeitsschritte (Spinnen, Weben, Nähen, Färben, etc.) werden in unterschiedlichen Ländern durchgeführt.

1. Beschreibt eure ersten Eindrücke und Ideen beim Anblick der Abbildung.

2. Beschreibt Auswirkungen des dargestellten Problems für Mensch und Umwelt.

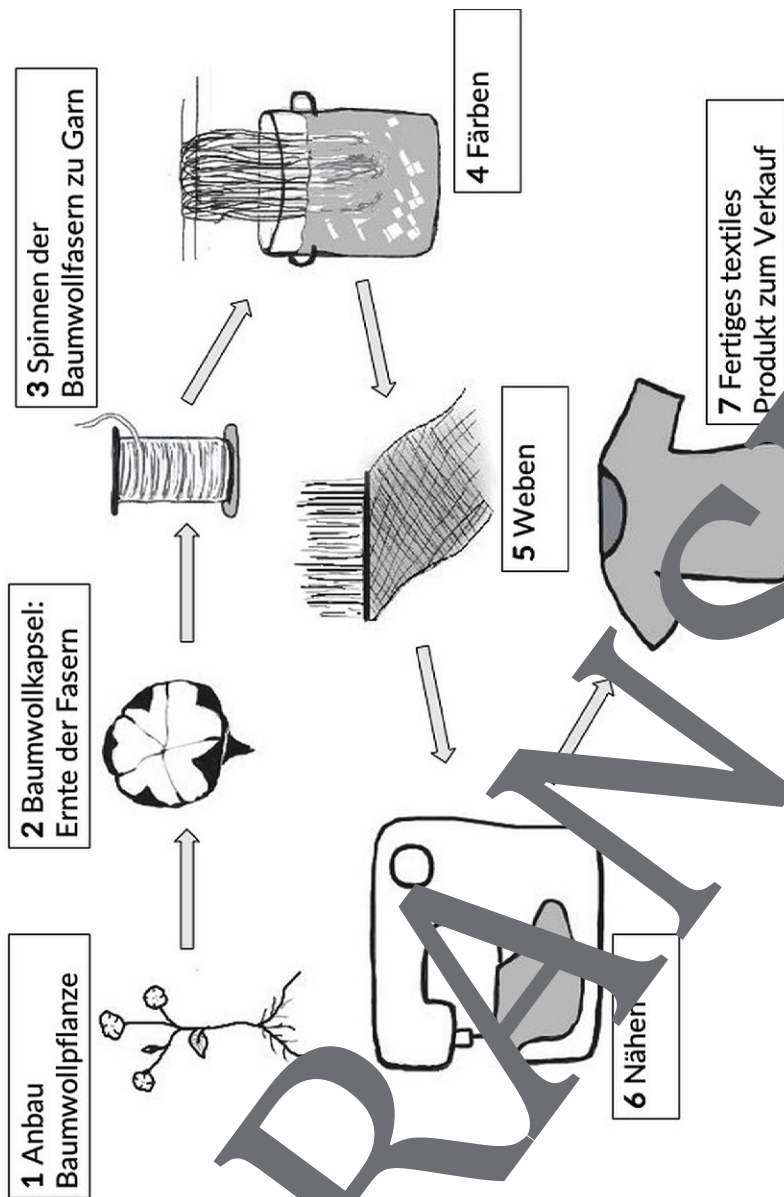
3. Nennt Möglichkeiten das Problem zu beheben.



Grafik: Melanie Treiber

Erläuterung (M 2)

Aufgabe 1



Grafik: Melanie Treib

Aufgabe 2

Aus Baumwolle lassen sich T-Shirts, Hosen, Handtücher, Bettwäsche, Unterwäsche, Pullover, etc. herstellen.

Aufgabe 3

Drei positiven Eigenschaften von Baumwolle sind: Baumwolle ist reißfest, atmungsaktiv und saugfähig.

Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.

Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online
14 Tage lang kostenlos!

www.raabits.de

