

14.01.2016 | Unterrichtsvorschlag Essen - und die Welt verändern?

Foto: Dieter Seeger /
commons.wikimedia.org / CC BY-
SA 2.0

Sekundarstufe

Anhand von Satellitenbildern lernen die Schüler/-innen beispielhaft Veränderungen der Landschaft durch die Nahrungsmittelproduktion kennen. Sie recherchieren Merkmale des ökologischen Landbaus und diskutieren Beispiele für die Umsetzung. Zum Abschluss reflektieren sie den Einfluss von Konsumenten/-innen und entwickeln Handlungsempfehlungen für verantwortungsvollen Konsum.

Gehört zu:

Thema der Woche: [Was isst die Welt?](#)

Die Schüler/-innen ...

- lernen zentrale Zusammenhänge zwischen Nahrungsmittelproduktion und Ressourcenbedarf kennen,
- lernen ökologische Herausforderungen kennen, die durch den Nahrungsmittelbedarf der wachsenden Weltbevölkerung entstehen,
- lernen Lösungsansätze der nachhaltigen Landwirtschaft kennen,
- entwickeln Handlungsempfehlungen für verantwortungsvollen Konsum.

Umsetzung

Der Einstieg erfolgt über ein "Rätselspiel": Die Lehrkraft stellt ein Satellitenbild vor, das problematische Auswirkungen der Nahrungsmittelproduktion zeigt. Als Beispiele eignen sich unter anderem:

- [Gewächshäuser in Almería/Spanien](#),
- [Waldbrände durch Brandrodungen für Palmölplantagen in Indonesien](#),
- [Fischzuchtanlagen im Nildelta](#),
- [Salzgewinnung im Toten Meer](#),
- [landwirtschaftliche Bewässerungsanlagen in den USA](#),
- [Landgewinnung durch Rodung für landwirtschaftliche Flächen in Brasilien](#).

Abhängig vom Vorwissen können die Schüler/-innen direkt Ideen zum Thema äußern. Unter Umständen muss jedoch zunächst geklärt werden, dass es sich um ein Satellitenbild handelt. Anhand der folgenden Fragen kann anschließend eine gemeinsame, schrittweise Auswertung des Bildes erfolgen:

1. Wo könnte das Bild aufgenommen worden sein?
2. Was könnte dargestellt sein?
3. Welche Hauptaussage kann man für das Bild formulieren?
4. Welchen Zusammenhang kann es zwischen dem Bild und dem Unterrichtsthema geben?

Ergänzend oder als Auflösung können anschließend auch Fotografien der zuvor in Form der Satellitenbilder dargestellten Orte beziehungsweise vergleichbare Orte und Ereignisse gezeigt werden:

- [Gewächshäuser in Almería](#)
- [Brandrodung in Panama](#)
- [Brandrodung in Bangladesch](#)
- [Fischzuchtanlagen bei San Francisco](#)
- [Pivot-Bewässerungsanlagen](#)

- **Waldrodung in Indonesien**

Als Ergebnis kann schließlich festgehalten werden: Nahrungsmittelproduktion verändert die Landschaft. Je nach Bildauswahl muss dies jedoch nicht zwingend eine negative Veränderung sein.

In einem fragengeleiteten Unterrichtsgespräch wird nun geklärt, welche Folgen die Nahrungsmittelproduktion weltweit auf die Umwelt haben kann und mit welchen Methoden dem entgegengesteuert werden kann. Die genannten Folgen und Ideen für Gegenmaßnahmen werden in einem Tafelbild gesammelt, das die Schülerinnen und Schüler eigenständig ergänzen können, gegebenenfalls auch als Hausaufgabe. Das Ergebnis ist eine Mindmap zu den Folgen der globalen Nahrungsmittelproduktion und möglichen Lösungsansätzen.

Anforderungen an eine zukunftsfähige Nahrungsmittelproduktion

Abbildung: Umwelt im Unterricht/CC BY SA-4.0, nach https://prezi.com/1ga_gcqbtjz/nachhaltigkeit-in-der-landwirtschaft/ [https://prezi.com/1ga_gcqbtjz/nachhaltigkeit-in-der-landwirtschaft/]

Erwartungsgemäß werden die Schüler/-innen auch Begriffe wie "biologisch" oder "ökologisch" benennen. Diese können von der Lehrkraft zum Anlass genommen werden, um am Beispiel eines nachhaltigen Ansatzes die "ökologische Landwirtschaft" zu präsentieren. Deren Leitgedanke ist ein Wirtschaften im Einklang mit der Natur. Hervorzuheben ist, dass die Landbaumethoden dafür ...

- einen möglichst geschlossenen betrieblichen Nährstoffkreislauf erreichen,
- die Bodenfruchtbarkeit erhalten,
- Menschen, Tiere und die Umwelt nicht negativ beeinträchtigen.

Arbeitsphase

Diese drei Aspekte können von der Lehrkraft für alle sichtbar notiert werden. Die Schüler/-innen können nun in Gruppenarbeit Umsetzungsbeispiele recherchieren und diskutieren. Wichtige Beispiele finden sich in der nachfolgenden Auflistung. Ihre Ergebnisse tragen die Schüler/-innen der Klasse vor. Sie werden ebenfalls für alle sichtbar notiert, unter den genannten Überschriften "Nährstoffkreislauf", "Bodenfruchtbarkeit" und "Umweltbeeinträchtigung".

Beispiele für Umsetzungsmöglichkeiten einer ökologischen Landwirtschaft können lauten:

- Pflanzenschutz ohne synthetisch-chemische Mittel
- verstärkter Anbau von wenig anfälligen Sorten in geeigneter Fruchtfolge
- mechanische Bekämpfung von Unkraut (Verbrennen, Abhacken) statt chemischer Bekämpfung
- keine Verwendung von leicht löslichem mineralischem Dünger, sondern Verwendung von organisch gebundenem Stickstoff in Form von Mist oder Kompost, Pflege der Bodenfruchtbarkeit durch eine ausgeprägte Humuswirtschaft
- begrenzter, an die Fläche angepasster Viehbesatz
- weitgehender Verzicht auf Antibiotika

Abschluss

Die Klasse diskutiert gemeinsam den Einfluss, den jeder einzelne Konsument auf die Nahrungsmittelproduktion und -industrie hat, und sammelt Ideen für einen nachhaltigen Konsum. Gemäß der These "Es wird nur produziert, was sich auch verkaufen lässt", kann diese Frage auch um den Aspekt der Wirtschaftlichkeit erweitert werden oder an die Diskussion anknüpfend von den Schülern/Schülerinnen als Hausaufgabe erörtert werden.

Erweiterung

- Die Schüler/-innen recherchieren selbstständig zu den Satellitenbildern vom Beginn der Unterrichtsstunde. Leitfragen dazu könnten lauten: Wo wird Brandrodung betrieben und welche Auswirkungen hat das? Welche negativen oder auch positiven Folgen hat Fischzucht in Aquakulturen?
- Die Schüler/-innen werden mit dem folgenden, vermeintlichen Gegensatz konfrontiert: 795 Millionen Menschen weltweit hungern, zwei Milliarden Menschen leiden an Mangelernährung. Dennoch scheint die Entwicklung des Kalorienangebots und der Anstieg der Weltbevölkerung in der Zusammenschau kein Problem darzustellen. Die Diskrepanz zwischen Angebot und Hunger kann als Gesprächsansatz und zur

Frage nach Lösungsansätzen führen. Das Forum für internationale Agrarpolitik hat im Rahmen des Jugendbildungsprojektes "Biopoli" zahlreiche **digitale Bildungsmaterialien** sowie **Methodenhefte** zum Thema nachhaltige Landwirtschaft und Agrarpolitik entwickelt.

- Der ökologische Landbau hat Vor- und Nachteile. Die Schüler/-innen recherchieren selbstständig die wichtigsten positiven und negativen Aspekte und stellen diese gegenüber. Die Schüler/-innen erkunden in ihrer Umgebung die Möglichkeiten nachhaltigen Konsums, bewerten diese und erarbeiten Verbesserungsmöglichkeiten.

[<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>] Dieses Werk ist lizenziert unter einer *Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz*. [<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>]

Sie dürfen diesen Text unter anderem ohne besondere Genehmigung verwenden und bearbeiten, z.B. kürzen oder umformulieren, sowie weiterverbreiten und vervielfältigen. Dabei müssen www.umwelt-im-unterricht.de [<http://www.umwelt-im-unterricht.de/>] als Quelle genannt sowie die oben genannte Creative Commons-Lizenz verwendet werden. Details zu den Bedingungen finden Sie auf der *Creative Commons-Website* [<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>].

[<http://www.unesco.de/oer-faq.html>] *Umwelt im Unterricht* unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der *UNESCO* [<http://www.unesco.de/oer-faq.html>].

Hintergrund | Grundschule | Sekundarstufe

14.01.2016

Globale Bevölkerungsentwicklung, Nahrungsmittelproduktion und Umweltfolgen



Foto: StockSnap / Pixabay / Public Domain

Bis 2050 wird die Weltbevölkerung auf über neun Milliarden Menschen wachsen. Der steigende Bedarf an Nahrungsmitteln sorgt für Herausforderungen. Bereits heute verursacht die Lebensmittelproduktion große Umweltprobleme. Wie können alle Menschen in Zukunft ernährt und Umweltbeeinträchtigungen vermieden werden?

[mehr lesen](#)

Bilderserie

14.01.2016

Was isst die Welt... ein Beispiel



Peter Menzel / Agentur Focus

Der Fotograf Peter Menzel hat Familien in aller Welt fotografiert. Sie zeigen, welche Lebensmittel sie in einer Woche verbrauchen. Das Foto zeigt eine Familie aus Frankreich. So wie bei ihnen sieht es bei vielen Menschen in Westeuropa aus.

[mehr lesen](#)

Material herunterladen

Essen - und die Welt verändern? - SK (PDF - 0 B)

Hintergrund

Globale Bevölkerungsentwicklung, Nahrungsmittelproduktion und Umweltfolgen - GS / SK (PDF - 64 KB)

Bilderserie

Peter Menzel / Agentur Focus

Hungry_Planet_Frankreich_51253032_Kopie (JPG - 3 MB)

Zielgruppe

Sekundarstufe

Fächer

Politik, SoWi, Gesellschaft | Arbeit, Wirtschaft, Technik | Geografie | Sachunterricht

Schlagwörter

Ernährungssicherheit | Bevölkerungsentwicklung | Landwirtschaft | Hunger | Wasserbedarf | Boden
