



Klimawandel und Ernährung

Das Klima isst mit

Ziele	<p>Den Schüler/innen werden die Zusammenhänge zwischen Klima(wandel) und Ernährung bewusst.</p> <p>Die Schüler/innen erklären den CO₂-Fußabdruck.</p> <p>Die Schüler/innen stellen die Zusammenhänge zwischen Fleischproduktion, Fleischkonsum und Klimawandel dar.</p> <p>Die Schüler/innen erkennen die Bedeutung von Saisonalität und Regionalität von Obst und Gemüse für das Klima.</p> <p>Die Schüler/innen wenden die Erkenntnisse auf den eigenen Nahrungsmittelkonsum an.</p>
Lehrplanbezüge	<p>Gymnasium: Geographie, Klasse 5, LB 4: Tiefland</p> <p>Oberschule: Geographie, Klasse 5, LB 4: Tiefland</p>
Zeitbedarf	5 Unterrichtsstunden
Jahrgangsstufen Empfehlung	5-7
BNE Orientierungs- rahmen	<p>Erkennen Die Schüler/innen verarbeiten Informationen zum CO₂-Fußabdruck und zum Lebensmittelkonsum in Bezug auf das Klima. Die Schüler/innen kennen die Bedeutung der Regionalität und Saisonalität von Obst und Gemüse sowie von Fleischprodukten für das Klima. Die Schüler/innen kennen die Zusammenhänge zwischen Klima, Klimawandel und Nahrungsmitteln.</p> <p>Bewerten Den Schüler/innen wird die Bedeutung der eigenen Lebensgestaltung für das Klima bewusst. Die Schüler/innen beurteilen die Bedeutung des Lebensmittelkonsums für das Klima.</p> <p>Handeln Die Schüler/innen entwickeln Strategien für eine klimafreundliche Ernährung.</p>
Durchführung, Weiterverarbeitung	L_Ernährung_Verlaufsplanung
Material für Lehrer/innen	L_Ernährung_Verlaufsplanung
Material für Schüler/innen	Ernährung_CO ₂ Fußabdruck Ernährung_CO ₂ Fußabdruck Lebensmittel Ernährung_Gruppenpuzzle Ernährung_Spiel Methode_Gruppenpuzzle Methode_Galeriespaziergang Methode_Positionslinie Methode_World Cafe



Stundenplanung Überblick

Das Klima isst mit

Unterrichtsstunde	Sozialform	Inhalt / Aktivitäten	Materialien
1.	Plenum Partnerarbeit	Das Klima isst mit! Zusammenhang zwischen Klimaänderungen und Lebensmittel	Ernährung_CO2Fußabdruck Ernährung_CO2Fußabdruck Lebensmittel Methode_Positionslinie
2./3.	Gruppenarbeit Plenum	Das Klima isst mit – Fleischkonsum	Ernährung_Gruppenpuzzle Methode_Gruppenpuzzle Methode_Galeriespaziergang Methode_World Cafe
4./5.	Gruppenarbeit Plenum	Das Klima isst mit – Saisonalität und Regionalität von Obst und Gemüse Spiel „Hinter allem steckt ein Bauernhof	Ernährung_Spiel Methode_Positionslinie



Verlaufsplanung

1. Unterrichtsstunde: Das Klima isst mit!			
UP / Zeit	Sozialform	Arbeitsaufträge	Medien / Methoden / Sonstiges
Einstieg 15 min.	Plenum	Schüler/innen stellen virtuellen Teller zusammen mit Nahrungsmitteln, die sie gern und/oder häufig essen Zusammenhang zum Klima/Klimawandel herstellen Diskussion zum Thema der Stunde: Das Klima isst mit! stimme voll zu – stimme nicht zu (Positionen können am Ende der Unterrichtseinheit noch einmal aufgegriffen werden)	https://uba.co2-rechner.de/de_DE/ – CO ₂ -Rechner (27.01.2022) Nahrungsmittel: bearbeitet, z.B. konserviert Lebensmittel: unverändert, z.B. rohes Gemüse Methode_Positionslinie
Erarbeitung 20 min.	Partnerarbeit	Erarbeitung des CO ₂ -Fußabdrucks Zuordnen des CO ₂ -Fußabdrucks zu Lebensmitteln	Ernährung_CO ₂ Fußabdruck Ernährung_CO ₂ Fußabdruck Lebensmittel
Sicherung 10 min.	Plenum	klimafreundliches Mittagsggericht Teller	https://uba.co2-rechner.de/de_DE/ – CO ₂ -Rechner (27.01.2022)



Erwartungsbild zu Ernährung_CO2Fußabdruck

Erkläre den CO₂ – Fußabdruck.

Der CO₂ – Fußabdruck gibt an, welche Menge an Treibhausgasen wir im Alltag verbrauchen. Dafür werden die Treibhausgase in CO₂ in Tonnen oder (Kilo-) Gramm angegeben. Um den CO₂ – Fußabdruck zu ermitteln, müssen verschiedene Werte zusammengerechnet werden, zum Beispiel der Weg zur Schule oder die Ernährung.

Ermittle Deinen eigenen CO₂-Fußabdruck, nutze dafür einen CO₂-Rechner. Was fällt Dir auf?

Mein CO₂ – Fußabdruck liegt bei 7,15t CO₂. Dieser Wert ist im Vergleich zum Durchschnitt höher / niedriger. Mir ist aufgefallen, dass für die Berechnung sehr viele Angaben benötigt wurden. Zum Teil war es schwierig das zu beantworten.

Welche Rolle spielt die Ernährung beim CO₂-Fußabdruck?

Die Ernährung spielt für den CO₂ – Fußabdruck eine wichtige Rolle, da der Transport, die Lagerung und die Produktion auch Treibhausgase freisetzen. Deshalb wurde beim CO₂ – Rechner auch nach der Ernährungsform gefragt.

Erwartungsbild zu Ernährung_CO2Fußabdruck_Lebensmittel

Ordnet den Lebensmitteln ihren CO₂-Fußabdruck zu.

Lebensmittel	CO ₂ – Äquivalent in g/kg
Rind	13.311
Schwein	3.252
Joghurt	1.231
Eier	1.931
Brötchen	661
Brot	768
Butter	23.794
Käse	8.512
Geflügel	3.508
Gemüse (frisch)	153
Gemüse (tiefgekühlt)	415

Erklärt die Behauptung: „Butter ist ein großer Klimasünder.“

Für die Herstellung von Butter wird viel Milch verbraucht. Die Milchkühe stoßen Methan aus und in der Viehhaltung entstehen Treibhausgase. Außerdem ist die Butterherstellung sehr aufwändig und es werden für die Kühlung und die Produktion große Mengen an Treibhausgasen ausgestoßen.



2./3. Unterrichtsstunde: Das Klima isst mit – Fleischkonsum

UP / Zeit	Sozialform	Arbeitsaufträge	Medien / Methoden / Sonstiges
Einstieg 5 min.	Plenum	<p>Bezugnahme zu CO₂-Fußabdruck von Fleisch – sehr hoch</p> <p>Wie viel Fleisch verbrauchen wir Deutschen durchschnittlich im Jahr? Was hat der Fleischkonsum mit dem Klima zu tun?</p>	
Erarbeitung 50 min.	Gruppenarbeit	<p>Leitfrage: Welchen Weg legt ein Hamburger bis zu unserem Teller zurück – und wie schmeckt das dem Klima?</p> <p>Schwerpunkte für die Expertengruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung Fleischkonsum in Deutschland - Flächenverbrauch für die Produktion - Produktionsstufen - Futtermittel <p>Erarbeitung Poster</p>	<p>Gruppenpuzzle oder arbeitsteilige Gruppenarbeit</p> <p>Methode_Groupenpuzzle</p> <p>Ernährung_Groupenpuzzle</p>
Sicherung 35 min.	Gruppenarbeit Plenum	<p>Präsentation der Ergebnisse</p> <p>Übertragung der Erkenntnisse auf den eigenen Fleischkonsum <i>oder</i> Isst unsere Schule klimafreundlich? Ideen für Veränderungen sammeln</p>	<p>Methode_Galeriespaziergang</p> <p>Methode_World Cafe</p> <p>Bereiche Schule: z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Essensversorgung - Schüler-Cafe - Pausenversorgung von zu Hause

**4./5. Unterrichtsstunde: Das Klima isst mit – Spiel zur Saisonalität und Regionalität von Obst und Gemüse**

Zeit / UP	Sozialform	Arbeitsaufträge	Medien / Methoden / Sonstiges
Einstieg 10 min.	Plenum	Lieblingsobst und Lieblingsgemüse: Sammeln, Strichliste Wann ist das Obst / Gemüse verfügbar und woher kommt es?	Ggfs. (Bilder zu) Obst / Gemüse
Erarbeitung 50 min.	Gruppenarbeit Einzelarbeit	Erklärung der Spielregeln Festlegung der Spielgruppen Spielen in Gruppen	Ernährung_Spiel
Sicherung 30 min.	Plenum	Das Klima isst mit! Auseinandersetzung mit der Behauptung, Zusammenhang zwischen Saisonalität / Regionalität und Klima Klimafreundlichen Salat zusammenstellen <i>oder</i> Positionslinie der 1. Unterrichtsstunde Vergleich der Ergebnisse & Diskussion	Informationen zu CO ₂ und Energie in Abhängigkeit von Produktion und Transport, z.B. www.klimafreunde.net – CO ₂ kleinkriegen – Klima und Ernährung – Saisonkalender (1) Natürlicher / anthropogener Treibhauseffekt Modul 1 Ggfs. (Bilder zu) Obst / Gemüse Wiederholung der Positionslinie Positionslinie der 1. Unterrichtsstunde Methode_Positionslinie

(1) Klimafreunde (o. J.): Frische-Finder. URL:

https://klimafreunde.net/Binaries/Binary1894/BEK024_RZ_SaisonKalender_MB.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2020.