Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Veröffentlicht auf *Umwelt im Unterricht: Materialien und Service für Lehrkräfte – BMUV-Bildungsservice* (http://www.umwelt-im-unterricht.de)

14.12.2023 | Unterrichtsvorschlag

Lebensmittel und ihre Umweltbilanz (Variante für Fortgeschrittene)

Sekundarstufe

Die Schüler*innen erarbeiten anhand von Beispielen einzelner Lebensmittel, wie die Schritte der Lebensmittelherstellung sowie deren Konsum mit der Umwelt- beziehungsweise Klimabilanz der Ernährung zusammenhängen. Sie nutzen dazu Arbeitsblätter mit Informationen zum Anbau, zum Transport und zu typischen Konsummustern beziehungsweise Ernährungsweisen.

Gehört zu:

Thema des Monats: Gut, gesund und umweltfreundlich: Was wollen wir essen?

Überblick über den Unterrichtsverlauf

- Einstieg: Die Schüler*innen schätzen in einem Quiz, wie hoch der Pro-Kopf-Verbrauch verschiedener Lebensmittel in Deutschland ist und vergleichen ihre Schätzung mit aktuellen Zahlen.
- Arbeitsphase: In Kleingruppen erarbeiten die Schüler*innen anhand von Beispielen einzelner Lebensmittel beziehungsweise Schwerpunktthemen, wie die Stationen der Lebensmittelherstellung mit der Umweltbilanz der Produkte zusammenhängen. Sie konzipieren und erstellen eine digitale Infografik. Sie vergleichen die Umweltbilanz verschiedener Lebensmittel und begründen ihre Entscheidungen.
- Abschluss: Die Schüler*innen stellen ihre Ergebnisse vor und erstellen umwelt- und klimafreundliche sowie umwelt- und klimaschädliche Speisepläne. Sie vergleichen und bewerten Vor- und Nachteile der verschiedenen Ernährungsweisen.

Kompetenzen und Ziele

Die Schüler*innen…

- lernen die wichtigsten Schritte der Herstellungskette verschiedener Lebensmittel kennen,
- beschreiben grundlegende Zusammenhänge zwischen dem Verbrauch von Lebensmitteln und Folgen für die Umwelt wie dem Rückgang der Artenvielfalt und dem Klimawandel,
- schulen ihre Urteilskompetenz durch die Reflexion des eigenen Konsums,
- stärken ihre Argumentationskompetenz durch die Bewertung verschiedener Lebensmittel im Hinblick auf ihre Umwelt- beziehungsweise Klimabilanz,
- arbeiten an ihrer Sprachkompetenz durch die Formulierung und Präsentation eigener Ergebnisse.

Umsetzung

Die Leitfragen lauten:

- Wie hängt der Lebensmittelkonsum mit nicht nachhaltigen Entwicklungen zusammen, insbesondere mit der Klimakrise und Umweltbelastungen?
- Wie sieht eine nachhaltigere Ernährung aus?

Einstieg

Der Einstieg kann mit einem kurzen Quiz zum Nahrungsmittelverbrauch gestaltet werden. Die Lehrkraft nennt Nahrungsmittel und fordert die Schüler*innen auf, die Mengen zu schätzen, die jede Person in

Deutschland im Durchschnitt pro Jahr verbraucht (Beispiele siehe Materialien [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/lebensmittel-und-ihre-umweltbilanz-variante-fuer-fortgeschrittene]). Die Mengen sind größer, als viele erwarten, und verdeutlichen so die Relevanz des Unterrichtsthemas.
Eine Tabelle mit aktuellen Daten findet sich in den Materialien.

Die Lehrkraft stellt die Leitfrage für die Unterrichtseinheit vor: Welche Faktoren haben Auswirkungen auf die Umwelt, zum Beispiel Treibhausgasemissionen, die durch Lebensmittel verursacht werden – die sogenannte Umweltbilanz von Lebensmitteln?

Zunächst wird gegebenenfalls Vorwissen abgefragt und für alle sichtbar gesammelt, zum Beispiel in Form einer Mindmap. Überschrift: Wie hängt mein Essen mit Umwelt- und Klimaschutz zusammen?

Arbeitsphase

Die Schüler*innen erarbeiten in Gruppen anhand von Beispielen einzelner Lebensmittel beziehungsweise Schwerpunktthemen, wie die Stationen der Lebensmittelherstellung mit der Umweltbilanz der Produkte zusammenhängen.

Die Gruppen erhalten dazu Arbeitsmaterialien [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/lebensmittel-und-ihre-umweltbilanz-variante-fuer-fortgeschrittene] mit Informationen zum Anbau und zum Transport von Nahrungsmitteln und zu Einflüssen auf verschiedene Aspekte der Umwelt wie Klima, Flächenverbrauch oder Wasser.

Die Schüler*innen erhalten die Aufgaben,

- den Texten Informationen zu den Schritten von Herstellung und Verarbeitung der Lebensmittel zu entnehmen und diese mit damit verbundenen Umweltbelastungen zu verknüpfen,
- eine (digitale) Infografik zu diesen Schritten im Lebenszyklus der Lebensmittel zu konzipieren und zu erstellen sowie
- in der Gruppe die Umweltbilanz von ausgewählten Lebensmitteln zu vergleichen und zu bewerten.

Ergänzend kann zu Beginn der Arbeitsphase das kurze Erklärvideo von ZDF Logo "Was Essen mit unserem Klima zu tun hat [https://www.zdf.de/kinder/logo/erklaerstueck-lebensmittel-und-klimaschutz-100.html]" (1 Minute) oder das Video "Fleisch und Nachhaltigkeit [https://www.youtube.com/watch?v=ZI4lxEFtUGM]" von WissensWerte (7:38 Minuten) angeschaut werden.

Abschluss

Die Gruppen stellen ihre Ergebnisse im Plenum vor.

Die Lehrkraft fordert die Schüler*innen auf, anhand der Erkenntnisse aus der Arbeitsphase Vorschläge für zwei "Speisepläne" zu machen: einen, der mit besonders wenig schädlichen Auswirkungen auf Umwelt und Klima verbunden ist, und einen, der mit besonders problematischen Folgen verbunden ist.

Die Beiträge werden für alle sichtbar notiert (Whiteboard/Beamer, gegebenenfalls Poster).

Die Lehrkraft fordert die Klasse auf, die beiden Varianten zu diskutieren. In der Diskussion sollten folgende Fragen berücksichtigt werden:

Welche Vor- und Nachteile könnten die "Speisepläne" aus Sicht der Konsument*innen haben?
Mögliche Nachteile sind zum Beispiel:

- Manche Lebensmittel entsprechen nicht den persönlichen Vorlieben,
- regionales Obst und Gemüse sind nicht jederzeit verfügbar,
- regionale Lebensmittel sind in Supermärkten schwer zu finden.

Mögliche Vorteile:

- Umwelt- und klimafreundliche Ernährung mit einem hohen Anteil von pflanzlicher Kost ist gesünder als sehr fleischlastige Ernährung,
- Biolebensmittel haben neben Umwelt- und Klimaschutz auch Vorteile für das Tierwohl.

(Wie) könnten mögliche Nachteile klimafreundlicher Ernährung ausgeglichen werden?

- Viele Produkte können ohne Nachteile gegen umwelt- und klimafreundliche Varianten ausgetauscht werden (zum Beispiel Importprodukte gegen Produkte mit kürzerem Transportweg; Produkte mit aufwendiger Verpackung gegen unverpackte oder umweltverträglich verpackte Waren).
- Bei der Auswahl helfen Kennzeichnungen im Handel wie Bio-Siegel und Hinweise auf regionale Produkte in vielen Supermärkten.
- Das Vermeiden von Lebensmittelabfällen verringert schädliche Auswirkungen auf Umwelt und Klima, hat aber keine Nachteile für Konsument*innen und spart sogar Geld.

Zum Abschluss können die Ergebnisse als Checkliste beziehungsweise Broschüre oder Flyer mit Tipps für umwelt- und klimafreundliches Essen festgehalten werden.

Erweiterung

- Erkundungen im Supermarkt und vertiefende Recherchen zur Produktionskette von Beispiel-Lebensmitteln: Die Schüler*innen versuchen, anhand von Angaben auf der Verpackung sowie gegebenenfalls mithilfe von ergänzenden Recherchen im Internet die Wege der Produkte von der Herstellung bis in die Haushalte nachzuvollziehen.
- Gestalten von Plakaten mit Tipps oder Zusammenstellung eines Kochbuchs mit umwelt- und klimafreundlichen Rezepten – zum Beispiel mit saisonalen Zutaten.
- Schülerwarentest mit Lebensmitteln durchführen: Kostenloses Material bietet das Bundeszentrum für Ernährung (BZfE) zum Download an. Für den Test wählen die Jugendlichen selbst ihr Produkt, entwickeln dazu eigene Fragen, recherchieren und legen Beurteilungskriterien fest. Dabei bewerten sie ihr Lebensmittel objektiv und berücksichtigen auch Aspekte wie Nachhaltigkeit, Umwelt- und Klimaschutz.
- Die Tüftelakademie bietet in ihrem Digital Literacy Lab das kostenlose Unterrichtsmaterial "Klimafresser" an: Mithilfe ihrer Erkenntnisse zur Klimabilanz von Lebensmitteln programmieren die Schüler*innen ein Quiz mit Scratch.

[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 | Sekundarstufe | Grundschule

14.12.2023

Lebensmittel, Ernährungsgewohnheiten und ihre Umweltbilanz

Herstellung und Konsum von Lebensmitteln sind mit erheblichen Folgen für Umwelt und Klima verbunden. Wie hängen Ernährung, Umwelt und Klima zusammen? Und wie lässt sich die Versorgung mit Nahrungsmitteln nachhaltig gestalten?

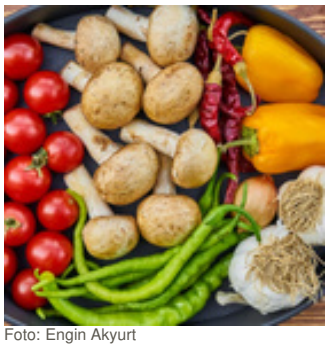


Foto: Engin Akyurt [https://pixabay.com/de/users/engin_akyurt-3656355/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/auflaufform-gem%C3%BCse-pilze-pfeffer-2776735/] / Pixabay Inhaltslizenz [https://pixabay.com/de/service/license-summary/]

mehr lesen

Hintergrund | Sekundarstufe | Grundschule

13.12.2023

Lebensmittel, Ernährungsgewohnheiten und ihre Umweltbilanz (Kurzfassung)

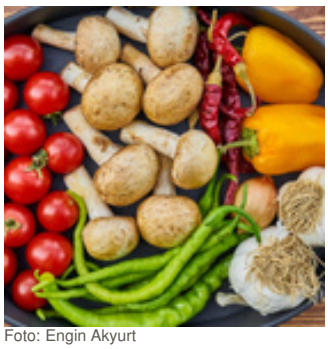


Foto: Engin Akyurt [https://pixabay.com/de/users/engin_akyurt-3656355/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/auflaufform-gem%C3%BCse-pilze-pfeffer-2776735/] / Pixabay Inhaltslizenz [https://pixabay.com/de/service/license-summary/]

Wie hängen Ernährung, Umwelt und Klima zusammen? Und wie lässt sich die Versorgung mit Nahrungsmitteln nachhaltig gestalten?

mehr lesen

Arbeitsmaterial | Sekundarstufe

13.12.2023

Lebensmittel und ihre Umweltbilanz (Variante für Fortgeschrittene)



Foto: andystrauss [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege]/ Pixabay.com [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege] / Pixabay Inhaltslizenz [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege]

Die Schüler*innen lernen anhand von Beispielen die Umweltauswirkungen der Lebensmittelproduktion kennen. Mithilfe von Infomaterialien erarbeiten sie, wie Lebensmittelherstellung und -konsum mit Umwelt- und Klimaschutz zusammenhängen.

mehr lesen

Material herunterladen

Lebensmittel und ihre Umweltbilanz (Variante für Fortgeschrittene) - SK (PDF - 0 B)

Hintergrund

Lebensmittel, Ernährungsgewohnheiten und ihre Umweltbilanz - GS / SK (PDF - 75 KB)
Lebensmittel, Ernährungsgewohnheiten und ihre Umweltbilanz (Kurzfassung) - GS / SK (PDF - 62 KB)

Arbeitsmaterial

TdM_2023_Ernaehrung_Material_SEK-Fortgeschritten_bereinigt (DOCX - 623 KB)

Zielgruppe

Sekundarstufe

Fächer

Politik, SoWi, Gesellschaft | Verbraucherbildung | Fächerübergreifend | Ernährungslehre | Hauswirtschaft | Sachunterricht

---

Schlagwörter

Ökologischer Fußabdruck | Lebensmittel | Landwirtschaft | Fleischkonsum | Einkaufen | regionale Produkte | Nahrungsmittel | Tierische Erzeugnisse | Vegetarische/vegane Ernährung | Pflanzenbetonte Ernährung | Essen | Bio-Lebensmittel

---