

VORGABEN FÜR DIE LEHRKRAFT

VOR BEGINN DER AKTIVITÄT MUSS DER LEHRER SICHER STELLEN, DASS ER ÜBER FOLGENDES MATERIAL VERFÜGT:

- Anhang 1: Die Lebenszyklusanalyse einer Jeans – Fotos. Die Fotos müssen im Vorfeld gedruckt, ausgeschnitten und mit einer Plastikhülle geschützt werden.
- Anhang 2: Die Karten „Die Kehrseite der Medaille“. Die Karten müssen im Vorfeld gedruckt, ausgeschnitten und mit einer Plastikhülle beschichtet werden.
- Anhang 3: „Die Graphik der nachhaltigen Entwicklung“. Die Graphik muss vergrößert werden oder in ausreichender Größe reproduziert werden, um Platz für sechzehn Fotos zu bieten.
- Anhang 4: Wie kann man eine Jeans nachhaltiger gestalten? (leere Tabelle). Die Tabelle sollte kopiert werden, damit jeder Schüler ein eigenes Exemplar ausfüllen kann.
- Anhang 5: Beispiele von Lösungsansätzen wie die Jeans nachhaltiger werden kann (ausgefüllte Tabelle). Diese Beispiele nutzt die Lehrkraft, um die Debatte zu führen.

Die Lehrkraft muss den Raum so gestalten, dass zwei große Tische der Klasse zur Verfügung stehen. Auf einem der Tische werden die Fotos ausgelegt, auf dem anderen die Graphik der nachhaltigen Entwicklung, auf die später die Fotos gelegt werden. Die Schüler müssen sich frei um die Tische herum bewegen können.

SCHRITT 1: DER LEBENSZYKLUS EINER JEANS

Beginn der Aktivität: ein Spiel mit 16 Fotos, die jeweils eine Etappe aus dem Leben einer Jeans darstellen. (Anhang 1)

- Vorbereitung der Aktivität: Die Lehrkraft legt die Fotos durcheinander auf den Tisch.
- Sie bittet die Schüler, sich um dem Tisch zu versammeln und jeweils ein oder mehrere Fotos (von der Anzahl Schüler abhängig) zu nehmen, anzusehen und den Text, der sich auf der Rückseite befindet, zu lesen.
- Die Schüler versuchen anschließend die Fotos in der richtigen Reihenfolge anzuordnen, um so den Lebenszyklus der Jeans wiederherzustellen. Über die Platzierung der verschiedenen Bilder kann geredet werden.
- Wenn alle Fotos auf die Graphik gelegt wurden, fragt die Lehrkraft nach, ob auch alle mit der gewählten Reihenfolge einverstanden sind und bestätigt die Wahl der Schüler.
- Anschließend verbessert die Lehrkraft ggf. die Reihenfolge der Karten (indem sie sich auf die nachstehende zusammenfassende Tabelle beruft).
- Die Schüler versuchen dann die verschiedenen Etappen des Lebenszyklus zu identifizieren: Entstehung, Leben, Lebensende.
- Der Lehrer vergewissert sich, dass der Begriff „Lebenszyklus“ richtig verstanden wurde und lenkt die Aufmerksamkeit der Schüler auf die Tatsache, dass jedes Produkt, das wir nutzen, einem eigenen Lebenszyklus folgt.

Schema für die Verbesserung der Aktivität:

	FOTO	LEBENSZYKLUS
1	Entwurf und Design	ENTSTEHUNG   
2	Baumwollanbau	
3	Die Baumwollfrucht	
4	Die Baumwollernte	
5	Von der Baumwolle zum Stoff	
6	Färben des Stoffs	
7	Ausschneiden, Zusammensetzen und Nähen	
8	Einarbeiten der Accessoires	
9	Veredelung	
10	Transport nach Europa und Vertrieb	LEBEN 
11	Werbung und Marketing	
12	Die Jeans wird verkauft/gekauft	
13	Die Jeans wird getragen	
14	Reinigung der Jeans	LEBENSENDE 
15	Die Jeans wird nicht mehr getragen	
16	Die Jeans befindet sich auf der Müllhalde oder in einer Abfallverbrennungsanlage	

SCHRITT 2: DIE KEHRSEITE DER MEDAILLE

Im Idealfall wird dieser Schritt sofort im Anschluss des ersten durchgeführt. Wenn dies nicht möglich ist, sollte die Lehrkraft diesen Schritt vorbereiten, indem sie die Fotos in der Reihenfolge des Lebenszyklus der Jeans auf einem Tisch anordnet.

Beginn der Aktivität: In einem 16 Karten- und Textspiel werden die „Kehrseiten der Medaille“ präsentiert (Anhang 2). Auf den Karten werden die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Auswirkungen jeder Etappe erklärt. Jede Karte entspricht einem Foto des Lebenszyklus.

- Die Karten „Kehrseite der Medaille“ werden an die Schüler verteilt (eine pro Schüler).
- Ein beliebiger Schüler wird gebeten, seine Karte laut vorzulesen.
- Die Lehrkraft stellt sicher, dass die Idee des vorgelesenen Textes richtig verstanden wurde und gibt eventuell zusätzliche Erklärungen.
- Die Klasse entscheidet gemeinsam welche Etappe des Lebenszyklus auf dieser Karte dargestellt wird. Die Karte wird unter das Foto gelegt, das dieser Etappe des Lebenszyklus entspricht.
- Wenn alle Karten platziert wurden, fragt die Lehrkraft, ob alle Schüler mit der gewählten Reihenfolge einverstanden sind. Gegebenenfalls verändert sie noch etwas.
- Falls nötig verbessert die Lehrkraft anschließend die Reihenfolge.
- Abschließend fragt sie die Schüler, welche Informationen ihnen besonders aufgefallen sind, welche sie überrascht oder schockiert haben. Sie regt eine Diskussion rund um diese Überlegungen an.

In der Spalte „Thema vertiefen“ der zusammenfassenden Tabelle (siehe unten) werden mögliche ansprechbare Themen, Debatten, interdisziplinäre Aktivitäten oder Recherchearbeiten vorgeschlagen. Mithilfe dieser Ansätze kann der ein oder andere Aspekt aus dem Lebenszyklus der Jeans im Rahmen anderer Unterrichte (Moderne Sprachen, Geographie, Mathe, Geschichte usw.) vertieft werden. So wird ein interdisziplinärer Ansatz gefördert.

SCHRITT 3: WIE KANN EINE JEANS NACHHALTIGER WERDEN?

Beginn der Aktivität: Die Graphik der nachhaltigen Entwicklung (Anhang 3) und die 16 Karten „Die Kehrseite der Medaille“

- Der Lehrer sieht sich mit seinen Schülern die Graphik der nachhaltigen Entwicklung an und ruft ihnen die Definition der 3 Säulen und der jeweiligen Schnittstellen ins Gedächtnis.

Zur Erinnerung:

Definition der 3 Dimensionen der NE:

- **Wirtschaft:** alles, was die Herstellung und / oder den Handel mit Dienstleistungen oder Gütern, die Finanzen, die Entwicklung betrifft.
- **Umwelt:** Alles, was die Ökologie, die Ökosysteme, die natürlichen Ressourcen betrifft.
- **Soziales / Gesellschaft:** alles, was die gesamte menschliche Dimension betrifft: die Kultur, der Lebensstil, das gesellschaftliche Modell, die politischen Dimensionen, die sozialen Rechte, die Gesundheit.

- Er bittet die Schüler die Karten „Kehrseite der Medaille“ nach und nach zu nehmen, und sie je nach der beschriebenen umweltbezogenen, wirtschaftlichen oder sozialen Auswirkung an die richtige Stelle auf die Graphik zu legen.
- Er regt eine Debatte an rund um das Thema: „Wie kann man eine Jeans nachhaltiger gestalten?“
- Gemeinsam erkennt die Klasse Lösungsansätze für jede Etappe des Lebenszyklus der Jeans und für jede Säule der Graphik. Die Lehrkraft trägt die Antworten in die leere Tabelle (Anhang 4) ein.
- Die Klasse bespricht gemeinsam die Machbarkeit, die Vorteile und die Nachteile dieser Lösungsansätze.





Hinweis: Beispiele für Lösungsansätze werden im Anhang 5 vorgeschlagen. Die Lehrkraft kann darauf zurückgreifen, um die Vorschläge der Schüler zu korrigieren oder zu ergänzen.






SCHRITT 4: ERSTELLUNG EINES STECKBRIEFES FÜR DIE NACHHALTIGE JEANS:






Beginn der Aktivität: Die Liste der Lösungsansätze um eine Jeans nachhaltiger zu gestalten aus der letzten Etappe



- Der Lehrer teilt die Schüler in Vierergruppen ein.
- Er bittet jede Gruppe darüber nachzudenken wie die Jeans nachhaltiger gestaltet werden kann.
- Jede Gruppe fertigt eine graphische Darstellung an (Collage, Charta, Zeichnung, ...), die den Titel „Steckbrief einer nachhaltigen Jeans“ trägt und eine Antwort auf folgende Fragen gibt:
 - I. Welche Jeans kaufen?
 - II. Wie wird die Jeans gepflegt?
 - III. Was tun, wenn man die Jeans nicht mehr trägt?
- Jede Gruppe präsentiert ihren Steckbrief vor der Klasse.
- Die Lehrkraft kann daraufhin eine konkrete Aufgabe vorschlagen, die im Zusammenhang mit der Abteilung oder dem Unterricht steht. Hier einige Beispiele:
 - Ein Nähatelier oder Atelier zum Aufpeppen von Kleidern veranstalten, in denen jeder Schüler ein Kleidungsstück wiederverwerten kann, das er nicht mehr trägt.
 - Eine Kleidertauschbörse organisieren.
 - Das Kleidertauschzentrum der VoE Terre besichtigen.
 - Bestimmte Kleidermarken auf ihre soziale Politik ansprechen (einen Brief schreiben).
 - Die Aktionen der Kampagne „Vêtements propres“ unterstützen.
 - Eine Ausstellung zur Sensibilisierung anderer Klassen auf die Beine stellen.
 - Eines der angesprochenen Themen näher untersuchen (die Arbeitsbedingungen im Süden / im Norden, die Geschichte des belgischen Textilsektors, der CO2-Fußabdruck des Gütertransports, ...).
 - Das Programm auf der Webseite von ADEME testen, das die Umweltauswirkungen der verschiedenen Pflegemöglichkeiten einer Jeans vergleicht. (www.ademe.fr/internet/eco-jean)
 - Eine Abfallverbrennungsanlage besichtigen
 - usw.

DIE LEBENSZYKLUSANALYSE DER JEANS: ZUSAMMENFASSENDE TABELLE FÜR DIE LEHRKRAFT

ETAPPE	FOTO	INFO	DIE KEHRSEITE DER MEDAILLE	THEMA VERTIEFEN
1 Entwurf und Design		Eine der einzigen Etappen die noch in Europa stattfindet.	Um Produktionskosten einzusparen, verlagern die Unternehmen seit den 80er Jahren die Produktionsstätten in südliche Länder. Auswirkung: Der lokale Textilsektor stürzt ein und die Arbeitslosigkeit nimmt zu.	interdisziplinäre Aktivität: „Die Geschichte der Jeans“
2 Der Baumwollanbau		Die größten Baumwollproduzenten sind die Westafrikanischen Länder (Benin, Mali,...) und die ehemalige Sowjetunion (Kasachstan, ...) sowie Indien, Pakistan, die USA und China.	Der Baumwollanbau ist für den Export bestimmt. Oft bauen die Bauern Baumwolle an, anstatt Nahrung für ihre Familie. Für einige dieser Länder stellen die Einkünfte aus dem Baumwollanbau die Haupteinnahmequelle dar. Bei schlechter Ernte stürzt die gesamte Wirtschaft des Landes ein.	Thema zum ansprechen: Warum produziert Afrika Baumwolle und keine Nahrungsmittel?
3 Die Baumwollfrucht		Eine Jeans enthält ungefähr 700 Gramm Baumwolle.	Zur Herstellung von einem Kilo Baumwolle werden 5.000 bis 25.000 Liter Wasser benötigt, 75 kg Pestizide und 2 kg chemischen Düngers. Außerdem kommen noch weitere Produkte, wie arsenhaltige Entlaubungsmittel (mit der die Öffnung der Fruchtkapseln beschleunigt wird) zum Einsatz, die umweltschädigende Auswirkungen haben. Die Baumwollkultur erstreckt sich auf 2,5% der bestellbaren Böden weltweit.	interdisziplinäre Aktivität: „Auswirkungen des intensiven Baumwollabbaus auf eine Region anhand des Aralsees.“
4 Die Ernte		Der Einsatz von Mitteln und Techniken für den Baumwollanbau variiert stark zwischen den Ländern des Nordens (USA) und denen des Südens (Afrika). Die Produktionskosten sind also von Land zu Land verschieden.	Der Baumwollpreis wird von der internationalen Börse festgelegt und ist somit für alle gleich. Er spiegelt also nicht immer die realen Produktionskosten wider. Einige Produzenten (vor allem aus den südlichen Ländern) sind also genötigt ihre Ernte mit Verlust zu verkaufen.	Thema zum ansprechen: Die USA unterstützen die Baumwollbauern, die es sich somit erlauben können ihre Ernte mit Verlust zu verkaufen. Dies ist nicht der Fall der afrikanischen Baumwollbauern – für sie bedeutet ein Verkauf mit Verlust Schulden und Armut.

<p>5 Von der Baumwolle zum Stoff</p>		<p>Nach der Ernte wird die Baumwolle mehreren Verfahren unterzogen, um sich in Faden und schließlich in Denimstoff zu verwandeln: Säuberung der Baumwollfrüchte, verspinnen, verweben, wasserdicht machen und gegen Einlaufen schützen.</p>	<p>Während dieser Verfahren werden für die Gesundheit und für die Umwelt gefährliche, chemische Stoffe benutzt. Es kommen beispielsweise formaldehydhaltige Harze zum Einsatz, um die Jeans knitterresistent zu machen.</p>	<p>Thema zum ansprechen: Die Auswirkungen der chemischen Stoffe auf Umwelt und Gesundheit.</p>
<p>6 Färben des Stoffs</p>		<p>Ursprünglich wurde die typische blaue Färbung der Jeans mit Indigo erreicht. Heute werden synthetische Produkte benutzt.</p>	<p>Die synthetischen Farbstoffe enthalten Schwermetalle, die für Gesundheit und Umwelt gefährlich sind. Während des Verfahrens werden sehr viel Wasser und Energie verbraucht. Das verunreinigte Wasser wird oft direkt in die Natur geleitet.</p>	<p>Thema zum ansprechen: Auswirkungen der chemischen Stoffe auf Gesundheit und Umwelt</p>
<p>7 Ausschneiden, Zusammen setzen und Nähen</p>		<p>Um Kosten zu sparen, verlagert die Bekleidungsindustrie ihre Produktion nach Asien, Nordafrika und in die östlichen Länder.</p>	<p>Damit billig produziert werden kann, sind die Arbeiter oft menschenunwürdigen Arbeitsbedingungen ausgesetzt: Arbeit in kleinen, engen und schlecht beleuchteten Werkstätten, ein unerträglicher Arbeitsrhythmus (10-12 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche), kein Sozialschutz, keine Sicherheitsvorkehrungen usw. Die Löhne sind indes so niedrig, dass die Arbeiter sich mit ihrem Gehalt keine Jeans leisten könnten.</p>	<p>Thema zum ansprechen: Die Arbeitsbedingungen in den südlichen Ländern, die Sicherheit der Kinder, die Sozialversicherung, ... Entwicklung und Sinn der Sozialversicherung in Belgien.</p>
<p>8 Die Waschung</p>		<p>Um der Jeans verschiedene Färbungen zu geben, von hellblau bis dunkelblau, oder einen verwaschenen Aspekt hervorzuheben, wird die Jeans mit Steinen gewaschen, sandgestrahlt oder unter dem Laser bearbeitet.</p>	<p>Diese Etappen haben Auswirkungen auf die Umwelt und Gesundheit der Arbeiter. Das Waschen verbraucht Wasser und verschmutzt die Flüsse, die Sandstrahlung verursacht Lungenkrankheiten bei den Arbeitern.</p>	<p>Recherche über die verschiedenen Waschmethoden und Verfahren und deren Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt.</p>
<p>9 Veredelung</p>		<p>Es werden Accessoires (Nieten, Reißverschlüsse, Knöpfe, ...) und Verzierungen (Stickereien, Strass, ...) angebracht.</p>	<p>Für die Herstellung einer Jeans müssen viele Accessoires gefertigt werden. Jedes Accessoire besitzt seinen eigenen Lebenszyklus, verbraucht Ressourcen und hat Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit der Arbeiter. Zink und Kupfer, aus denen man Knöpfe, Nieten und Reißverschlüsse fertigt, werden zum Beispiel in Minen abgebaut, in denen gefährliche Stoffe verwendet, große Mengen Wasser verbraucht und Arbeiter ausgebeutet werden.</p>	<p>Recherchen über den Lebenszyklus jedes Accessoire.</p>

<p>10 Transport nach Europa und Vertrieb</p>		<p>Bevor die Hose im Laden ankommt, hat sie schon einen weiten Weg hinter sich. Meist kommt sie per Schiff in Europa an und wird dann von Last- oder Lieferwagen zu den Zulieferern und den Verkaufsstellen gebracht.</p>	<p>Wenn man alle Etappen miteinbezieht (den Transport der Baumwolle zur Spinnerei, den Transport des Stoffs und der Accessoires zur Fabrik, die Reise der Jeans bis zu ihrer Verkaufsstelle, ...) dann hat eine Jeans, die in Belgien verkauft wird, schätzungsweise 60.000 Kilometer zurückgelegt. Der Transport verbraucht Benzin, setzt CO₂ frei und trägt zur Klimaerwärmung und Luftverschmutzung bei.</p>	<p>Interdisziplinäre Aktivitäten: „Die Weltreise der Jeans“ und „der Co₂-Abdruck der Jeans“</p>
<p>11 Werbung und Marketing</p>		<p>Bevor die erste Hose im Laden ankommt, beginnen die Marken mit der Werbekampagne, die der Marke ein bestimmtes Image gibt und zu ihrem Verkauf führen soll.</p>	<p>Diese sehr kostspielige Etappe dient lediglich dazu, die Kauflust zu wecken und den Konsum zu fördern. Ein Jugendlicher von zweien gibt an, gerne Markenprodukte zu kaufen, obwohl sie mehr kosten.</p>	<p>Debatte: Was sind unsere Kaufkriterien? Wie werden wir durch die Werbung beeinflusst?</p>
<p>12 Kauf /Verkauf</p>		<p>Ungefähr 45% des Verkaufspreises der Jeans stellen die Gewinnspanne der Marke und des Ladens dar.</p>	<p>Im Durchschnitt werden nur 13% des Verkaufspreises auf die Herstellung der Jeans verwendet. Weniger als 1% geht an die Arbeitskräfte, die die Jeans gefertigt haben.</p>	<p>Interdisziplinäre Aktivitäten: „Wie setzt sich der Preis einer Jeans zusammen?“ und „Was verrät der Preis einer Jeans?“</p>
<p>13 Die Jeans wird getragen</p>		<p>Jeder Belgier besitzt 2 bis 4 Jeans und behält sie im Durchschnitt 4 Jahre. Es lässt sich feststellen, dass die Lebensdauer der Jeans sich immer weiter verkürzt, da die schneller wechselnden Trends die Leute verleiten, ihren Kleiderschrank öfter zu erneuern.</p>	<p>Die häufigen Trendwechsel in der Mode führen zu einem Überkonsum und die Haushalte geben für den Bereich „Bekleidung“ immer mehr aus.</p>	<p>Debatte: Entspricht die Kleidungswahl mehr einem Wunsch (modisch sein, ein gewisses Bild nach außen tragen, seinen Kleidungsstil pflegen) als einer Notwendigkeit (angezogen sein, sich vor der Kälte schützen)?</p>
<p>14 Reinigung</p>		<p>Eine Jeans wird im Durchschnitt drei Mal getragen, bevor sie gewaschen wird.</p>	<p>Laut der französischen Agentur für Umwelt werden 48% der Umweltauswirkungen einer Jeans bei der Pflege (Wäsche, Trocknen, Bügeln) verursacht. Diese Etappen verbrauchen Energie, Wasser und Pflegeprodukte (Waschmittel, Weichspüler usw.) und produzieren verschmutztes Wasser.</p>	<p>Recherche: Wie kann ich die Umweltauswirkungen meiner Jeans bei der Pflege reduzieren?</p>

<p>15 Die Jeans wird nicht mehr getragen</p>		<p>Ein Verbraucher von zweien wirft seine Jeans in den Müll wenn er sie nicht mehr trägt.</p>	<p>Als Abfall sind die Rohstoffe, die sich in der Jeans befinden für die Wiederverwertung oder das Recycling verloren. Der Transport der Abfälle kostet Energie, produziert Treibhausgas, verschmutzt die Luft und produziert Geruchsbelästigungen und Lärm.</p>	<p>Recherche: Was gibt es für Alternativen? Secondhandläden oder z. B VoE Terre in Belgien. Was ist Solidarökonomie? Was sind ihre Vor- und Nachteile? Vorteile: Schaffung von geringqualifizierten Arbeitsstellen in Belgien, Wiederverwendung und Verringerung von Abfällen. Nachteile: Damit Kleidung in Belgien verkauft wird, muss sie von guter Qualität sein. Die Kleidung schlechter Qualität wird in die südlichen Länder weiterverkauft. Dort überschwemmt diese Kleidung mit niedrigen Preisen und schlechter Qualität den lokalen Markt, zerstört die Wirtschaft und die ortsansässige Bekleidungskultur.</p>
<p>16 Die Jeans befindet sich auf der Müllhalde/Verbrennungsanlage</p>		<p>Wenn die Jeans einmal im Müll ist, landet sie auf der Müllhalde oder Verbrennungsanlage.</p>	<p>Diese Art der Entsorgung verbraucht Energie und hat Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit des Menschen (Rauch der Verbrennungsanlagen, Lecks und Wasserabfluss in den Müllhalden). Die Abfälle der Müllhalde befinden sich noch lange in der Natur.</p>	<p>Thema zum ansprechen: Funktionsweise einer Verbrennungsanlage und einer Müllhalde.</p>