

Was wir essen, macht einen Unterschied

Was hat Ernährung mit dem Klima zu tun? Und was mit fairen Arbeitsbedingungen? Diesen Fragen geht dieses Projekt nach und orientiert sich dabei unter anderem an zwei Zielen für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen. Anhand eines gemeinsam zubereiteten Frühstücks werden die Schülerinnen und Schüler dazu angeregt, Zusammenhänge zwischen der eigenen Ernährung und Nachhaltigkeitszielen zu erkennen und das Bewusstsein für alle maßgeblichen (Umwelt-)Auswirkungen der Ernährung zu stärken.



Foto: Adobe Stock/Ana

Kakao für leckere Schokolade und Kaffee aus Afrika, Tee und Reis aus Asien sowie Südfrüchte wie Bananen und Apfelsinen aus Südamerika: Liefer- und Wertschöpfungsketten von Lebensmitteln überspannen meist mehrere Länder.

Welche Lebensmittel wir konsumieren, beeinflusst demnach auch die Umwelt- und Lebensbedingungen – und das nicht nur in weit entfernten Ländern. Das kann durchaus positive Folgen haben, wenn die Lebensmittel aus nachhaltiger Produktion stammen und wenn wir zunehmend versuchen, Lebensmittel aus dem **fairen Handel** zu verbrauchen.

Studien belegen, dass Fair Trade zu stärkeren Kooperativen sowie widerstandsfähigeren und nachhaltigeren bäuerlichen Haushalten beiträgt, insbesondere in den Bereichen wirtschaftliche Widerstandsfähigkeit, soziales Wohlergehen und gute Führung.

Allerdings zeigt sich auch, dass die Zugewinne der Bäuerinnen und Bauern in den letzten Jahren, vor allem in Bezug auf Einkommen und landwirtschaftliche Investitionen, durch drei große Bedrohungen untergraben wurden: die COVID-19-Pandemie, zu niedrige Agrarpreise, um die steigenden Kosten der Landwirtschaft und des täglichen Lebens zu decken, sowie der Klimawandel.

<https://www.fairtrade-deutschland.de/was-ist-fairtrade/wirkung-von-fairtrade/studien>



Fair Trade

Schwierige Bedingungen in den Produktionsländern des globalen Südens

Regelmäßige und lange Mehrarbeit der dortigen Beschäftigten ist nötig, um überhaupt ein Überleben am Existenzminimum für sich und die eigene Familie sichern zu können. Gesetzliche Regelungen zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, gewerkschaftliche Vertretung, Teilhabe an Entscheidungsprozessen, Versorgung im Krankheitsfall und andere Errungenschaften des Sozialsystems, wie wir es in Deutschland kennen, sind für diese Menschen utopisch. Auf Lebensmittelplantagen arbeiten die Menschen ungeschützt mit Macheten, oft kommt es zum Einsatz von gesundheitsschädlichen Pestiziden während der Arbeitszeit, denen die Arbeiter und Arbeiterinnen schutzlos ausgeliefert sind. Immer wieder wird sogar von Zwangs- und Kinderarbeit berichtet.



Unterrichtsmaterial
Fair Trade

Zum Thema Fair Trade lohnt sich auch ein Blick in die Hintergrundinformationen der gleichnamigen Unterrichtseinheit unter: <https://www.dguv-lug.de>; Webcode: lug 1002761.

Nahrungsmittelproduktion und Umweltauswirkungen

Die Erzeugung der von uns konsumierten Lebensmittel trägt deutlich zum Klimawandel bei. Die dadurch verursachten Emissionen sind ungefähr so groß wie die durch unsere Mobilität. Die Versiegelung von Böden, Rodung von Wäldern zur Schaffung von Ackerflächen sowie die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln haben direkte Auswirkungen auf das Klima. Weiterhin bedeuten der Frachtverkehr sowie der Energie- und Wasserverbrauch Belastungen für Klima und Umwelt. Zudem entsteht das Treibhausgas Methan im Magen von Rindern und anderen Wiederkäuern sowie im Zusammenhang mit Klärschlamm.

Die weltweit für die Lebensmittelproduktion zur Verfügung stehenden Ressourcen, besonders von Wasser, Flächen und Rohphosphat, stoßen vielerorts mittlerweile an die Grenze ihrer Verfügbarkeit (oder haben sie bereits überschritten).

Gerade beim Wasser sind die Ressourcen sehr unterschiedlich verteilt. In Deutschland und angrenzenden Regionen gibt es aktuell keinen Wassermangel, in anderen Regionen dieser Welt sieht es ganz anders aus. Für ein Kilogramm Kartoffeln werden gut 250 Liter Wasser benötigt, für ein Kilogramm Rindfleisch hingegen fast 15.500 Liter. Der größte Teil des Wasserbedarfs bei der Fleischproduktion entfällt auf die Herstellung der Futtermittel. Der Wasserbedarf für die Produktion von Gütern wird oft als „virtuelles Wasser“ bezeichnet.

(Quelle: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/daten-fakten-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=8)



Foto: AdobeStock/1STunningART



Ökologischer
Fußabdruck von
Lebensmitteln

Linktipp: Wie schlagen sich Produktion, Transport, Verpackung oder die Zubereitung von Lebensmitteln in deren Umweltauswirkungen nieder? Studie des ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg: Ökologische Fußabdrücke von Lebensmitteln und Gerichten in Deutschland: <https://www.ifeu.de/projekt/oeologischer-fussabdruck-von-lebensmitteln-und-gerichten-in-deutschland/>

Planetary Health Diet für mehr Nachhaltigkeit

Nachhaltige Ernährung ist ein wichtiges globales Ziel, das die Welternährungsorganisation FAO ausformuliert hat:

„Optimale Entwicklung aller Menschen, Unterstützung des körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens für heutige und künftige Generationen, Vorbeugung der Fehlernährung (Unterernährung und Übergewicht), Erhaltung der biologischen Vielfalt und der natürlichen Lebensgrundlagen.“

Um dies zu erreichen, müssen vielfältige Lösungsansätze verfolgt werden. Sie beziehen sich sowohl auf die Nachfrage als auch auf die Produktion.

Für einen nachhaltigen Konsum hat beispielsweise das Bundeszentrum für Ernährung

(BZfE) einen Forderungskatalog aufgestellt: Mit der **Planetary Health Diet** können Menschen und Planet gleichermaßen geschützt werden. Der Speiseplan für die Zukunft liefert einen allgemeingültigen Referenzrahmen für eine gesunde und umweltgerechte Ernährungsweise.

In kurzen Worten zusammengefasst bedeutet eine solche Ernährungsweise, dass wir bei uns ungefähr doppelt so viel Obst und Gemüse, Hülsenfrüchte und Nüsse essen müssten wie bisher. Den Fleischkonsum und Verzehr von Zucker müssten wir dagegen halbieren. Das wäre gleichzeitig deutlich gesünder und ausgewogener als der derzeitige Speiseplan der meisten Menschen in Deutschland. Aber: Nicht nur die Ernährungsweise müsste sich ändern, sondern auch die Lebensmittelproduktion. Gleichzeitig müssten Lebensmittelabfälle verringert werden.

Bezogen auf eine tägliche Energieaufnahme von 2.500 Kilokalorien sieht der Speiseplan der Zukunft folgendermaßen aus:

Lebensmittelgruppe	Empfohlene Menge pro Tag in Gramm (in Klammern: mögliche Spannbreiten)	Kalorienaufnahme pro Tag (in kcal)
Kohlenhydrate		
Vollkorngetreide	232	811
Stärkehaltiges Gemüse (Kartoffeln, Maniok)	50 (0 – 100)	39
Gemüse	300 (200 – 600)	78
Obst	200 (100 – 300)	126
Proteinquellen		
Rind-, Lamm- oder Schweinefleisch	14 (0 – 28)	30
Geflügel	29 (0 – 58)	62
Eier	13 (0 – 25)	19
Fisch	28 (0 – 100)	40
Hülsenfrüchte	75 (0 – 100)	284
Nüsse	50 (0 – 75)	291
Milchprodukte (Vollmilch oder aus dieser Menge hergestellte Produkte)	250 (0 – 500)	153
Fette		
Ungesättigte Fette (Oliven-, Raps-, Sonnenblumen-, Soja-, Erdnuss-, Traubenkernöl)	40 (20 – 80)	354
Gesättigte Fette (Palmöl, Schmalz, Talg)	11,8 (0 – 11,8)	96

Quelle: EAT-Lancet-Kommission

Zustande gekommen ist dieser Plan durch umfassende Literaturrecherchen, anerkannte Ernährungsempfehlungen und Ergebnisse der Gesundheitsforschung. Die daraus abgeleitete Ernährungsweise besteht größtenteils aus Obst und Gemüse, Vollkornprodukten, Hülsenfrüchten, Nüssen und ungesättigten Fetten. Ergänzt wird der Speiseplan durch moderate Mengen an Fisch und Meeresfrüchten sowie Geflügel, während beispielsweise stärkereiche Gemüsearten wie Kartoffeln und Maniok, Milchprodukte, rotes Fleisch, Zucker und gesättigte Fette keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielen sollen. In der oben stehenden Tabelle sind für viele Lebensmittel umwelt- und gesundheitsverträgliche Spannen (in Klammern) angegeben, um die „Planetary Health Diet“ flexibel und für jeden Menschen umsetzbar zu halten, für alle Ernährungsstile, kulturellen Traditionen und individuellen Vorlieben. Trotzdem ist das Ganze ein Modell. Für manche Regionen der Welt ist es kaum realisierbar und auch bei uns kann es nicht kurzfristig in die Praxis umgesetzt werden. (Planetary Health Diet – BZfE: <https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/lagern-kochen-essen-teilen/planetary-health-diet/>)



Planetary Health Diet



YouTube: Planetary Health Diet

Hier wird die Planetary Health Diet in einem Videomitschnitt eines Vortrags von Dr. Marco Springmann sehr gut und verständlich erklärt: <https://youtu.be/rLejtkSiO2I> (ca. 22 min.)

Ein paar Handlungsoptionen, die uns allen offenstehen:

Weniger Fleisch: Für die Produktion von Fleisch werden vergleichsweise große Mengen an Wasser und an Fläche benötigt. Eine Ernährung mit deutlich weniger Fleisch hilft, die weltweit zur Verfügung stehenden Ressourcen effizienter zu nutzen.

Fairer und biologischer Anbau: Wer beim Einkaufen darauf achtet, unter welchen Bedingungen importierte Produkte hergestellt wurden, kann Einfluss auf die Arbeits- und Produktionsbedingungen – auch in entfernten Ländern – ausüben und gleichzeitig verhindern, dass falsche Anreize zu umweltbeeinträchtigenden Anbaumethoden führen.

Problematische Importe vermeiden: Eine Alternative sind zertifizierte Produkte – zum Beispiel mit dem Bio-Siegel – aus umweltverträglichem Anbau.

Regional und saisonal konsumieren: Viele Produkte haben einen unterschiedlichen ökologischen Fußabdruck, je nach Jahreszeit. Nicht alle Produkte, die im Regal stehen, können das ganze Jahr über in Deutschland oder seinen Nachbarländern angebaut werden.

Auftrag an Schulen: Bildung nachhaltige Entwicklung

Das Projekt „Ernährung – fair und klimafreundlich“ bezieht die Nachhaltigkeitsziele „Kein Hunger“ und „Maßnahmen zum Klimaschutz“ ein. Dazu abschließend einige grundlegende Informationen.

Kein Hunger (Ziel 2)

Obwohl auf der Welt genügend Nahrungsmittel zur Versorgung aller Menschen hergestellt werden, haben viele Menschen keinen Zugang zu Nahrung. Krieg, Konflikte und Naturkatastrophen zerstören Ernten und Felder und somit die Nahrungsgrundlage vieler Menschen.

Kleinbäuerliche Betriebe haben Probleme, ihre Produkte auf den Märkten zu verkaufen oder werden ihres Landes beraubt. Dadurch können sie weniger Menschen mit Essen versorgen.

Mehrmals pro Woche Fleisch, Fisch, tropisches Obst, Gemüse und Fast Food: Das bekommen viele Menschen nie in ihrem Leben zu Gesicht, denn jeder neunte Mensch auf der Erde hungert. Jeder vierte Mensch leidet sogar nicht nur ständig an Hunger, sondern auch dauerhaft an einem Mangel an lebenswichtigen Nährstoffen. Dadurch werden die Menschen schneller krank, können weniger arbeiten und sind in ihrer geistigen Leistungsfähigkeit eingeschränkt. Hunger führt dazu, dass die betroffenen Menschen weniger Geld verdienen können, weil das fehlende Essen sie langfristig schwächt und sie nicht arbeiten können.

Besonders Kinder sind vom Hunger betroffen. Alle zehn Sekunden stirbt ein Kind, weil es nicht genug zu essen hat. Mangelernährung schränkt Kinder in ihrem körperlichen Wachstum und ihrer geistigen Entwicklung ein. Sie können weniger lernen und sich schlecht konzentrieren. Der Hunger hindert Kinder daran, am Schulunterricht teilzunehmen und später für sich selber sorgen zu können.

Wie ist die Situation in Deutschland?

In Deutschland muss niemand wirklich hungern. Aber auch hier ernähren sich 1,5 Millionen Menschen sehr einseitig und nicht ausreichend. Meist sind es alte, kranke Menschen, die von Mangelernährung betroffen sind, weil sie aus Altersgründen und Einsamkeit weniger Appetit haben, aus Geldnot und Hilfsbedürftigkeit sich eine ausgewogene Ernährung nicht leisten oder sich nicht allein versorgen können.

Gleichzeitig gibt es auch Kinder, deren Ernährung einen Mangel an Nährstoffen aufweist. Besonders in ärmeren Familien werden zum Teil gesunde Lebensmittel durch billigere, energiereiche Nahrungsmittel wie Nudeln und Fast Food ersetzt. Das führt zu Übergewicht und zum Mangel an notwendigen Nährstoffen.

Übergewicht ist weltweit und auch in Deutschland ein Problem. 60 Prozent der Erwachsenen in Deutschland sind übergewichtig. Dadurch sind sie anfälliger für Krankheiten und bekommen beispielsweise schneller einen Herzinfarkt oder erkranken an Diabetes. In Deutschland wächst die landwirtschaftliche Fläche, die ökologisch bewirtschaftet wird, von Jahr zu Jahr. 2020 entsprach sie 9,6 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Dadurch können hochwertige Lebensmittel hergestellt werden, die der nachhaltigen Versorgung der Bevölkerung dienen.

Maßnahmen zum Klimaschutz (Ziel 13)

Der Klimawandel ist eines der dringendsten Themen unserer Zeit. Die weltweite Durchschnittstemperatur liegt aktuell 1,2 °C höher als in der vorindustriellen Zeit. Die Jahre 2015 bis 2020 waren die sechs wärmsten Jahre seit Beginn der Temperaturaufzeichnungen. 2016 war weltweit das wärmste Jahr überhaupt. Auch der CO₂-Gehalt steigt stark an, im Vergleich zur vorindustriellen Zeit hat er um 146 Prozent zugenommen. Dadurch schmilzt das Eis an den Polen und auf den Gletschern weltweit. In den vergangenen 25 Jahren sind 3 Billionen Tonnen Eis geschmolzen. Diese Menge entspricht 150 Tanklastern, die voll beladen mit Eis pro Sekunde auf der Autobahn an uns vorbeifahren würden. Im Jahr 2020 waren rund 30,7 Millionen Menschen aufgrund von Naturkatastrophen gezwungen, ihre Heimat zu verlassen und zu fliehen. Aber nicht nur Menschen, auch

Tiere und Pflanzen sind von der Erderwärmung betroffen, werden aus ihrem Lebensraum gedrängt oder sind sogar vom Aussterben bedroht.

Wie ist die Situation in Deutschland?

Jeder und jede von uns verursacht eine Pro-Kopf-CO₂-Emission, die fast doppelt so hoch ist wie der globale Durchschnitt.

Die Anzahl extremer Wetterereignisse wie Starkregen, Überschwemmungen und Hitzeperioden hat sich in den letzten 50 Jahren verdreifacht. Der Sommer 2023 war weltweit der heißeste und trockenste seit Messbeginn 1881. Wochenlang wüteten verheerende Waldbränden und einige Regionen waren von extremen Überschwemmungen durch Starkregen betroffen.

In besonderer Weise zeigen sich die Auswirkungen des Klimawandels auch in unseren Wäldern und Gewässern. Die Bäume bekommen zu wenig Wasser, durch die Hitze steigt die Waldbrandgefahr und Schädlinge wie der Borkenkäfer breiten sich zunehmend aus. Folge: Vier von fünf Bäumen im deutschen Wald sind krank. In der Nord- und Ostsee sowie in einigen Seen und in der Oder wachsen verstärkt Algen und Bakterien, die auch teilweise giftig sein können. In den Alpen wird immer weniger Schnee fallen. Außerdem gehen Forscherinnen und Forscher davon aus, dass der Klimawandel die Lawinengefahr erhöht.

Quelle: 17 Ziele - Ziele für nachhaltige Entwicklung, Agenda 2030 der UN, www.17ziele.de

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Ernährung – fair und klimafreundlich, Oktober 2023
Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin
Chefredaktion: Andreas Baader (V.i.S.d.P.), DGUV, Sankt Augustin
Redaktion: Stefanie Richter, Universum Verlag GmbH Wiesbaden, www.universum.de
E-Mail Redaktion: info@dguv-lug.de
Text: Katrin Conzelmann-Stingl, Hofheim

Internet-
hinweisArbeits-
blätterArbeits-
auftrag

Präsentation



Video

Didaktisch-
methodischer
HinweisLehr-
materialienDistanz-
unterricht