SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Das Wetter spielt verrückt! - Ursachen und Folgen des Klimawandels

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

eOldast - Arbeitsmaterialien Sekundarstufe

Ursachen und Folgen des Klimawandels 5.2.10/MW1b**

Teil 5.2: Unsere Umwelt

Schnee in Afrika – wie kann das sein?

Die Pole schmelzen und der Meeresspiegel steigt an.

Extreme Wirbelstürme führen zu katastrophalen Zerstörungen.

(Abbildungen: Löwen © skala, Eisscholle © ankiro, Wirbelsturm © sdecoret – fotolia.com)

Ideenbörse Ethik Sekundarstufe I, Ausgabe 48, 06/2014

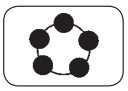
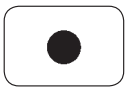
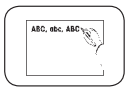
(c) OLZOG Verlag GmbH

Seite 7

5.2.10 „Das Wetter spielt verrückt!“ – Ursachen und Folgen des Klimawandels

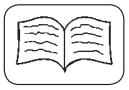
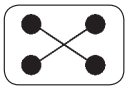
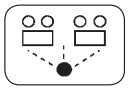
Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

Die Schüler sollen
- sich darüber bewusst werden, dass es Zusammenhänge gibt zwischen Meldungen über katastrophale Wetterverhältnisse und dem Klimawandel,
- durch Kenntnisse über Klima, Treibhauseffekt und Gase nachvollziehen, inwiefern der anthropogene Treibhauseffekt den Klimawandel bedingt,
- sich mit den Ursachen für den Klimawandel auseinandersetzen und dabei recherchieren, Texten und Schaubildern Informationen entnehmen und diese anschaulich und verständlich präsentieren,
- sich ausgehend von den erarbeiteten Daten und Fakten darüber klar werden, dass der Klimawandel durch unsere Konsum- und Lebensweise verursacht wird und es im Sinne eines verantwortlichen und nachhaltigen Umgangs mit unseren Ressourcen und unserem Lebensraum wichtig und richtig ist, etwas zu tun, um die CO_2-Emissionen zu verringern,
- dazu ermutigt und ermuntert werden, umweltfreundlicher – und damit klimafreundlicher – zu handeln.

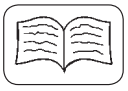
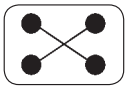
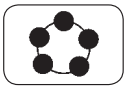
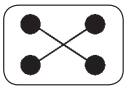
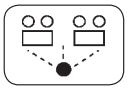
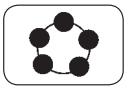
Didaktisch-methodischer Ablauf	Inhalte und Materialien (M und MW)
1. Stunde: Auswirkungen des Klimawandels Die Abschnitte mit Fotos samt Schlagzeilen können – als stummer Impuls – im Rundgang gesichtet werden, vielleicht ergänzt durch aktuelle Schlagzeilen, die auf den Klimawandel verweisen. Die Schüler werden durch die Texte und Bilder auf das Thema „Klimawandel“ kommen oder durch M1c – auf Folie kopiert und über den Overheadprojektor präsentiert – dahin gelenkt. Im Anschluss erstellt zunächst jeder Schüler für sich ein Cluster und notiert stichwortartig sämtliche Gedanken zum Thema „Klimawandel“. An der Tafel werden die Schülergedanken dann in ein großes Cluster übertragen; die Schüler ergänzen ihr eigenes Cluster entsprechend.	   Die Bilder über die Auswirkungen des Klimawandels zeigen: • Zerstörung von Häusern durch Überschwemmungen infolge sintflutartiger Regenfälle • Der Eisbär verliert seinen Lebensraum. • extreme Dürre in Afrika durch Regenmangel • Löwen im Schnee • Die Pole schmelzen – der Meeresspiegel steigt an. • Zerstörung durch extreme Wirbelstürme Das Buchstabenrätsel von M1c ergibt das Wort „Klimawandel“. Cluster „Klimawandel“ (vgl. MW1d): Der vom Menschen verursachte (= anthropogene) Treibhauseffekt wird hervorgerufen durch das Erzeugen von zu viel Treibhausgasen, wie • CO_2 (Kohlenstoffdioxid, entsteht bei Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Substanzen, bei Lebewesen als Produkt der Zellatmung),

(c) OLZOG Verlag GmbH

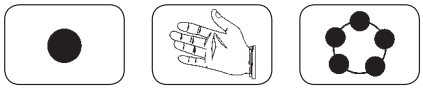
D30805485210

	• FCKW (Fluorchlorkohlenwasserstoffe, Treibgase, Kältemittel oder Lösemittel, Sprühdosen), • Methangas. Der damit verbundene Klimawandel (bzw. die Verschiebung der Klimazonen) gefährdet und zerstört Lebensräume von Mensch, Tier und Pflanzen (durch Stürme, sintflutartigen Regen, Polschmelze, ...). → **Bilder 5.2.10/MW1a und b**** → **Arbeitsblatt 5.2.10/M1c*** → **Cluster 5.2.10/MW1d****
2. und 3. Stunde: Daten und Fakten Das Cluster eines Schülers (oder das von MW1d, auf Folie kopiert) bildet den Einstieg in diese Stunden: Die noch unkommentierten Gedanken zum Thema „Klimawandel" sollen nun erläutert, Wissen und Vermutungen geäußert und Fragen gestellt werden. In der Folge geht es um Daten und Fakten, um sachliche Klärung der Gedanken. An vier Tischen werden dazu Material und Aufgaben zu vier Teilaspekten ausgelegt. Je nach Zeit und Schwerpunkt entscheidet die Lehrkraft vorab über Varianten der Bearbeitung (arbeitsteilig, Einzel- bzw. Gruppenarbeit, …). Die Lösungen (vgl. rechte Spalte) können den Schülern für die Ergebnissicherung zur Verfügung gestellt werden.	 <u>Lösungen zu M2a bis e:</u> Material 1 – Klima: 1. c), 2. a), 3. c), 4. b) Material 2 – Treibhauseffekt: 1. a), 2. b), 3. a), 4. b) Material 3 – Klimawandel: 1. b), 2. c), 3. b), 4. a), 5. b) Material 4 – Langfristige Folgen des Klimawandels: 1. a), 2. c), 3. a), 4. b) → **Arbeitsblätter 5.2.10/M2a bis e*/**/***
4. und 5. Stunde: Ursachen des Klimawandels Nun geht es darum, den Ursachen für den Klimawandel auf den Grund zu gehen. Anhand der Bilder äußern die Schüler zunächst ihr Wissen bzw. ihre Vermutungen. Die Schlagwörter von MW3c können dann den Bildern zugeordnet und Zusammenhänge erläutert werden (z.B.: „Was hat Viehzucht mit dem Klimawandel zu tun?"). Für acht ausgewählte Ursachen stehen im Anschluss acht Texte zur Verfügung, mit denen sich die Schüler in Gruppen auseinandersetzen (vgl. Gruppenaufträge von MW3d).	  Zu den Bildern über die Ursachen der vom Menschen erzeugten Treibhausgase: • Kohlekraftwerke/Heizung = CO_2 (Verbrennung fossiler Energien wie Kohle, Erdgas oder Erdöl) • Fortbewegung und Transport = CO_2 (Verbrennung fossiler Energien wie Benzin) • Müll = CO_2, Methangas (bei Verbrennung und Erzeugung) • Brandrodung = CO_2 (und Naturzerstörung) • Massentierhaltung (besonders von Rindern) = Methangas und CO_2

(c) OLZOG Verlag GmbH

Nach der Präsentation der Plakate sollten die Schüler Raum und Zeit haben, Ängste, Wünsche, Erstaunen, Fragen ... zu äußern.	• Spraydosen, Kühlsysteme = FCKW • Überdüngung = CO_2, Lachgas (N_2O) → **Bilder 5.2.10/M3a und b**** → **Schlagwörter 5.2.10/MW3c**** → **Arbeitsblatt 5.2.10/MW3d**** → **Texte 5.2.10/M3e bis h****
6. Stunde: Sollten, könnten oder müssten wir etwas gegen den Klimawandel tun? Jeder Schüler erhält eine leere Sprechblase, in die er spontan eine kurze Antwort (mit Begründung) auf die obige Frage (= Stundenthema) schreibt. Im Anschluss werden Gruppen gebildet und die Sprechblasen der Schüler (anonym) und auch die von M4a und b als Diskussionsgrundlage auf Gruppentischen verteilt. Dabei werden die Sprechblasen alle drei Minuten im Uhrzeigersinn weitergereicht. Abschließend dienen die Sprechblasen als Gesprächsimpuls im großen gemeinsamen Kreis. Hier ist jeder aufgefordert, Stellung zu beziehen und sich der Eigenverantwortung – nämlich dem Klimawandel entgegenzuwirken – bewusst zu werden.	   In den Sprechblasen sind unterschiedliche Aussagen von Schülern zum Thema Klimawandel und der möglichen bzw. verpflichtenden moralischen Verantwortung zu lesen; etwa: • Wir müssen unsere verschwenderische Lebensweise ändern. • Die Lebensgrundlagen sind jetzt zu schützen – wir dürfen nicht abwarten, bis es kein Zurück mehr gibt. • Die Politiker sollen sich darum kümmern. • Alles eine Lüge – das Klima hat sich schon immer geändert. • Warum sollten wir ein schlechtes Gewissen haben? Wir leben doch ganz normal, ohne Luxus. → **Sprechblasen 5.2.10/M4a und b***
7. und 8. Stunde: Was wird schon getan? Dass Wirtschaft, Politik und viele Organisationen auf den Klimawandel reagieren, sollte den Schülern bewusst sein. Plakate, Werbekampagnen, Firmenfahrzeuge und vieles mehr weisen mehr als deutlich darauf hin, wie wichtig es ist, einen Beitrag zur CO_2-Reduktion zu leisten. Nach ersten spontanen Äußerungen auf die Frage „Was wird schon getan?“ werden fünf Beispiele aus Politik und Wirtschaft an eine Stellwand geheftet. Die Schüler sichten diese Beispiele und entscheiden, mit welchem davon sie sich näher beschäftigen möchten. Anhand der Aufgaben 1 bis 3 von M5b recherchieren die Schüler dann in Gruppen zum jeweils ausgewählten Beispiel, notieren Fakten und Daten und stellen ihre Ergebnisse	   Folgende Beispiele stehen zur Wahl: • Ökologische Steuerreform in Deutschland: Der Verbrauch von Energie wird mit Steuern belegt („Ökosteuer“). • Welt-Klimakonferenz: Hier werden weltweite Richtlinien zum Klimaschutz vereinbart. • Atmosfair – klimabewusst fliegen: Klimaschutzorganisation mit dem Schwerpunktthema „Reisen“ • Deutsche Bahn: Mit der grünen BahnCard (100 % Ökostrom) bietet die Deutsche Bahn (DB) Kunden die Möglichkeit, CO_2-reduzierend zu reisen. • Carsharing: „Autoteilen“ ist die organisierte gemeinschaftliche Nutzung von Autos. → **Texte 5.2.10/M5a und b*/****

(c) OLZOG Verlag GmbH

in Form eines visuell gestützten Referates (mit Plakat) vor. Im Plenum werden die Ergebnisse gemeinsam reflektiert.	
9. und 10. Stunde: Was jeder tun kann Mit dem Wissen um den Klimawandel und die Ursachen, die dazu führen, geht es nun konkret darum, eigene Lebens- und Konsumweisen kritisch zu betrachten – und mehr noch: bewusst im Sinne des Klimaschutzes zu ändern. Die Schüler notieren Vorschläge, wobei der Hinweis auf verschiedene Lebensbereiche (Küche, Bad, Mobilität, Schule, Klasse, Hobbys ...) für die Ideenfindung sicher hilfreich ist. Die Vorschläge der Schüler werden dann, ergänzt um jene von M6a bis c, gesichtet und nach den auf M6c unter „Denkanstöße“ genannten Kriterien geordnet. Anschließend sucht sich jeder Schüler drei Beispiele aus, die in einem bestimmten Zeitraum umgesetzt werden sollen. In einer zeitnahen Reflexionsrunde werden die Erfahrungen der Schüler ausgetauscht und diskutiert.	 Vorgestellt werden praktische Vorschläge zur Einsparung von Energie und somit zum Klimaschutz, z.B.: • öffentliche Verkehrsmittel nutzen • Fahrrad statt Auto • beim Kochen Deckel auf den Topf • beim Verlassen des Raumes das Licht ausschalten • Stoßlüften • Regenwasser zur Gartenbewässerung nutzen • auch mal zu Fuß gehen • Nahrung mit weniger Verpackung kaufen • Gegenstände reparieren, nicht gleich wegwerfen • Fairtrade-Produkte kaufen → **Arbeitsblätter 5.2.10/M6a bis c*/****

Tipp:

!

Bücher/Magazine:
- Gore, Al (Autor): Eine unbequeme Wahrheit: Klimawandel geht uns alle an, cbj, München 2009
- fluter – Magazin der Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.), Heft 35 (Thema CO_2), Bonn 2010
- Vollborn, Marita (Hrsg.): Prima Klima. Wie sich das Leben in Deutschland verändert, Bastei Lübbe, Köln 2008

Internet:
- http://www.greenpeace.de/themen/klimawandel/
- http://www.klima-sucht-schutz.de
- http://klimawiki.org/klimawandel/

Filme:
- Chasing Ice (Dokumentarfilm), Regie: Jeff Orlowski, 74 Minuten, USA 2012 (Altersfreigabe: FSK 0)
- Eine unbequeme Wahrheit (Dokumentarfilm), Regie: Davis Guggenheim, 94 Minuten, USA 2006 (keine Altersbeschränkung)

(c) OLZOG Verlag GmbH

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Das Wetter spielt verrückt! - Ursachen und Folgen des Klimawandels

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

eOldast - Arbeitsmaterialien Sekundarstufe

Ursachen und Folgen des Klimawandels 5.2.10/MW1b**

Teil 5.2: Unsere Umwelt

Schnee in Afrika – wie kann das sein?

Die Pole schmelzen und der Meeresspiegel steigt an.

Extreme Wirbelstürme führen zu katastrophalen Zerstörungen.

(Abbildungen: Löwen © skala, Eisscholle © ankiro, Wirbelsturm © sdecoret – fotolia.com)

Ideenbörse Ethik Sekundarstufe I, Ausgabe 48, 06/2014

(c) OLZOG Verlag GmbH

Seite 7