

SCHOOL-SCOUT.DE

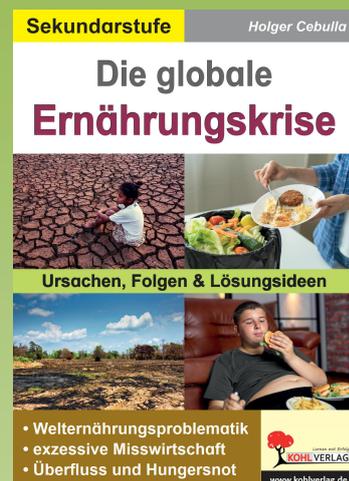
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Die globale Ernährungskrise

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhalt

Vorwort	4
1. Das Welternährungsproblem	5 – 9
• Hunger und Armut.....	6
• Nahrungsmittelproduktion bei Kriegen und Naturkatastrophen.....	7
• Wie kann man Hunger bekämpfen?.....	8/9
2. Die Ernährung der Menschen in den Industriestaaten	10 – 11
3. Umweltprobleme, die durch die Landwirtschaft entstehen	12 – 16
• Erderwärmung durch die Landwirtschaft.....	12
• Schädigung der Ackerfläche durch die Landwirtschaft.....	14
• Umweltbelastungen durch Schädlings- und Unkrautvernichtungsmittel.....	14-16
4. Möglichkeiten alternativer Ernährung ohne Umweltprobleme	17 – 24
• Solar Food.....	17
• Planetare Gesundheitsdiät.....	17
• Menschen zu nachhaltigerer Ernährungsweise motivieren.....	18
• Das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung: Revolution auf dem Acker.....	19/20
• Fleischersatz mittels Pflanzen imitieren.....	21
• Nahrungsumstellung durch Quallen, Fliegenmaden, Algen.....	21
• Alternative Möglichkeiten der Nahrungsproduktion im Bioreaktor.....	22
• Folgen für die Bauern bei alternativer Nahrungsmittelerzeugung.....	23/24
5. Praktische Beispiele für die Umsetzung alternativer Ernährung	25 – 28
• In der Gastronomie: Verarbeitung von Insekten und Vermeidung von Abfällen.....	25/26
• Im Supermarkt: Angebot von Insekten und Vermeidung von Abfällen.....	27
• Ausgefeilte Technik zur nachhaltigen Lachsaufzucht.....	28
6. Zusammenfassende Aufgaben	29 – 34
• Multiple Choice-Fragen zum Ankreuzen.....	29-31
• Erkenne richtige und falsche Aussagen.....	32
• Fragen zur Landwirtschaft als Umweltproblem.....	33/34
• Kreuzworträtsel.....	34/35
Lösungen	36 – 40

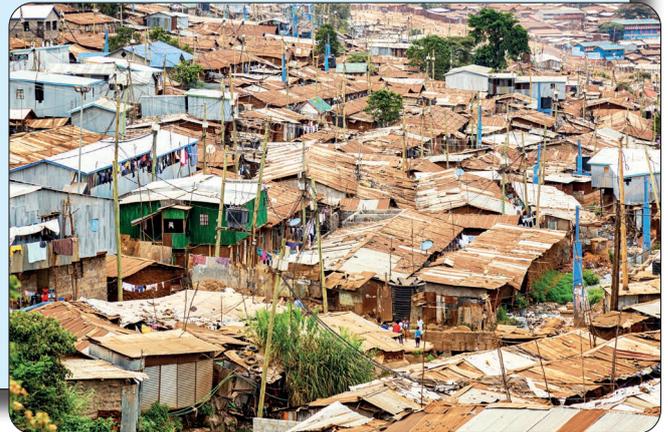
1 Das Welternährungsproblem

Hunger und Armut

Die Zahlen zum Welternährungsproblem sind sehr besorgniserregend: Bis zu 783 Millionen Menschen leiden an Hunger, vor allem in Ost- und Süd-asien, in Lateinamerika, der Karibik und in Nordafrika. 22,3 Prozent aller Kinder auf der Welt sind chronisch unterernährt. Alle 13 Sekunden stirbt ein Kind an den Folgen von Hunger.

Unter Hunger ist zu verstehen, dass ein Mensch weniger zu essen hat, als er täglich benötigt. Von akutem Hunger spricht man, wenn Menschen vor allem durch Kriege oder Umweltkatastrophen über einen begrenzten Zeitraum Hunger leiden. Ist dieser Zustand dauerhaft, spricht man von chronischem Hunger.

Die Gründe und Ursachen für Hunger sind vielschichtig und hängen oftmals eng miteinander zusammen: Wer unter extremer Armut leidet, das heißt, weniger als 1,90 US-Dollar am Tag zur Verfügung hat, hat äußerst eingeschränkte Möglichkeiten, für sich und seine Familie Nahrung zu kaufen. Die Folgen sind ein schlechter Gesundheitszustand und körperliche Beeinträchtigungen. Hunger und Armut hängen also unmittelbar miteinander zusammen.



Kibera Slum in Nairobi

Aufgabe 3:

- a) *Bis zu 783 Millionen Menschen auf der Erde leiden an Hunger. Was ist unter Hunger zu verstehen?*



- b) *Warum ist Armut meist immer mit Hunger verbunden?*



3 Umweltprobleme, die durch die Landwirtschaft entstehen

Durch die beschriebenen Essgewohnheiten haben sich die Menschen in eine widersprüchliche Lage gebracht: Um sich selbst „überfressen“ zu können, hungern sie den sie nährenden Planeten aus. Die moderne Landwirtschaft mit ihrer Flut von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, mit ihren Ernte- und Zugmaschinen und vor allem mit ihrer Massentierhaltung und Massenviehwirtschaft ist zu einem gravierenden Umweltproblem geworden.

Denn nicht nur fossile Brennstoffe wie Kohle, Erdöl, Erdgas und der dadurch bedingte Ausstoß des Treibhausgases CO_2 sind für Umweltprobleme verantwortlich, die Bauern verursachen solche in weitaus höherem Maße. Nur langsam dringt diese Einsicht ins öffentliche Bewusstsein. Auch ist der Ausstieg aus Kohle, Öl und Gas geradezu einfach, verglichen mit dem Ausstieg aus der modernen Landwirtschaft. Denn es gibt erneuerbare Energieformen, die die fossilen Brennstoffe ersetzen können. Eine Alternative zum Acker aber gibt es nicht, und der Mensch kann nicht überleben, ohne Land zu bestellen.

Erderwärmung durch die Landwirtschaft

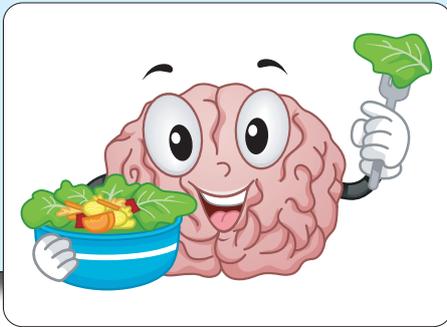
Die Landwirtschaft trägt maßgeblich zur globalen Erwärmung bei. Rund ein Viertel aller Treibhausgas-Emissionen stammen von ihr. 780 Millionen Schweine, 1,6 Milliarden Rinder und 33,1 Milliarden Hühner gibt es auf der Erde. In den Mägen der Tiere entsteht bei der Verdauung Methan. Dieses gelangt beim Rülpsen und Pupsen in die Atmosphäre. Dort richtet es weitaus mehr Schäden an als Kohlendioxid, denn Methan-Gas ist für das Klima 10- bis 20-mal schlimmer als CO_2 . Methan findet sich aber auch im Kot der Tiere und wird ebenso frei, wenn Gülle auf den Feldern ausgebracht wird. Hinzu kommt Lachgas, das bei der mikrobiellen Zersetzung von Gülle und anderen Düngemitteln entsteht. Agrarbedingtes Lachgas allein erwärmt die Erde mehr als alle Emissionen der weltweiten Luftfahrt zusammengenommen.



4 Möglichkeiten alternativer Ernährung ohne Umweltprobleme

Menschen zu nachhaltigerer Ernährungsweise motivieren

Werden die Menschen aber bereit sein, ihre Essgewohnheiten so radikal zu verändern? Die Wissenschaftler sind sich einig, dass diese Veränderungen nicht mit Zwang durchgesetzt werden können. Sie bauen daher darauf, die Menschen durch Überzeugung und Einsicht zu einem anderen Essverhalten zu bringen. Schon in den Kitas und Schulen – so wird empfohlen – sollte thematisiert werden, was eine gute Ernährung auszeichnet. Kinder sollten z. B. erfahren, was Zucker mit dem Körper macht. Auch sollte dort in den Kantinen gesund und nachhaltig gekocht werden, denn so besteht die Chance, dass die Kinder dann auch als Erwachsene diese Essgewohnheiten beibehalten. Influencer sollten Jugendliche in den Social Media zu einer Ernährungswende beeinflussen. So könnte eine Bewegung entstehen, ähnlich der der Klimaaktivisten, die eine Ernährungsumstellung und eine nachhaltige Landwirtschaft fordert.



Ein weiterer Vorschlag der Wissenschaftler ist, durch Gesetzgebung Lebensmittelproduzenten zu zwingen, nachhaltig produzierte Nahrungsmittel anzubieten. Außerdem sei es notwendig, die vegetarische und vegane Küche so umzugestalten, dass dieses Essen auch viel mehr Menschen wirklich schmeckt.

Aufgabe 1: Beschreibe stichwortartig, wie das Start-up Solar Food sein Bakterien-Essen herstellt.



Aufgabe 2:

a) Die Stockholmer Stiftung EAT hat eine „Planetare Gesundheitsdiät“ entwickelt. Beschreibe diese.

b) Welche Hindernisse bei der Einführung einer solchen Ernährungsumstellung wird es aber geben?



4 Möglichkeiten alternativer Ernährung ohne Umweltprobleme

Eine dritte Möglichkeit ist, auf den Tourismussektor umzusteigen, also Urlaub auf dem Bauernhof anzubieten, was zunehmend nachgefragt wird. Vor allem Familien mit Kindern finden diese Art Urlaub zu machen gut. Deren Kinder sehen dann in der Realität, wie Ackerbau betrieben wird und Viehhaltung erfolgt, dass Kühe nicht lila sind und Milch nicht aus der Tüte kommt. Dieser Bereich, Landwirtschaft und Tourismus miteinander zu verbinden, ist allerdings noch sehr wenig entwickelt.

Bei den angeführten Möglichkeiten ist aber entscheidend, ob eine Umstellung von der Regierung bzw. EU durch Fördergelder unterstützt wird, damit auch kleinere Betriebe so verfahren können. Werden allerdings die beschriebenen Möglichkeiten, im Bioreaktor Rohstoffe für Lebensmittel zu produzieren bzw. im Labor aus tierischen Stammzellen Fleischprodukte, immer mehr genutzt bzw. weiterentwickelt, kann es sein, dass es dann in vielleicht 30 Jahren fast gar keine Landwirtschaft mehr geben wird. Zusammenfassend kann festgehalten werden: Soll die Nahrungsmittelproduktion zukünftig umweltschonend und gesund erfolgen, müssen alle beschriebenen Möglichkeiten vorangetrieben und genutzt werden.

Aufgabe 7: Setze die Begriffe an die richtigen Stellen im Text.

Kartoffeln – viertgrößte – Hälfte – Bioenergie – Nutztiere – besiedelt – Milliarden – Ertragseinbußen – Einschränkung – 50 Prozent – hochwertige

Obwohl Deutschland so dicht  ist wie kaum ein anderes Land in Europa, wird etwa die _____ seiner Fläche für landwirtschaftliche Zwecke genutzt. Rund 1 Million Menschen erzeugen in 270.000 Betrieben landwirtschaftliche Produkte in einem Wert von 50 _____ Euro pro Jahr. Die deutsche Landwirtschaft stellt _____ Nahrung für ihre Bevölkerung her, so eine Umfrage der EU. Deutschland ist innerhalb der EU der _____ Erzeuger landwirtschaftlicher Produkte. Insgesamt ernähren deutsche Bauern etwa 200 Millionen _____, wozu mehr als _____ der landwirtschaftlichen Fläche benutzt wird. Neben der Herstellung von tierischen Lebensmitteln erzeugt die Landwirtschaft bei uns vor allem _____, Ölsaaten, Brotgetreide und Zuckerrüben. Darüber hinaus werden diverse Biorohstoffe und _____ produziert. Durch Vorschläge der EU-Kommission zur _____ von Unkrautvernichtungsmitteln und der Flächenbewirtschaftung befürchten die Bauern, dass sie dadurch _____ von etwa 7 Millionen Tonnen Getreide haben werden.

6 Zusammenfassende Aufgaben

Kreuzworträtsel

The crossword puzzle grid consists of 14 numbered starting points for words:

- 1: 5-letter word starting at row 3, column 3.
- 2: 7-letter word starting at row 1, column 5.
- 3: 4-letter word starting at row 3, column 8.
- 4: 6-letter word starting at row 5, column 3.
- 5: 7-letter word starting at row 5, column 4.
- 6: 6-letter word starting at row 4, column 2.
- 7: 12-letter word starting at row 2, column 7.
- 8: 14-letter word starting at row 7, column 1.
- 9: 4-letter word starting at row 6, column 3.
- 10: 6-letter word starting at row 5, column 5.
- 11: 6-letter word starting at row 5, column 6.
- 12: 12-letter word starting at row 2, column 12.
- 13: 4-letter word starting at row 4, column 8.
- 14: 14-letter word starting at row 7, column 1.

At the bottom of the grid, there is a row of 14 numbered boxes, likely for the answers to the 14 clues.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Die globale Ernährungskrise

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

