

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Nachhaltigkeit und Umweltschutz im Kakaoanbau?*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



VL44

Globale Fragen

**Nachhaltigkeit und Umweltschutz im Kakaoanbau – Ein Mystery**

Sally Marie Thörnig, Dr. Monika Pöhlmann



Kakao ist gefragt: 5,2 kg von Kakaoerzeugen Schokolade werden für die Deutsche pro Kopf im Jahr 2022, bis zu 30 Euro pro Kilo. Doch die Kakaoerzeugung ist ein komplexes Geschäft. Über 60 % des weltweiten Kakao kommt aus Ghana und den Elfenbeinküste. Doch die klimatischen Bedingungen in Westafrika verändern sich und führen zu Problemen. Wie wird es für die Kakaoerzeuger auf den Südkontinenten aus?

**KOMPLETTPROFIL**

**Klassenstufe:** 7-8

**Dauer:** 60 Minuten

**Komplexität:** 3

**Thematische Bereiche:** Klimawandel, Ökonomie, BWL, Ernährung, Nachhaltigkeit

**Medien:** Karten, Fotos, Grafiken, PowerPoint, Videoclips

## VI.44

### Globale Fragen

# Nachhaltigkeit und Umweltschutz im Kakaoanbau? – Ein Mystery

Sally Marie Thömmes, Dr. Monika Pohlmann



© RAABE 2024

Foto: James Kendi/Photodisc

Kakao ist gefragt: 9,2 kg aus Kakao erzeugter Schokolade verzehrten die Deutschen pro Kopf im Jahr 2021. Aus ca. 50 Kakaobohnen entsteht eine Tafel Schokolade. Dabei ist der Kakaobaum auf ein intaktes Ökosystem angewiesen. Über 60 % des weltweit angebauten Kakaos kommt aus Ghana und der Elfenbeinküste. Doch die klimatischen Bedingungen in Westafrika verändern sich und führen zu Problemen. Wie wirkt sich der Klimawandel auf den Kakaoanbau aus?

---

#### KOMPETENZPROFIL

<b>Klassenstufe:</b>	7–9
<b>Dauer:</b>	6 Unterrichtsstunden (Minimalplan: 5)
<b>Kompetenzen:</b>	Die Lernenden beschreiben den Kakaoanbau vom Samen bis zur geernteten Kakaofrucht. Sie ermitteln Gefahren und Probleme für den Kakaoanbau. Sie befassen sich mit dem Treibhauseffekt und dem Klimawandel. Sie untersuchen nachhaltige Handlungsoptionen an globalen und lokalen Beispielen.
<b>Thematische Bereiche:</b>	Klimawandel, Ökosystem, BNE, Klimamodelle, Nahrungsmittel
<b>Medien:</b>	Karten, Fotos, Grafiken, PowerPoint, Videoclips

---

## Fachliche Hinweise

### Der Kakaobaum *Theobroma cacao*

Zur Herstellung von Schokolade werden die Samen des Kakaobaums *Theobroma cacao* verarbeitet. Der Kakaobaum stammt aus dem Regenwald Süd- und Mittelamerikas und gehört zur Familie der Malvengewächse. Für das dortige Klima ist eine Temperatur von 24–28 °C und ein Niederschlag von etwa 1500 mm im Jahr typisch. Die Samenpflanze wird bis zu 15 m hoch und trägt ihre Früchte direkt am Stamm und den Ästen. Diese sind je nach Sorte gelb bis rotbraun und werden das ganze Jahr über ausgebildet. Die Reifung von der Blüte zur Frucht benötigt bis zu 8 Monate. Die Kakao- frucht wird 15–20 cm lang und bis zu 500 g schwer. Die Kakaosamen bzw. Kakaobohnen sind im weißlichen Fruchtfleisch eingebettet.

Eine Kakaobaumplantage kann als Ökosystem beschrieben werden. Das Biotop beschreibt die abgrenzbare Fläche der Plantage mit ihren charakteristischen abiotischen Faktoren. Dazu gehören die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bodens und des Wassers sowie die klimatischen Bedingungen seitens der Temperatur, des Lichts und der Niederschlagsmenge. Die Biozönose einer Kakaobaumplantage betrifft die Kakaobäume und ihre pflanzlichen Konkurrenten, bestäubende Insekten, aber auch Fressfeinde und Parasiten sowie mikrobielle Krankheitserreger. Der Toleranzbereich der Kakaopflanzen beschränkt sich auf die Umweltbedingungen in Äquatornähe und engt die brauchbaren Anbauflächen entsprechend ein.

### Der globale Klimawandel

Die Veränderung des Klimas der Erde wird als globale Erwärmung oder Klimawandel bezeichnet. Verursacht wird die steigende Durchschnittstemperatur der Erde durch Treibhausgasemissionen. Die wichtigsten Treibhausgase sind Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>) und Lachgas (N<sub>2</sub>O). Diese kommen auch unter natürlichen Bedingungen in der Atmosphäre vor. Sie reflektieren, als Bestandteile des Gasmantels der Erde, Sonnenstrahlen auf die Erdoberfläche zurück. Dieser Effekt führt zur Erwärmung der Erde. Dieser natürliche Treibhauseffekt ist damit entscheidend für das Leben auf dem Planeten. Je mehr CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre vorliegt, desto stärker ist der Treibhauseffekt. Durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe seit Beginn der Industrialisierung, drastische Regenwaldrodungen und weitere menschliche Eingriffe in die Natur steigen die CO<sub>2</sub>-Emissionen massiv an und führen zur weiteren Erwärmung der Erde. Dieser anthropogene Treibhauseffekt zeigt bereits jetzt verheerende Auswirkungen durch extreme Wetterereignisse und trägt erheblich zum Verlust der Biodiversität durch das Artensterben bei.

### Modellierung der Folgen des Klimawandels für die Kakaopflanze

Die *Open-Source-Software* MAXENT dient der Habitat-Modellierung und lässt, auf der Basis von Angaben zur Verbreitung und zu präferierten Umweltfaktoren, Prognosen zur potenziellen Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten zu. Mithilfe dieses Vorhersagemodells konnten wissenschaftliche Erkenntnisse zur aktuellen Gefährdung des Kakaobaums als Folge des anthropogenen Klimawandels gewonnen werden. Auf Grundlage aktueller Klimadaten wurden Klimamodelle entwickelt, die für die Hauptexportländer von Kakao (Ghana und Elfenbeinküste) prognostizieren, dass sich die Anbauggebiete für Kakao ab 2030 geografisch stark verschieben und insgesamt deutlich verringern werden. Mit einem bis 2030 angenommenen Temperaturanstieg um 1,2 °C und einem Anstieg um 2,1 °C bis 2050 werden die meisten heutigen Anbauggebiete ihre Eignung für den Anbau von Kakao verlieren. Zudem wird sich die optimale Höhenlage der Areale von bisher 100–250 auf demnächst 450–500 m. ü. M. verschieben. Da Flächen in einer Lage von 450–500 m. ü. M. nur sehr begrenzt vorkommen, verringern sich auch dadurch die nutzbaren Anbauggebiete in der Zukunft.

### Der Einfluss von Kakaokulturen auf den Klimawandel

Da der Kakaobaum nur unter Regenwald ähnlichen Bedingungen anbauen kann, muss für seinen Anbau Regenwald gerodet werden. Allein in Westafrika wurden 5,6 Mio. Hektar Regenwald in Anbauflächen für Kakao umgewandelt. Durch die Brandrodungen freigesetztes CO<sub>2</sub> heizt als Treibgas den Klimawandel weiter an. Damit zeigt sich ein verhängnisvoller Kreislauf. Der Klimawandel führt zu einer deutlichen Verschlechterung der Bedingungen für den Anbau von Kakao-plantagen, und die Erschließung von Arealen für neue Plantagen befeuert wiederum den Klimawandel.

### Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist eine internationale wie nationale Bildungskampagne, die Menschen zu einem zukunftsfähigen Denken und Handeln befähigen soll. Die Vereinten Nationen (UN) mit der Agenda 2030 und die UNESCO mit dem Programm „BNE 2030“ fordern das Lehren und die Einbeziehung der Ziele für globale Nachhaltigkeit im Bildungswesen der Staaten. Auch Deutschland will mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie schneller und ehrgeiziger als bisher bei der Umsetzung der Agenda 2030 vorgehen. Ziel ist es, ein größeres Bewusstsein für das eigene Handeln und dessen Folgen zu vermitteln. Hierfür sollen ökonomische, ökologische und soziale Aspekte gleichermaßen berücksichtigt werden. Das Fach Biologie mit dem Ziel Bewusstsein dafür zu schaffen, die Ressourcen der Erde auch für zukünftige Generationen erhalten zu wollen, eignet sich in besonderer Weise, um an diesem Bildungsauftrag aktiv mitzuwirken.

### Didaktisch-methodische Hinweise

#### Die Mystery-Methode

Eine komplexe, Rätselfrage wird durch eine intensive Auseinandersetzung mit der Thematik und eine zielführende Kommunikation innerhalb einer Lerngruppe gelöst. Die Schülerinnen und Schüler analysieren die Informationen der Mystery-Kärtchen, erfassen Zusammenhänge und ziehen selbstständig Schlüsse. Der Weg der Erkenntnisgewinnung wird in Form eines Legekonstrukts auf einem Plakat festgehalten, welches durch Beschriftung und Symbole vervollständigt werden kann. Die Erläuterung des eigenen Legekonstrukts fördert das logische Denken und auch die Ausformung der Bildungssprache. Der Vergleich mit anderen Lernprodukten eröffnet die Einsicht, dass Problemlösungen auf verschiedenen Wegen erzielt werden können und Kooperation ein Gewinn ist. Die Lernenden werden ermutigt, Fehler zuzulassen, selbst Wissenslücken zu erkennen und schließlich zu füllen. Als Hilfestellung können zusätzliche Materialien zur Verfügung gestellt werden. Allerdings muss die Methode, wie jede andere komplexere Methode auch, bei ihrer Einführung gründlich erklärt werden.

#### Die Strukturierung der Einheit durch PowerPoint

Ergänzend zur Einheit kann die zum Download bereitgestellte PowerPoint-Präsentation **ZM1 PowerPoint Schokolade** als Möglichkeit der motivierenden Unterrichtsstrukturierung genutzt werden. Die PowerPoint führt durch die Geschichte der Pflanzenforscherin Elsa Fuchs und ihre Entdeckungen zu Kakaoplantagen und dem Zusammenhang mit dem Klima. Materialien des Beitrags können auch fächerübergreifend im Fachbereich Biologie eingesetzt werden.





### Ablauf der Reihe

Der Einstieg in der ersten Stunde gelingt durch die Projektion der ersten Folie der *PowerPoint*-Präsentation **ZM1 PowerPoint Schokolade**, auf der Bilder von Schokolade zu sehen sind. Mit einem Mausklick erscheint die Frage „Was hat die Schokolade mit dem Ökosystem zu tun?“. Daraufhin sammeln die Lernenden im Plenum Ideen, welche Beziehung die Schokolade zu den Themen Ökologie, Nachhaltigkeit und Eingriffe des Menschen in Ökosysteme haben könnte. Alternativ oder zusätzlich können neben den Bildimpulsen auch kleine Schokoladenriegel oder Täfelchen ausgeteilt werden. Im Anschluss wird das Arbeitsblatt **M 1** mit den Mysterykarten ausgeteilt. Der Einstiegstext zur Pflanzenforscherin Elsa Fuchs wird gemeinsam im Plenum gelesen. Für den Einstieg in die Mystery-Frage kann ebenfalls die *PowerPoint* genutzt werden, die den Text auf dem Arbeitsblatt aufgreift. Das erste Mystery wird in Kleingruppen bearbeitet. Hier wird bereits erworbenes Sachwissen zu Ökosystemen im neuen Kontext angewendet und vertieft. Durch die spannende Bearbeitung der Rätselfrage in kleinen Teams werden grundlegende Kompetenzen zur Samenpflanze „Kakaobaum“ erworben, die auf äquatorialen Plantagen als Kulturpflanze der Erzeugung des Kakaos dient.

In Aufgabe 2 können zentrale Fachbegriffe der Ökologie noch einmal präsent gemacht werden, um sie dann zur Beschreibung des Ökosystems „Kakaobaumplantage“ sprachlich korrekt einzuüben. Mit der Hilfekarte 1 erhalten die Lernenden eine Hilfestellung für diese Aufgabe. Die Präsentation der Lernprodukte kann in Vortragsform erfolgen oder alternativ in einem Galeriegang.



In der **zweiten und dritten Unterrichtsstunde** liegt der Fokus auf den biotischen und abiotischen Umweltfaktoren, die für das Ökosystem des Kakaobaumes kennzeichnend sind. Die Schlagzeilen der Zeitungsartikel zur Kakaokrise bieten in **M 2** einen zielführenden Gesprächsanlass. Es sollten dabei auch die Gefühle, Assoziationen und Gedanken der Schülerinnen und Schüler zur Sprache gebracht werden können. Bei der Suche nach den fehlenden Wörtern in den Schlagzeilen kann die Hilfekarte aus **M 3** helfen. Mit dieser findet auch ein kleiner Exkurs bzw. eine Wiederholung von Krankheitserregern statt. Mithilfe der Informationskarten wird das Wissensnetz zum Thema erweitert. Das geforderte Legekonstrukt stellt eine Alternative zur Textproduktion dar und fordert zur Versprachlichung der Zusammenhänge auf. Bezüglich der abiotischen Umweltfaktoren gewinnen die Lernenden durch den Vergleich geografischer Karten in **M 4** aktuelle Erkenntnisse zu unmittelbaren Folgen des Klimawandels. Die Schülerinnen und Schüler prognostizieren auf der Grundlage der Klimamodelle, dass die als Regenwaldgewächs auf die abiotischen Bedingungen in Äquatornähe angewiesene Kulturpflanze zunehmend unter den klimatischen Veränderungen leiden und in den angestammten Habitaten Westafrikas kaum Wachstumschancen haben wird. Es ist damit abzusehen, dass eine drastische Verknappung der nutzbaren Landflächen eintreten wird, mit unmittelbaren Folgen für die Schokolade. Die Lernenden werden angehalten, begründete Hypothesen zur Zukunft der Schokolade aufzustellen. Diese könnte zum teuren Luxusgut für wenige Menschen werden. Die Schülerinnen und Schüler werden in die Lage versetzt, am Beispiel der Kakaoerzeugung konkrete Folgen der globalen Erwärmung aufzuzeigen und zu erklären sowie mit dem Aufstellen von Hypothesen und Prognosen den naturwissenschaftlichen Weg der Erkenntnisgewinnung aktiv zu beschreiten.



Für die **vierte Unterrichtsstunde** sollte für die aufgabengesteuerten Recherchen in **M 5** der Zugang zum Internet gewährleistet sein. Die Schülerinnen und Schüler erstellen kooperativ eine Mindmap zum Thema Klimawandel, die im Laufe des Lernprozesses erweitert und ergänzt wird. Auf diese Weise können die Lernenden ihren eigenen Lernfortschritt wahrnehmen und reflektieren. Für die Mindmap steht den Lernenden eine Hilfekarte in **M 6** zur Verfügung, die eine grobe Strukturierung vorgibt und als Inspiration genutzt werden kann. Die Lernenden erarbeiten oder vertiefen den na-

türlichen und den anthropogenen Treibhauseffekt vergleichend. Als Lernprodukt dient eine beschriftete Skizze, die den entscheidenden Unterschied beider Effekte visualisiert. Diese Skizze soll durch eine Textproduktion ergänzt werden. Auch für diese Aufgabe steht in **M 6** eine Hilfefkarte zur Verfügung, die Internetseiten und Erklärvideos zum Thema vorschlägt. Beide Repräsentationsformen des zentralen Lerngegenstandes unterstützen durch die Nutzung mehrerer Eingangskanäle die Behaltensleistung. Der anthropogene Treibhauseffekt wird als ursächlicher Treiber des weltumspannenden Klimawandels identifiziert. Die exemplarische Auseinandersetzung mit den Zielen der Umweltschutzorganisation *Rainforest Alliance* ist ein wichtiger pädagogischer Teil des Konzepts. Die Lernenden sollen damit vor Hoffnungslosigkeit und Resignation bewahrt werden. Engagierte Umweltverbände machen Mut und fordern zum konkreten Handeln auf. Damit wird der Übergang zum thematischen Schwerpunkt des letzten Unterrichtsabschnitts eingeleitet.



In der **fünften und sechsten Unterrichtsstunde** lösen die Lernenden in **M 7** erneut eine Mysteryfrage. Die Mysterykarten zur verrästelten Frage: „Gefährdet mein Schokoriegel den Regenwald und fördert so den Klimawandel?“ dienen hier einerseits zur kreativen Gestaltung der Ergebnissicherung andererseits auch der ethischen Beurteilung, in die auch persönliche, emotional-intuitive Anteile einfließen dürfen. **M 8** informiert über die Ziele der UN und der UNESCO. Die Lernenden setzen sich aktiv mit dem 3-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit auseinander, werfen einen Blick zurück in die Historie des Konzepts und analysieren die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung auf persönlicher Ebene. Ziel des Materials ist, konstruktive Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen und die Schülerinnen und Schüler an einer weltweiten Bewegung teilhaben zu lassen. Sie lernen, dass zur Nachhaltigkeit neben der ökologischen auch immer die soziale und wirtschaftliche Perspektive gehören. Darüber hinaus erwerben sie Metawissen darüber, dass die Vermittlung der Ziele für eine nachhaltige Entwicklung Teil einer großen nationalen und internationalen Anstrengung der Bildungssysteme ist. Zum Abschluss der gesamten Unterrichtseinheit kann in **M 9** gemeinsam mit den Lernenden eigene Schokolade hergestellt werden. Die Kakaobutter für das Rezept kann in Reformhäusern oder Bioläden gekauft werden.

## Weiterführende Medien

### Zeitschriften

- ▶ Hütz-Adams, Friedel: Die dunkle Seite der Schokolade. SÜDWIND e.V.- Institut für Ökonomie und Ökumene. Aachen 2009. S. 5  
Die Studie befasst sich mit den ökonomischen und sozialen Problemen des Kakaoanbaus mit einem Fokus auf den Ländern Ghana, Elfenbeinküste, Indonesien und Ecuador. Es werden Lösungsansätze vorgestellt, die sich auf einen fairen Handel beziehen.
- ▶ Dr. Läderach, Peter: Predicting the Impact of Climate Change on the Cocoa-Growing Regions in Ghana and Cote d'Ivoire. CIAT. Nicaragua 2011. S. 7–17  
Der finale Bericht von CIAT (*International Center for Tropical Agriculture*) stellt Prognosen für den Kakaoanbau für die Jahre 2030 und 2050 dar. Auf Grundlage der Daten verschiedener Klimamodelle und der Software *MAXENT* werden Vorhersagen über den Kakaoanbau in diesen Jahren getroffen.

### Videoclips

- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=48hYcexCnHA>  
Das ca. 5-minütige Video „CO<sub>2</sub>, Regenwald und Klimaschutz“ des Kanals *OroVerde–Regenwald schützen* erklärt umfassend und visualisierend das Klima, die Klimaerwärmung und den natürlichen bzw. anthropogenen Treibhauseffekt. Daneben werden nachhaltige Handlungsoptionen im Alltag vorgestellt.
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=CR3q9vnSIFQ>  
In dem 3-minütigen Video „CO<sub>2</sub> und der Treibhauseffekt - einfach erklärt“ der *Stadtwerke Tübingen* wird der Klimawandel, seine Ursachen und Folgen thematisiert.
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=5ijfVTLZFVE>  
Das 4-minütige Video „Was ist eigentlich ein Treibhauseffekt, Klimawandel oder eine Erd-erwärmung?“ des Kanals *schoolseasy* erklärt die Phänomene rund um den Klimawandel mit ansprechenden Grafiken und in leichter Sprache.
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=4nisXDdJ1WA>  
Dieses Erklärvideo („Der anthropogene Treibhauseffekt einfach erklärt“, *Antonin erklärt*) ist ca. 3 Minuten lang und fokussiert sich auf den natürlichen und anthropogenen Treibhauseffekt. Das Video ist im Rahmen eines Schulprojekts entstanden.

### Internetadressen

- ▶ <https://www.wwf.ch/de/unsere-ziele/treibhauseffekt>  
Auf der Internetseite des WWF wird der anthropogene Treibhauseffekt erklärt und die sechs wichtigsten Treibhausgase vorgestellt.
- ▶ <https://www.fairtrade-deutschland.de/was-ist-fairtrade/fairtrade-siegel>  
Unter diesem Link können Ihre Lernenden sich über das Fairtrade Siegel informieren. Der Link führt zur Internetseite von Fairtrade Deutschland.
- ▶ <https://siegelcheck.nabu.de/>  
Der Siegelcheck von NABU prüft verschiedene Siegel, wie auch das Fairtrade Siegel, kritisch und kann zur Recherche genutzt werden. Den Siegelcheck gibt es auch als kostenlose App für iOS und Android.

[Letzter Abruf der Internetadressen: 09.01.2024]

# Auf einen Blick

---

## 1. Stunde

**Thema:** Die Kakaopflanze

**M 1** **Vom Kakaobaum zur Schokolade – ein Mystery** / Erstellen eines Legebilds,  
Sammeln von Fakten zum Ökosystem Kakaobaumplantage

**M 3** **Hilfekarten für M 1 und M 2**

**ZM1** **Powerpoint-Datei Schokolade**

- Benötigt:**
- ggf. Beamer/Whiteboard für die *PowerPoint*
  - ggf. laminierte Mysterykarten für jede Gruppe
  - ggf. laminierte Hilfskarten
  - 1 DIN-A2-Papierbogen pro Gruppe



---

## 2./3. Stunde

**Thema:** Kakaoplantagen sind bedroht

**M 2** **Kakao in Gefahr – Ein Leben ohne Schokolade?** / Erklären der Auswirkungen des Klimawandels auf den Kakao

**M 3** **Hilfekarten für M 1 und M 2**

**M 4** **Zukunft des Kakaos im Klimawandel** / Erläutern der Folgen des Klimawandels für den Kakaoanbau in der Elfenbeinküste und in Ghana

- Benötigt:**
- ggf. Beamer/Whiteboard für die *PowerPoint*
  - ggf. laminierte Hilfskarten



---

## 4. Stunde

**Thema:** Der Klimawandel

**M 5** **Mindmap zum Thema „Klimawandel“** / Befassen mit Klimawandel, Treibhauseffekt und Aktionen einer Umweltschutzorganisation

**M 6** **Hilfekarten für M 5**

- Benötigt:**
- ggf. Beamer/Whiteboard für die *PowerPoint*
  - Internetfähige Endgeräte für die Lernenden
  - ggf. laminierte Hilfskarten





## 5./6. Stunde

**Thema:** Regenwaldrodung und Klimawandel

**M 7** Wie können wir den Regenwald retten? – Mystery

**M 8** Ziele der UN für eine nachhaltige Entwicklung

**M 9** Eigene Schokolade herstellen – ein Rezept

**Benötigt:**

- ggf. Beamer/Whiteboard für die PowerPoint
- ggf. laminierte Mysterykarten für jede Gruppe
- 1 DIN-A2-Papierbogen pro Gruppe
- Internetfähige Endgeräte für die Lernenden








### Zutaten und Geräte für die Schokoladenherstellung

- 100g Kakaobutter
- 100 g Backkakao
- 1 Päckchen Vanillezucker
- 2 EL Zucker
- 1 Prise Salz
- ggf. Zusatzzutaten
- 1 großer Topf
- 1 kleiner Topf
- Leitungswasser
- Heizplatte
- 1 Löffel zum Rühren
- Schokoladenform oder Backpapier

## Minimalplan

Bei Zeitmangel können einige Materialien übersprungen oder verkürzt durchgenommen werden. **M 2** kann entfallen oder durch eine kurze Diskussion über die Schlagzeilen ersetzt werden. Ebenso kann auf das zeitintensive zweite Mystery **M 7** verzichtet werden, wenn die Kernaussage in einem plenaryn Unterrichtsgespräch geklärt wird. Die Internetrecherchen in **M 5** und **M 8** können als vor- bzw. nachbereitende Hausaufgabe genutzt werden und die Herstellung der eigenen Schokolade in **M 9** kann entfallen.

## Erklärung zu den Symbolen

	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.				
	leichtes Niveau		mittleres Niveau		schwieriges Niveau
	Zusatzaufgabe		Alternative		Selbsteinschätzung

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Nachhaltigkeit und Umweltschutz im Kakaoanbau?*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



VL44

Globale Fragen

**Nachhaltigkeit und Umweltschutz im Kakaoanbau – Ein Mystery**

Sally Marie Thörnig, Dr. Monika Pohlmann



Kakao ist gefragt: 5,2 kg pro Kakaoertrag. Schokolade macht den Großteil des Kopfes im Jahr 2022, bis zu 30 Milliarden Euro. Die Schokolade. Davon ist der Kakaoanteil ein wichtiger Bestandteil. Über 60 % des weltweiten Kakaoanbaus kommt aus Ghana und den Elfenbeinküste. Doch die klimatischen Bedingungen in Westafrika verändern sich und führen zu Problemen. Wie sieht es mit der Klimawandel auf den Kakaoanbau aus?

**KOMPLETTPROFIL**

**Klassenstufe:** 7-8

**Dauer:** 60 Minuten

**Komplexität:** 3

**Thematische Bereiche:** Klimawandel, Ökonomie, BWL, Ernährung, Naturwissenschaften

**Medien:** Karten, Fotos, Grafiken, PowerPoint, Videos