

## 24.09.2018 | Unterrichtsvorschlag Lebensmittel und ihre Klimabilanz

Foto: moellerh / flickr.com / CC  
BY-NC 2.0

### **Sekundarstufe**

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

### **Gehört zu:**

Thema der Woche: [Das Klima isst mit](#)

## Kompetenzen und Ziele

Die Schüler/-innen...

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

## Umsetzung

### **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 raten, die jede Person in Deutschland im Durchschnitt pro Jahr verbraucht (Beispiele siehe nachfolgende Liste). Die Mengen sind größer, als viele erwarten und verdeutlichen so die Relevanz des Unterrichtsthemas.

Pro-Kopf-Verbrauch für ausgewählte Lebensmittel in Deutschland (im Durchschnitt, pro Jahr):

- 230 Eier,
- fast 60 Kg Fleisch, darunter 12,5 Kg Geflügel, 35,9 Kg Schwein, 10 Kg Rind- und Kalbfleisch,
- 84 Kg Milch, Buttermilch und andere Milchgetränke,
- 5,9 Kg Butter,
- 58 Kg Kartoffeln,
- gut 19 Kg Äpfel,
- 11,7 Kg Bananen,
- 26,2 Kg Tomaten,
- 8 Kg Möhren,
- 1,7 Kg Champignons,
- 1,2 Kg Erbsen.

(Weitere Daten siehe: Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch

[<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/StatistischesJahrbuch.html>], S. 183)

Nach der Auflösung fordert die Lehrkraft zu einer weiteren Schätzung auf: Mit welchem anderen Bereich lassen sich die Treibhausgasemissionen durch Ernährung vergleichen?

Die Antwort: Insgesamt verursacht die Ernährung in Deutschland Emissionen in einer ähnlichen Größenordnung wie Verkehr. Verkehr 2017 = 171 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente, Ernährung knapp 145 Millionen Tonnen.

Die Lehrkraft stellt die Leitfrage für die Unterrichtseinheit vor: Welche Faktoren beeinflussen die Treibhausgasemissionen, die durch Lebensmittel verursacht werden – die sogenannte Klimabilanz von Lebensmitteln?

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

### **Arbeitsphase**

Die Schüler/-innen erarbeiten in Gruppen anhand von Beispielen einzelner Lebensmittel, wie die Stationen der Lebensmittelherstellung mit der Klimabilanz der Produkte zusammenhängen.

Die Gruppen erhalten dazu Arbeitsblätter [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/lebensmittel-was-zaehlt-zur-klimabilanz/>] mit Informationen zum Anbau, zum Transport und zu typischen Konsummustern beziehungsweise Ernährungsweisen.

Die Schüler/-innen erhalten die Aufgaben,

- eine Skizze des Lebensweges der Produkte zu erstellen sowie
- in der Gruppe die Klimabilanz von ausgewählten Lebensmitteln zu vergleichen und zu bewerten.

Die Gruppen stellen ihre Ergebnisse im Plenum vor.

### **Abschluss**

Die Lehrkraft fordert die Schüler/-innen auf, anhand der Erkenntnisse aus der Arbeitsphase Vorschläge für zwei "Speisepläne" zu machen: Einen, der mit besonders niedrigen Emissionen verbunden ist und einen, der mit besonders hohen Emissionen verbunden ist.

Die Beiträge werden für alle sichtbar notiert, zum Beispiel auf zwei verschiedenen Postern.

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 Konsumenten/-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:

- Klimafreundliche Ernährung mit einem hohen Anteil von pflanzlicher Kost ist gesünder als sehr fleischlastige Ernährung,
- Bio-Lebensmittel haben neben Klimaschutz weitere Vorteile für die Umwelt und das Tierwohl.

(Wie) könnten mögliche Nachteile klimafreundlicher Ernährung ausgeglichen werden?

- Viele Produkte können ohne Nachteile gegen klimafreundliche Varianten ausgetauscht werden (zum Beispiel Importprodukte gegen Produkte mit kürzerem Transportweg; Produkte mit aufwändiger Verpackung gegen 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 Emissionen, hat aber keine Nachteile für Konsumenten/-innen und spart sogar Geld.

Zum Abschluss können die Ergebnisse festgehalten werden als Checkliste beziehungsweise "Tipps für klimafreundliches Essen".

## 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.
- Ermitteln und Vergleichen von privaten CO<sub>2</sub>-Bilanzen: Der Online-CO<sub>2</sub>-Rechner des Umweltbundesamtes bietet die Möglichkeit, verschiedene Ernährungsgewohnheiten zu vergleichen.
- Gestalten von Plakaten mit Tipps oder Zusammenstellung eines Kochbuchs mit 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) [<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

24.09.2018

### Lebensmittel, Ernährungsgewohnheiten und ihre Klimabilanz



Foto: pixabay.com / domokus / Public Domain

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

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial | Sekundarstufe

24.09.2018

### Lebensmittel: Was zählt zur "Klimabilanz"?

Die Infotexte beschreiben, welche Schritte zwischen dem Anbau von Nahrungsmitteln in der Landwirtschaft und dem Verbrauch liegen, wie diese Schritte mit Treibhausgasemissionen zusammenhängen und wie die Höhe der Emissionen mit Unterschieden bei Herstellung und Verbraucherverhalten zusammenhängt.

[mehr lesen](#)



Foto: sludgegulper / flickr.com / CC BY-SA 2.0

## Material herunterladen

Lebensmittel und ihre Klimabilanz - SK (PDF - 0 B)

### Hintergrund

Lebensmittel, Ernährungsgewohnheiten und ihre Klimabilanz - GS / SK (PDF - 67 KB)

### Arbeitsmaterial

material\_klima\_ernaehrung\_sek\_final (DOCX - 304 KB)

---

### Zielgruppe

Sekundarstufe

---

### Fächer

Sachunterricht | Politik, SoWi, Gesellschaft | Biologie | Verbraucherbildung

---

### Schlagwörter

Ökologischer Fußabdruck | Lebensmittel | Landwirtschaft | Fleischkonsum | Einkaufen | regionale Produkte | Nahrungsmittel | Bio-Landwirtschaft | Bio-Siegel | Öko-Landbau

---