

Unterrichtsmaterial für Sekundarstufe 2



Fleischkonsum und Nachhaltigkeit



*Handreichung für Lehrer_innen zum Film
Wissenswerte: „Fleischkonsum und Nachhaltigkeit“*

Redaktion: Laura Hörath

Design: Julia Kotulla



Inhaltsverzeichnis

<i>Vorwort</i>	1
<i>Script</i>	2
<u><i>Einstieg</i></u>	2
<u><i>Problemfeld 1: Wasser</i></u>	2
<u><i>Problemfeld 2: Soja</i></u>	2
<u><i>Problemfeld 3: Klima</i></u>	3
<u><i>Problemfeld 4: Hunger</i></u>	3
<u><i>Problemfeld 5: Export</i></u>	3
<u><i>Handlungsoptionen</i></u>	3
<i>Aktivitäten mit Lösungen</i>	5
<u><i>Problemfeld 1: Wasser</i></u>	5
Aktivität 1: Recherchefragen	6
<u><i>Problemfeld 3: Klima</i></u>	8
Aktivität 1: Klimagas-Emissionen der Viehwirtschaft	8
Aktivität 2: Klimabilanz Mittagessen	9
<u><i>Problemfeld 4: Hunger</i></u>	11
Aktivität 1: Recherchefragen	11
Aktivität 2: Lückentext	13
<u><i>Problemfeld 5: Export</i></u>	14
Aktivität 1: Recherchefragen	15
<u><i>Handlungsoptionen</i></u>	17
Aktivität 1: mein Speiseplan	17
Aktivität 2: Veggie-Woche	18
Aktivität 3: Halbzeitvegetarier	19
Aktivität 4: Demo	20
<i>Kopiervorlagen:</i>	
<i>K1: Klimabilanz Mittagessen</i>	
<i>K2: Lückentext Hunger</i>	
<i>K3: Mein Speiseplan</i>	
<i>K4: Veggie-Woche!</i>	



Vorwort

Dies ist eine Materialmappe zu dem WissensWerte Animationsclip „Fleisch und Nachhaltigkeit“ die dazu dient, die Thematik des Clips im Unterricht zu vertiefen. Das Material orientiert sich in seiner Organisation an der Struktur des Clips, der in einen Einstieg, 5 Problemfelder und Handlungsoptionen unterteilt ist. Hier finden Sie das *Skript* sowie *Aktivitäten* zur Vertiefung einiger dieser Kapitel. Außerdem gibt es weiterführende Informationsmaterialien sowie *Kopiervorlagen* zu den Aktivitäten. Der Clip dient dabei immer als Ausgangspunkt. Schauen Sie ihn zum Einstieg mit ihrer Gruppe einmal ganz an. Um die einzelnen Aktivitäten zu bearbeiten, können Sie den Clip auch kapitelweise anschauen, klicken Sie einfach den jeweiligen Link **Filmausschnitt** an.

Skript

Einstieg

Döner, Schnitzel, Currywurst - Wir Deutschen lieben Fleisch auf unserem Teller. Die meisten von uns gerne mehrmals täglich. Längst ist aus dem Sonntagsbraten ein Alltagsessen geworden: Wir essen doppelt so viel Fleisch wie noch vor 100 Jahren. Das sind im Laufe deines Lebens: 4 Rinder, 4 Schafe, 12 Gänse, 37 Enten, 46 Schweine, 46 Puten und 945 Hühner. Damit liegen wir auf Platz 3 im weltweiten Vergleich. Wir verbrauchen mehr als 10 Mal so viel Fleisch wie eine Person in Mosambik. Und 27 Mal so viel wie jemand in Indien. Und falls du glaubst, diese Mengen an Fleisch bekommt man durch Tierhaltung wie diese.... müssen wir dich leider enttäuschen. Konventionellen Mastanlagen sind Fabriken, die mit dem natürlichen Lebensraum der Tiere nichts mehr zu tun haben.

Die Lebensbedingungen sind für die Tiere unwürdig und für uns, wenn man es genauer betrachtet, ganz und gar nicht lecker. Aber nicht nur die Tiere zahlen einen hohen Preis für das billige Fleisch. Unser Appetit hat auch große Auswirkungen auf die Umwelt und auf unsere Mitmenschen, teilweise ganz am „anderen“ Ende der der ganzen Welt:

Problemfeld 1: Wasser

Nehmen wir z.B. diese Steaks.

Die Herstellung verbraucht viel Wasser: 1 kg Rindfleisch = ca. 15.000l Wasser

Zum Vergleich: Das ist fast 10 Mal so viel wie für ein Kilo Brot: 1 kg Brot = 1.300l Wasser.

Ziemliche Verschwendung, bedenkt man: Weltweit haben 1,1 Milliarden Menschen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Und wir gießen damit Futterpflanzen, tränken Kühe und putzen Ställe! Auch das Abwasser ist ein Problem: In Gülle sind Nitrate und die sickern in den Boden und ins Grundwasser. Wo man viele Tiere hält, entsteht viel Gülle. Tatsächlich so viel, dass das Grundwasser dort häufig die Nitratgrenzwerte überschreitet.

Fun fact!: Die Hauptquelle für Trinkwasser in Deutschland ist... na? Genau! Grundwasser. (3/4 unseres Trinkwassers beziehen wir aus Grundwasser.)

Auch der Dünger von den Futterfeldern gelangt ins Wasser. Davon sinkt der Sauerstoffgehalt oft so stark, dass hier Tiere nicht mehr leben können. So wie an der Mündung des Mississippi: Eine Todeszone von 20.000km.

Problemfeld 2: Soja

Bleiben wir mal beim Futter. Damit die Tiere die wir essen wollen, schnell wachsen, kriegen sie Kraftfutter, meist Soja aus Lateinamerika von riesigen Farmen. Dafür wird Regenwald abgeholzt; einer der artenreichsten Lebensräume der Erde. Jedes Jahr verschwinden Thüringen und Schleswig-Holstein in Brasilien. Nein, nicht die Bundesländer selbst – aber eine Fläche Regenwald so groß wie sie. Nun wachsen dort Monokulturen so weit das Auge reicht. Pestizide und Dünger sorgen dafür, dass alles toll wächst. Aber schnell ist dadurch der Boden überlastet und ausgenutzt. Und dann müssen neue Felder her. Und mehr Pestizide und mehr Dünger. Das ist schlecht für die Umwelt und für die Menschen, die dort leben und arbeiten.

A propos: Viele, die hier eigentlich leben, werden vertrieben um den Feldern Platz zu machen. Auch ihre Arbeit müssen die meisten Kleinbauern aufgeben. Mit den Preisen der Megafarmen können sie nicht mithalten. Stattdessen arbeiten sie nun dort.

Schlecht geschützt gegen die Chemikalien und für sehr wenig Geld.

Der Sojaexport ist ein trügerischer Segen für Entwicklungsländer: Der Profit wandert in die Taschen weniger sehr reicher Farmer. Im Land selbst bleibt fast nichts und die Armen macht er ärmer.

Problemfeld 3: Klima

Nochmal zurück zu unseren Steaks: Sie verursachen jede Menge Treibhausgase.

Du weißt schon: Klimawandel und so. In diesem Fall sind das so viele Emissionen wie eine Autofahrt von Hannover nach Potsdam! (Die Herstellung von 1kg Rindfleisch verursacht 13.00g CO₂-Äquivalente, das entspricht den Emissionen bei einer Autofahrt von 250km).

Mit Schweine- oder Hühnerfleisch kommt man übrigens nicht ganz so weit. (Für Geflügel liegen die Emissionen bei 3.500g CO₂-Äquivalenten pro kg.)

Wie entstehen die Emissionen? Da sind natürlich die berühmten pupsenden Kühe und Schafe (Mikrobielle Verdauung bei Wiederkäuern: 24,4%). Etwa ein Drittel fällt bei der Brandrodung für Futterplantagen und Weiden an (Abholzung, Desertifizierung 35,2%). CO₂ wird frei und die Wälder fehlen in Zukunft als Emissions-Speicher. Ein weiteres Drittel verursacht der Dünger fürs Futter (Herstellung und Verwendung künstlicher und organischer Düngemittel 33,2%). Weltweit pustet die Nutztierhaltung mehr Klimagase in die Atmosphäre

als alle Autos, Laster, Flugzeuge und Schiffe der Welt ZUSAMMEN! (Anteil an Klimagas-Emissionen Sektor Viehwirtschaft 18%, Sektor Transport 14%)

Problemfeld 4: Hunger

Auf der Erde leben fast 1 Milliarde Menschen in Hunger und der hohe Fleischkonsum in Ländern wie Deutschland ist Teil des Problems. Fleischproduktion braucht nämlich viel Platz.

Nicht unbedingt die Tiere selber, aber der Anbau des Futters. Weltweit wächst auf einem Drittel der Felder Tierfutter. Fläche, die für den Anbau von Nahrung für Menschen fehlt. Ganz konkret: Hier ein Hektar Fläche. Wenn man darauf Fleisch erzeugt, reicht es für dich und mich (2 Personen); baut man Gemüse an, für eine Familie (5 Personen); und von einem Hektar Kartoffeln wird eine ganze Fußballmannschaft satt - inklusive Trainern und Ärzten (17 Personen).

Während die Bevölkerung weiter wächst, wird der Platz für unser Essen immer knapper. So entpuppt sich unser billiges, flächenintensives Fleisch als unfairer Luxus, denn mit unserem Ernährungsstil bekommen wir nicht mal aktuell alle Menschen satt.

Problemfeld 5: Export

Und dann ist da noch die Sache mit dem Hähnchenfleisch: In Deutschland stellen wir es in Massentierhaltung her und mit finanzieller Hilfe der EU. Doch wir essen am liebsten nur Hähnchenbrust, der Rest verkauft sich bei uns schlecht. Also frieren wir ihn in ein und verschiffen ihn z.B. nach Ghana. Die Bauern hier züchten auch Hühner, aber im kleinen Stil und ohne vergleichbare Geldhilfen wie in der EU. So ist das deutsche Fleisch viel billiger, als die Hähnchen aus Ghana selbst. Obwohl es so weit gereist ist!

Unser billiges Fleisch zerstört die Märkte in Westafrika und verhindert, dass Menschen dort von Viehzucht leben können.

Handlungsoptionen

Wie du siehst: Unser Fleischappetit hat schwere Folgen auf der ganzen Welt.

Heißt das etwa, wir sollen jetzt ganz aufs Fleisch verzichten?? Nicht unbedingt.

Es gibt sozusagen eine gute Nachricht und eine ... naja, nicht ganz so gute:

Die gute Nachricht: Fleischproduktion muss nicht so schädlich sein! Wie gesagt, die meisten Schwierigkeiten verursacht das Sojafutter. Das muss nicht sein, denn Kühe, Ziegen und Schafe fressen eigentlich von Natur aus? Na? Richtig: GRAS! Fressen diese Tiere auf der Weide, wie es früher gemacht wurde, fallen viele Belastungen weg. Natürlich nur, wenn die Weiden keine Nahrungsmittelfelder, Menschen oder Wälder verdrängen. Viele Biobauern greifen diese Idee auf. Sie achten darauf, die natürlicher Kreisläufe einzuhalten: Z.B. bauen sie das Futter meist selber an und düngen es mit dem Mist ihrer Tiere. Sie dürfen nur so viele Tiere halten, wie die Umwelt verträgt. Das ist zwar immer noch nicht so idyllische wie das hier, aber schon mal eine Verbesserung. Also, wenn schon Fleisch, dann besseres!

Und nun die nicht so gute Nachricht:

Diese Methoden sind zwar besser, aber auch weniger ertragreich. Im Klartext: Das Fleisch ist teurer und es gibt weniger davon. Und damit sind wir bei dem Punkt, vor dem du dich insgeheim den ganzen Film über schon fürchtest. Achtung, jetzt kommt's: **WIR MÜSSEN WENIGER FLEISCH ESSEN!** Da kommen du und ich nicht drumrum. Das kann nicht gesund sein? Keine Angst. Auch mit Gemüse und Co. bekommst du von allen Nährstoffen genug – auch Eiweiß, für die Sportlichen unter uns! Aber lecker ist das nicht? Vegetarisch ist mehr als Tofuwurst! Daher: Wenn schon Fleisch, dann weniger!

Klar, Gewohnheiten zu ändern ist unbequem, aber es gibt viele tolle Möglichkeiten, einen Anfang zu machen: Bei den Halbzeitvegetariern z.B. tun sich 2 Personen zusammen und halbieren ihren Fleischverzehr – nach dem Prinzip: Zwei halbe Vegetarier sind zusammen ein ganzer! Also, was du und ich täglich essen verursacht Umweltzerstörung und Ungerechtigkeit auf der ganzen Welt. Soll das so weitergehen?

DIE ANTWORT LIEGT AUF DEINEM TELLER!

Aktivitäten mit Lösungen

Im Folgenden finden Sie Aktivitäten zu einigen der im Clip aufgezeigten Problemfelder, sowie für das Kapitel Ausblick, in dem es um die Handlungsoptionen eines jeden einzelnen von uns geht. Die Kopiervorlagen, auf die in den Aktivitätsbeschreibungen hingewiesen wird, finden Sie am Ende des Heftes.

Problemfeld 1: Wasser



Filmausschnitt <http://youtu.be/ZI4lxEFtUGM?t=1m18s>

weiterführendes Informationsmaterial:

- **Text**

„Ein Schlag ins Wasser“ (2013, 2 Seiten):

Text zu Übernutzung und Verschmutzung von Trink- und Grundwasser in Folge der Fleischproduktion mit Graphiken u.A. zu Virtuellem Wasser. In: FLEISCHATLAS. Daten und Fakten über Tiere als Lebensmittel: Heinrich Böll Stiftung/BUND/Le Monde diplomatique, S. 28-29. Downloaden oder als Printversion bestellen unter:

http://www.bund.net/themen_und_projekte/landwirtschaft/service/materialien/fleischatlas/2013/

„Artenvielfalt in Gefahr“: (2013, 2 Seiten):

Verdeutlicht die Zusammenhänge von Wasserverschmutzung und Viehwirtschaft. In: FLEISCHATLAS. Daten und Fakten über Tiere als Lebensmittel: Heinrich Böll Stiftung/BUND/Le Monde diplomatique, S. 24-25.

Downloaden oder als Printversion bestellen unter:

http://www.bund.net/themen_und_projekte/landwirtschaft/service/materialien/fleischatlas/2013/

„Grundwasser: Problem Nitratgehalt“ (2011, 1 Seite):

Online-Focus Artikel mit interaktiver Deutschlandkarte zu Grundwassermesswerten.

Online verfügbar unter:

http://www.focus.de/wissen/mensch/grundwasser-problem-nitratgehalt_aid_648319.html

- **Film:**

„WissensWerte: Wasser“ (2013, 7:19 Minuten):

Der Animationsclip erläutert, wie die Wasserversorgung mit Gesundheit, Ernährung, Sicherheit und Entwicklung zusammenhängt.

Online verfügbar unter: <http://www.youtube.com/watch?v=P3cY-Up5gNU>

„Virtuelles Wasser“: Die Webseite zeigt die Wassermengen auf, die in alltäglichen Konsumgütern stecken und gibt Tipps für wasserschonendes Verhalten, von der Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e.V.

Webseite unter:

<http://virtuelles-wasser.de/ratgeber.html>

Aktivität 1: Recherchefragen

Zielgruppe: Sek I, Sek II
Zeit mind.: 45 Minuten
Gruppenform: 1-6 Personen
Material: siehe Weiterführendes Informationsmaterial

Aufgabe 1: Wieviel Wasser „steckt“ in 1 Kilogramm Rindfleisch?

Lösung: zwischen 15.000l (laut FAO) und 15.500l (laut WWF).

Aufgabe 2: In eine Badewanne passen ca. 140 Liter Wasser. 4 Rindersteaks wiegen zusammen ungefähr 1 Kilogramm. Wieviel Badewannen kann man mit dem Wasser füllen, das bei der Herstellung der Steaks verbraucht wurde?

Lösung: zwischen 111 und 110,3

Aufgabe 3: Wofür wird in der Rindfleischproduktion so viel Wasser benötigt?

Lösung: Der kleinere Teil des Wasserverbrauchs entfällt auf Trinkwasser für das Tier und die Stallreinigung bei der Tierhaltung in Deutschland. Der Hauptanteil wird zur Herstellung der Futtermittel benötigt, hauptsächlich zum Sojaanbau in Südamerika.

Aufgabe 4: Wie verunreinigt die Viehwirtschaft das Wasser?

Lösung:

Grundwasser: Die anfallende Gülle wird auf Ackerland aufgebracht (biologischer Dünger). Die in der Gülle enthaltenen Nitrate belasten das Grundwasser. Gesundheitsrisiken für den Menschen, die in Verbindung mit erhöhter Nitrataufnahme stehen, sind Krebs sowie verminderte Sauerstoffaufnahme durch Methämoglobinämie, besonders gefährlich für Säuglinge.

Flüsse, Seen, Küstengewässer: Biologische und künstliche Düngemittel aus dem Futtermittelanbau sickern in die Gewässer und erhöhen hier den Stickstoffgehalt. Das regt das Wachstum von Algen, Wasserpflanzen und Bakterien an, was wiederum den Sauerstoffgehalt drastisch senkt.

„An der Mündung des Mississippi weisen rund 20.000 Quadratkilometer Küstengewässer, eine Fläche so groß wie Rheinland-Pfalz, einen so niedrigen Sauerstoffgehalt auf, dass in dieser ‚Todeszone‘ Garnelen und Küstentfischarten nicht überleben können. [...] Die Ursache liegt im großflächig überdüngten Einzugsgebiet des Mississippi, wo fast die gesamte Futtermittelproduktion und industrielle Tierhaltung der USA konzentriert ist“ ((FLEISCHATLAS. Daten und Fakten über Tiere als Lebensmittel: Heinrich Böll Stiftung/BUND/Le Monde diplomatique, S.24).

Aufgabe 5: Welche Länder sind von der Wasserverschmutzung durch deutsche Fleischproduktion betroffen? Markiere sie auf der Weltkarte!

Lösung: Mögliche Antworten je nach Material: Brasilien, Paraguay, Argentinien (Sojaproduktion) und Deutschland (Güllebelastung)

Aufgabe 6: Zur Graphik „Virtuelles Wasser“ In: „Ein Schlag ins Wasser“, FLEISCHATLAS. Daten und Fakten über Tiere als Lebensmittel: Heinrich Böll Stiftung/BUND/Le Monde diplomatique, S. 28-29:

Vergleiche die Wassermengen, die zur Herstellung von 1kg der folgenden Nahrungsmittel gebraucht werden:

Lösung: Nahrungsmittel:

Fleisch	15.455l
Reis	3.400l
Weizen	1.300l
Kartoffeln	255l
Möhren	131l

Problemfeld 3: Klima

Filmausschnitt <http://youtu.be/ZI4lxEFtUGM?t=3m25s>



weiterführendes Informationsmaterial:

- **Text**

„**Hintergrund: Ernährung und ihre Klimabilanz**“ veröffentlicht auf Umwelt im Unterricht, Bildungsserver des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Online verfügbar unter: <http://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/ern%C3%A4hrung-und-ihre-klimabilanz>

Aktivität 1: Klimagas-Emissionen der Viehwirtschaft

Zielgruppe: Sek I, Sek II
Zeit: 5-10 Minuten
Arbeitsform: 1-4 Personen
Material: Filmausschnitt

Aufgabe 1: An der Tafel: Wo entstehen Klimagasemissionen in der Viehwirtschaft?
Ergänze die fehlenden Zahlen und Begriffe!

Lösung: 24,4 % Verdauung Wiederkäuer,
35,2% Abholzung/Desertifizierung,
33,2% Düngemittel (Herstellung u. Verbrauch, biologisch u. künstlich),
1,3% Transport
4.3% Sonstiges



Die Daten beziehen sich nicht nur auf die Fleischproduktion, sondern auf die gesamte Viehwirtschaft.

Aktivität 2: Klimabilanz Mittagessen

Zielgruppe: Sek I, Sek II

Dauer: 20 Minuten zzgl. Diskussion

Arbeitsform: 1-4 Personen

Material: K1: KLIMABILANZ MITTAGESSEN

Webseite co2online KonsumCheck: <http://www.co2online.de/klima-schuetzen/nachhaltiger-konsum/fleisch-klimawandel/ratgeber/konsumcheck/>

Aufgabe 1: Berechne mit dem KonsumCheck-Rechner, wieviel CO₂-Äquivalente die Lebensmittel verursachen und vergleiche sie!

Lösung:

Spaghetti mit Tomatensauce

Menge	Lebensmittel	Co ₂ -Äquivalente in g
250g	Nudeln	230
250g	Tomaten	85

Emissionen für 1 Portion: 315g

Steak mit Kartoffeln

Menge	Lebensmittel	Co ₂ -Äquivalente in g
250g	Rindfleisch	3.380
250g	Kartoffeln	50

Emissionen für 1 Portion: 3.430g

Aufgabe 2: Wie verändern sich die Emissionen, wenn die Zutaten bio sind? Wähle hierzu in der „Detailauswahl“ die Anbauart bio.

Lösung:

BIO Spaghetti mit Tomatensauce

Menge	Lebensmittel	Co ₂ -Äquivalente in g
250g	Nudeln	193
250g	Tomaten	57

Emissionen für 1 Portion: 250g

BIO Steak mit Kartoffeln

Menge	Lebensmittel	Co ₂ -Äquivalente in g
250g	Rindfleisch	2.900
250g	Kartoffeln	35

Emissionen für 1 Portion: 2.935g

Aufgabe 3:

Wie viele Portionen bio Spaghetti mit Tomatensauce ergeben die gleiche Menge Emissionen wie 1 Portion konventionell hergestelltes Steak mit Kartoffeln?

Emissionen Rindfleisch mit Kartoffeln konventionell :	:	Emissionen Spaghetti mit Tomatensauce bio	=	Anzahl der Portionen
3.430g	:	250g	=	13.72

Aufgabe 4:

Fleisch ist nicht gleich Fleisch! Finde heraus die Emissionswerte der unterschiedlichen Fleischprodukte heraus!

Lösung:

Lebensmittel	konventionell CO2-Äquivalente in g je 1kg	bio CO2-Äquivalente in g je 1kg
Schweinefleisch	3.420	3.210
Rindfleisch	13.500	11.600
Geflügelfleisch	3.670	3.220
Wurst	3.950	3.660
Schinken	4.740	4.450



Hieran lässt sich auch erkennen, dass Sorte, Herstellungsart und Menge beim Fleischkonsum einen Unterschied machen. So ist der Emissionswert von Bio- Rindfleisch mehr als 3 Mal so hoch wie der von konventionell hergestelltem Schweinefleisch.



Der Rechner stellt noch weitere interessante Informationen zur Klimafreundlichkeit von Lebensmitteln zur Verfügung, es wird auf Verpackungsarten, Saisonalität etc. eingegangen. Auch kann man mit Hilfe des Vergleichswertes die Emissionen des gewählten Produktes mit z.B. einer Autofahrt von 10km vergleichen. Hier kann man durchaus noch eine Weile ausprobieren und stöbern.



Diese Aktivität lässt sich gut mit der Aktivität *Mein Speiseplan* und/oder *Aktivität Halbzeitvegetarier* verbinden: Lassen Sie konkrete Rezepte ausrechnen und vergleichen.

Problemfeld 4: Hunger

Filmausschnitt <http://youtu.be/ZI4lxEFtUGM?t=4m6s>



weiterführendes Informationsmaterial

Text: „Fleisch frisst Land“ (2011, 73 Seiten):
Studie des WWF zum Fleischkonsum, sehr verständlich präsentiert.
Online verfügbar unter: http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF_Fleischkonsum_web.pdf
www.welthungerhilfe.de/hunger.html
www.bpb.de ->Hunger
www.halbzeitvegetarier.de

Aktivität 1: Recherchefragen

Zielgruppe: Sek II
Zeit mind.: 30 Minuten
Arbeitsform: 1-6 Personen
Material: Filmausschnitt,
Graphik „Kalorienumsatz“ unter
www.packpapierverlag.de/wp-content/uploads/2010/12/Fleisch-Getreide.jpg
Graphik „Flächenbedarf typischer Gerichte“ unter
http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF_Fleischkonsum_web.pdf S.60.

Aufgabe 1: Hier ist nicht der Hunger gemeint, der dir und mir ein paar Stunden nach der letzten Mahlzeit den Magen wieder knurren lässt, sondern Hunger im Sinne von Mangelernährung. Doch was heißt das genau? Finde eine Definition!

Lösung: „Als Schwellenwert gibt die FAO 1.800 Kilokalorien täglich an. Doch nicht nur eine ausreichende Energiezufuhr ist für ein gesundes Leben entscheidend, sondern auch eine ausgewogene Ernährung. Nahezu zwei Milliarden Menschen leiden aufgrund von Vitamin- und Mineralstoffmangel an Mangelernährung. Der Welthunger-Index berücksichtigt in der Bemessung von Hunger auch diesen „versteckten Hunger“. Chronische Unterernährung ist häufig nicht auf den ersten Blick sichtbar, denn viele betroffene Menschen sind dünn, wirken aber nicht abgemagert. Die Folgen sind dennoch dramatisch: Der Körper gleicht unzureichende Ernährung dadurch aus, dass er körperliche und geistige Aktivitäten einschränkt, dadurch den Menschen ihre Initiative und Konzentrationsfähigkeit raubt und sie apathisch werden lässt. Bei Kleinkindern wird durch chronische Unterernährung die geistige und körperliche Entwicklung unumkehrbar beeinträchtigt.“
<http://www.welthungerhilfe.de/hunger.html>

Aufgabe 2:

Ernährung mit tierischen Erzeugnissen wird häufig als eine „Veredelung von Kalorien“ bezeichnet.

Schau dir die Graphik „Kalorienumsatz“ an: <http://www.packpapierverlag.de/wp-content/uploads/2010/12/Fleisch-Getreide.jpg>

Was ist mit „Veredelung von Kalorien“ gemeint?

Lösung:

Pflanzliche Lebensmittel konsumieren wir direkt, so erhalten wir aus einer Kalorie Weizen ohne Verluste eine Kalorie Brot. Bei Fleisch- und Milchprodukten nehmen die Kalorien einen „Umweg“: Rinder, Schafe und Schweine essen Pflanzen, bevor wir wiederum die Tiere essen. Dabei gehen wertvolle Kalorien verloren. Zur Produktion einer tierischen Kalorie braucht man je nach Tierart und Produkt zwischen 3 und 12 pflanzliche Kalorien. Verlässliche Zahlen gibt es jedoch nicht, da Futterzusammensetzung und Wachstumswirkung bei Wiederkäuern zu unterschiedlich sind.

Aufgabe 3:

Laut Welternährungsorganisation FAO würde die weltweite landwirtschaftliche Nutzfläche ausreichen, um 12 Mrd. Menschen täglich mit 2700 Kalorien zu versorgen. Doch rund ein sechstel der Menschheit – mehr als 1 Milliarde Menschen leiden weltweit an Hunger.

Schau dir die Graphik „Flächenbedarf typischer Gerichte“ auf S. 60 des WWF-Berichtes an

http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF_Fleischkonsum_web.pdf

Wie hängt unsere Nutzung der verfügbaren Ackerflächen mit der Hungerproblematik zusammen?

Lösung:

„Die Darstellung zeigt, dass ein Hamburger mit Pommes und Salat den höchsten Flächenverbrauch unter den gewählten Beispielen pro Person verursacht[...]. Allerdings ist wegen des Flächenbedarfs für Soja der Flächenverbrauch beim Schweinebraten am höchsten, gefolgt vom Hühnerfleischgericht. Das liegt an den bereits diskutierten hohen Sojamehlanteilen in den durchschnittlichen Futtermittelrationen für diese Tiere gegenüber den Wiederkäuern. Über alle Fleischgerichte hinweg gilt: Der Anteil der für die Fleischportion des jeweiligen Gerichts verursachte Flächenbedarf dominiert über den aller anderen Bestandteile des Gerichts: Er übersteigt in allen Fällen mehr als 50%, bisweilen sogar 90%. Das fleischlose Gericht verbraucht demgegenüber deutlich weniger Fläche und gar keine Sojaanbaufläche“ („Fleischfrisst Land“, WWF, S.60).

Für die Fleischproduktion werden Futtermittel in so genannten „Entwicklungsländern“ produziert. So stehen der Anbau von Viehfutterpflanzen und der von Pflanzen für den direkten menschlichen Verzehr miteinander in Konkurrenz. „Das Fehlen genau dieser Nutzflächen für pflanzliche Nahrung hat oft verheerende Konsequenzen. Mehr als eine Milliarde Menschen sind permanent schwer unterernährt, täglich sterben 100 000 Menschen an Hunger oder seinen unmittelbaren Folgen. Dem Welternährungsbericht zu Folge könnte die weltweite Landwirtschaft insgesamt zwölf Milliarden Menschen normal ernähren (2700 Kalorien pro Kopf täglich) – also fast doppelt so viele wie auf der Welt leben.

Durch eine Senkung des Fleischkonsums könnten große Anbauflächen und Getreidemengen zugunsten der menschlichen Ernährung statt für die Viehmast genutzt werden“
(www.halbzeitvegetarier.de/fleischkonsum).

Aktivität 2: Lückentext

Dauer: 10 Minuten
Zielgruppe: Sek I
Arbeitsform: 1-2 Personen
Material: Filmausschnitt Hunger, Kopiervorlage K2: LÜCKENTEXT HUNGER

Aufgabe: Schau den Filmausschnitt und ergänze die fehlenden Zahlen und Begriffe!

Lösung: Auf der Erde leben fast 1 Milliarde Menschen in Hunger. Und der **hohe Fleischkonsum** in Ländern wie Deutschland ist Teil des Problems. Fleischproduktion braucht nämlich viel **Platz**. Nicht unbedingt die Tiere selber, aber der Anbau des Futters. Weltweit wächst auf **einem Drittel** der Felder Tierfutter. Fläche, die für den Anbau von **Nahrung für Menschen** fehlt. Nehmen wir einen Hektar Ackerfläche. Je nachdem, was ein Bauer hier anbaut, werden unterschiedlich viele Menschen satt. Wie viele Menschen bekommt er mit dem Ertrag seines Feldes satt?

Fleisch: **2**
Gemüse: **5**
Kartoffeln: **17**

Während die Bevölkerung weiter **wächst**, wird der Platz für unser Essen immer **knapper**. So entpuppt sich unser billiges, flächenintensives Fleisch als unfairer Luxus, denn mit unserem Ernährungsstil bekommen wir nicht mal aktuell alle Menschen **satt**.

Problemfeld 5: Export

Filmausschnitt <http://youtu.be/ZI4lxEFtUGM?t=4m53>



weiterführendes Informationsmaterial:

- **Text**

„Westafrikanische Krisen durch Europas Hühnerfleisch-Reste“ (2013, 2 Seiten):

Text zu Entstehung und Folgen des Hühnerfleisch-Exports inklusive Graphik zu Importmengen afrikanischer Länder 2000-2012. In: FLEISCHATLAS. Daten und Fakten über Tiere als Lebensmittel:

Heinrich Böll Stiftung/BUND/Le Monde diplomatique, S. 36 – 37.

Downloaden oder als Printversion bestellen unter:

http://www.bund.net/themen_und_projekte/landwirtschaft/service/materialien/fleischatlas/2013/

„Kein Chicken schicken - Wie Hühnerfleisch aus Europa Kleinbauern in Westafrika ruiniert und eine starke Bürgerbewegung in Kamerun sich erfolgreich wehrt“ (2010,

20 Seiten): Broschüre zur gleichnamigen Kampagne vom Evangelischer Entwicklungsdienst e.V. (EED) und der Association Citoyenne de Défense des Intérêts Collectifs (ACDIC). Differenzierte Auseinandersetzung mit Entstehung, Folgen und Gegenmaßnahmen, mit Texten, Graphiken, Fotos und Fallbeispielen.

Als pdf verfügbar unter

http://www.globaleducation.ch/globaleducation_de/resources/AN_Ln/100909_eed_keine-chicken-schicken_deu.pdf

- **Film**

„Resteverwertung“ (2011, 4:50 Minuten):

Videobeitrag zum Thema aus dem 3sat Magazin nano.

Online verfügbar unter <http://www.3sat.de/mediathek/?mode=play&obj=22510>

„Hühnerwahnsinn - Wie Europas Exporte Afrika schaden“ (2006, 28 min):

Dokumentarfilm, gefördert vom Evangelischen Entwicklungsdienst (EED), Brot für die Welt, ICCO, der Norwegian Church Aid, APRODEV, SOS FAIM und ACDIC im Zusammenhang mit der Kampagne „Keine Chicken schicken“ gefördert.

Zu bestellen bei: Brot für die Welt, EZEF, aber auch bei anderen genannten europäischen Förderorganisationen bestellt werden.

Filminfo unter: http://www.gep.de/ezef/index_403.html

- **Webseite**

„Hühnerwahnsinn“:

Webseite mit Daten, Fakten und weiterführenden Links von 3sat auf

Basis des Dokumentarfilms „Hühnerwahnsinn – Wie Europas Exporte Afrika schaden“ (siehe oben)

Webseite unter: <http://www.3sat.de/page/?source=/ard/sendung/147509/index.html>

Aktivität 1: Recherchefragen

Aufgabe 1:

Welche Länder sind von dem Problem betroffen? Markiere Sie auf der Weltkarte!

Lösung:

Je nach Material: Angola, Benin, Demokratische Republik Kongo, Elfenbeinküste, Ghana, Kamerun, Liberia, Nigeria, Senegal, Sierra Leone, Südafrika, Togo

Aufgabe 2:

Was für Auswirkungen hat der Export von Hühnereiern aus der EU auf den Afrikanischen Kontinent für die Menschen dort?

Lösung:

- Gesundheitliche Auswirkungen

Salmonellen- und Campylobacterinfektionen durch Unterbrechung der Kühlkette: „Die Bürgerbewegung ACDIC ließ im Frühjahr 2004 im Beisein eines Wirtschaftsprüfers an 28 Verkaufsständen in verschiedenen Orten Kameruns 200 Stichproben von gefrorenem Geflügelfleisch entnehmen. Die Ergebnisse der Analysen des Centre Pasteur in Jaunde: 83,5 Prozent der untersuchten Hähnchenteile waren für den menschlichen Verzehr ungeeignet. Der Mikrobenbesatz lag bis zu 180fach über den EU-Höchstwerten für Geflügel. 15 Prozent der Stichproben enthielten Salmonellen und etwa jede fünfte war mit Campylobacter kontaminiert, den nach Salmonellen zweithäufigsten Erregern entzündlicher Durchfallerkrankungen“

(„Kein Chicken schicken“: Hrsg. EED/ACDIC, 2010, S.4.)

- Wirtschaftliche Auswirkungen Zerstörung der lokalen Fleischproduktion und den damit verbundenen Gewerben:

„Zwischen 1997 und 2005 ging die jährliche Produktion von Geflügelfleisch in Kamerun um drei Viertel zurück. Nicht nur die Produzenten verloren ihre Arbeit. Der Produktionsrückgang zerstörte die Existenzen der Bäuerinnen und Bauern, die Futtermittel erzeugen. Verloren gingen auch Arbeitsplätze an den Schlachtständen auf den Märkten, wo die Käuferinnen die lebenden Hühner schlachten, rupfen und ausnehmen lassen. Wirtschaftlich stand mit den Importen für Kamerun viel auf dem Spiel. Für die Produktion einer Tonne Hühnerfleisch sind fünf Arbeitsplätze nötig. Bei einer Importmenge von 24.000 Tonnen Hühnerfleisch, wie im Jahr 2004, gingen so 120.000 Arbeitsplätze verloren. Der Import des Tiefkühlgeflügels aus Europa bedrohte die Selbstversorgung Kameruns. Der Bedarf an Hühnerfleisch wird auf etwa 35.000 Tonnen geschätzt. Einheimische Produzenten deckten 2002 noch rund 60 Prozent des Bedarfs, 2003 waren es wegen der hohen Importe nur noch 37 Prozent“ („Kein Chicken schicken“: Hrsg.

EED/ACDIC, 2010, S.5.)

Aufgabe 3:

Warum haben wir in Deutschland Hühner Teile „übrig“?

Lösung:

- Seit BSE und anderen Fleischskandalen der neunziger Jahre meiden die Verbraucher_innen Rindfleisch. Geflügelfleisch hingegen boomt: „In Zeitschriften finden sich seit Mitte der 90er Jahre vermehrt Rezepte mit Hähnchenbrust. Mit Aufkommen der Wellness- und Fitnesswelle ist mageres Filetfleisch mit wenig Haut und Fett angesagt. Die Zubereitung des Essens soll zusätzlich schnell und einfach gehen“ („Kein Chicken schicken“: Hrsg. EED/ACDIC, 2010, S.3).
- Seit BSE darf in der EU kein Tiermehl mehr verfüttert werden: „Auslöser für die Exporte war der Rinderwahnsinn. In der EU wurde wegen der BSE-Seuche von 1996 an das Verfüttern von Tiermehl immer stärker eingeschränkt und schließlich ganz verboten. Und genau das löste den Boom aus. Dazu muss man wissen, dass in Europa insbesondere bei Hühnern die einzelnen Teile des Tieres ganz unterschiedlich profitabel sind. Brustfilets werden hierzulande so gewinnträchtig verkauft, dass sie den ganzen Rest des Tieres samt Hühnerbeinen und -flügeln mitfinanzieren. Für die Erzeuger ist alles, was nicht Filet ist, Abfall. Den hatte ihnen lange Zeit die Futtermittelindustrie abgenommen, immer auf der Suche nach eiweißreichen Zutaten. Mit dem Verbot, Tiere an Tiere zu verfüttern, verloren nun die Erzeuger ihren alten Abnehmer. Es wurde ihnen sogar angekündigt, die Fleischreste auf eigene Kosten vernichten zu müssen“ (FLEISCHATLAS. Daten und Fakten über Tiere als Lebensmittel: Heinrich Böll Stiftung/BUND/Le Monde diplomatique, S.37)

Aufgabe 4:

Warum kaufen die Menschen in West- und Zentralafrika das importierte Hühnerfleisch?

Lösung:

- Statussymbol: „Für die meisten Menschen in Entwicklungsländern ist Fleischkonsum ein Luxus. Wer besser verdient, für den ist der Konsum von Fleisch ein Statussymbol. Meist wird es aber im Rahmen feierlicher Anlässe zu sich genommen“ (FLEISCHATLAS. Daten und Fakten über Tiere als Lebensmittel: Heinrich Böll Stiftung/BUND/Le Monde diplomatique, S.36).
- Dumpingpreise durch EU-Subventionen und niedrige Einfuhrzölle: „Einige EU-Beihilfen tragen zwar zum Preisdumping bei, zum Beispiel durch die Flächenprämie für Tierfutter oder die Fördergelder für neue Ställe“ (FLEISCHATLAS. Daten und Fakten über Tiere als Lebensmittel: Heinrich Böll Stiftung/BUND/Le Monde diplomatique, S.37). „Doch Ghana erfuhr, was es bedeutet, von Geldern des IWF und der Weltbank abhängig zu sein. Denn zur gleichen Zeit verhandelte Ghana über einen neuen Kredit von beiden Institutionen über 258 Millionen US Dollar. Die Nichtumsetzung der Zollerhöhung wurde zu einer der Bedingungen für die Kreditvergabe gemacht“ „Kein Chicken schicken“: Hrsg. EED/ACDIC, 2010, S.10).



Filmausschnitt <http://youtu.be/ZI4lxEFtUGM?t=5m27s>

Aktivität 1: Mein Speiseplan

Zielgruppe: Sek I, Sek II
Zeit: 15 Minuten
Arbeitsform: Einzelarbeit, dann Gruppendiskussion
Material: Kopiervorlage K3: MEIN SPEISEPLAN 1x pro Schüler_in, 1x DIN A4

Die Schüler_innen setzen sich mit ihren eigenen Essgewohnheiten auseinander und werden sich über ihren eigenen Fleischkonsum bewusst.

Vorgehensweise:

- Lassen Sie erst nur die Felder im Stillen ausfüllen, ohne fleischlos/fleischhaltig farbig zu markieren.
- Anschließend hängen Sie den großen Plan auf und füllen ihn gemeinsam aus, indem jede_r freiwillig ein oder mehrere Gerichte vorschlägt. Dies kann auch Anlass sein, sich über weniger bekannte Speisen und Lieblingsgerichte zu unterhalten.
- Dann werden fleischhaltigen und fleischlosen Gerichte markiert, erst auf dem eigenen, dann auf dem gemeinsamen MENÜPLAN.
- Jede_r zählt bei sich nach: Wie oft esse ich Gerichte mit Fleisch?
Wie oft Gerichte ohne?
- Fragen Sie ab, mit dem Hinweis, dass man sich enthalten kann:
Wer ist weniger als 3x Fleisch in der Woche?
Zwischen 3 und 10 mal?
Zwischen 10 und 20 Mal?
Alle 28 Mal?
- Diskussion zu den Fragen: Warum esse ich gerne/nicht so gerne Fleisch?
Auf welche Fleischgerichte möchte ich nicht verzichten? Welche fleischlosen Gerichte esse ich gerne?



Es soll nicht darum gehen, Essgewohnheiten von einzelnen mit „gut“ und „schlecht“ zu bewerten. Daher wird öffentlich anhand des großen Gemeinschaftsplans verhandelt, mit der eigenen Bilanz setzt sich jede_r für sich allein auseinander.



Aktivität 2: Veggie-Woche sowie *Aktivität 3: Halbzeitvegetarier* bauen direkt auf diese Aktivität auf.

Aktivität 2: Veggie-Woche

Zielgruppe: Sek I, Sek II
Zeit mind.: 10-30 Minuten
Arbeitsform: 2-4 Personen je Gruppe
Material: Kopiervorlage *K4: Veggie-Woche*, Möglichkeit zu Rezeptrecherche: Kochbücher/Internetzugang, Vorschläge siehe unten

Fleisch zu essen ist in Deutschland die Norm, bei fleischlosen Gerichten denken viele und „langweilig“, „fad“, „schmeckt nicht“ und „macht nicht satt“. Diese Aufgabe soll Möglichkeiten aufzeigen, wie man seinen Fleischkonsum senken kann und den Blick öffnen, dass vegetarische und vegane Küche noch mehr sein kann als nur „Essen bei dem etwas fehlt“.

Vorgehensweise:

- Schaffen Sie eine Recherchegelegenheit: Eine Lesecke mit Kochbüchern, einen Gruppentisch mit Computern und Internet o.ä.
- In Gruppen von 2-4 Personen wird in Ruhe gestöbert, diskutiert und der Plan *Veggie-Woche* ausgefüllt:
- Aufgabe: Trage vegetarische/vegane Gerichte ein, die du lecker findest! Die Kochbücher/Internetseiten dienen als Inspiration.
- Ähnlich wie in der Aktivität 1: Mein Speiseplan könne Sie zusätzlich die Kopiervorlage *K4: Veggie-Woche* im DIN A3 Format im Klassenraum aufhängen. Auf Basis der Kleingruppenarbeiten füllen Sie sie im Klassenverband aus.
- Diskussion anschließen:
Welche Gerichte finde ich besonders lecker?
Welche nicht? Was ist mir unbekannt?
Was davon gibt es bei mir zu Hause öfters?
Kann ich mir vorstellen, so zu essen – für eine Woche/einen Monat/ für immer?



Diese Aufgabe kann sehr viel Appetit machen – falls möglich, führen Sie Sie direkt vor oder nach der Mittagspause durch!

Wenn Sie die Erfahrung nicht in der Theorie belassen wollen, hier noch ein paar Anregungen:

Schlagen Sie ihrer Klasse vor, bei der nächsten Klassenfahrt in der Jugendherberge für eine Woche nur vegetarisches Essen zu bestellen. Oder die Klasse kocht den Menüplan während des Ausflugs selbst - es gibt viele Seminarhäuser mit

Selbstversorgung. Oder Sie und ihre Klasse regen an, in der Schulkantine eine vegetarische Woche durchzuführen. Diese Aktivitäten erfordern natürlich Zeit sowie Koordination und Bereitschaft verschiedener Akteure, bieten aber eine tolle Erfahrung.

Beispiele für ansprechende Kochbücher, die auch vegetarische/vegane Gerichte enthalten:

- Cramm, Dagmar von: Das grüne nicht nur vegetarische Kochbuch. GU Themenkochbuch, 2012.
- Hildemann, Attila: Vegan for fit. Becker Joest Volk Verlag, 2013.
- Oliver, Jamie: Genial Kochen mit Jamie Oliver. Dorling Kindersley, 2003.
- Schinharl/Dickhaut: Italian Basics, GU Basic Cooking, 2000.
- Steen/Newman: Vegan Kochen. Dorling Kindersley, 2012.

Beispiele Rezeptforen/Rezeptblogs im Internet:

- www.chefkoch.de
- www.einfach-schnell-gesund-kochen.de
- www.kuechengoetter.de
- www.vegetarische-rezepte.com

Aktivität 3: Halbzeitvegetarier

Zielgruppe: Sek I, Sek II
Zeit mind. : 15 Minuten
Arbeitsform: 2 Personen je Gruppe
Material: ausgefüllte Kopiervorlage K3: MEIN SPEISEPLAN, evtl. Computer + Internet um Internetpräsenz der Initiative Halbzeitvegetarier zu zeigen
www.halbzeitvegetarier.de

„Zwei halbe Vegetarier sind zusammen auch ein ganzer“ ist der Slogan der Initiative Halbzeitvegetarier. In dieser Aktivität lernen die Schüler_innen eine niedrigschwellige Handlungsoption kennen. Diese Aktivität baut auf Aktivität 1: Mein Speiseplan auf.

Vorgehensweise:

- Jedes Team zählt anhand der Speisepläne, wie viele fleischhaltige Mahlzeiten jede_r gegessen hat. Die Werte der Teammitglieder werden zusammengezählt:
Anna 17 + Kerim 11 = Team 28 fleischhaltige Mahlzeiten
- Die Summe wird durch 4 geteilt: $28 : 4 = 7$
Wenn beide Teammitglieder in Zukunft jeweils nur noch 7 fleischhaltige Mahlzeiten essen, so hat dies die Selbe Wirkung, als würde eine_r von beiden komplett auf Fleisch verzichten, während der andere wie gewohnt weiter Fleisch isst.
- Von einem auf den anderen Tag ganz auf Fleisch zu verzichten können sich viele nicht vorstellen. Seinen Konsum ein wenig einschränken fällt da leichter. Wie steht es mit euch?



Auf der Webseite www.halbzeitvegetarier.de gibt es interessante Infos rund ums Thema. Das Konzept wird hier u.a. mit einem kurzen Film anschaulich erklärt.

Aktivität 4: Demo

Zielgruppe:	Sek I, Sek II
Arbeitsform:	2-6 Personen je Gruppe
Zeit mind.:	45 Minuten Recherche, 15 Vorbereitung Präsentation, 5 Minuten Präsentation pro Gruppe, zzgl. Diskussion
Material:	mind. eine Aktivität zu jedem Problemfeld aus diesem Begleitmaterial, pro Gruppe: 1 Computer+ Internet, Plakate, bunte Stifte

Vorgehensweise:

- Bilden Sie Gruppen von jeweils 2-6 Personen. Jede Gruppe erhält eines der Problemfelder als Aufgabenbereich: Wasser, Klima, Hunger, Export
- Weisen Sie jeder Gruppe eine oder mehrere Aktivitäten aus dem jeweiligen Problemfeld zu.
Stellen Sie sicher, dass jede Gruppe alle Materialien zur Verfügung hat, die in der jeweiligen Beschreibung stehen.
- Nach Beendigung der Aktivität stellen Sie folgende Aufgabe:

Die Bewirtschaftung der Schulkantine wird neu ausgeschrieben. Favorit der Schulleitung ist ein Caterer, der damit wirbt, jeden Tag günstige Fleischgerichte zur Verfügung zu stellen. Ihr als Schüler_innen und Nutzer der Kantine seid dagegen. Welche Argumente liefert euer Problemfeld gegen täglich Schnitzel und Co.?

Variante 1: Ausstellung

Die Schüler_innen präsentieren ihre Argumente (und begründete, alternative Forderungen) auf einem Plakat. Alle Plakate werden im Klassenraum aufgehängt. Zur Ausstellungseröffnung bekommt jede Gruppe 5 Minuten, um ihre Argumente der Gemeinschaft vorzustellen.

Variante 2: Besuch bei der Schulleitung

Die Lehrkraft übernimmt in diesem Rollenspiel die Rolle der Schulleitung. Jede Gruppe bekommt 5 Minuten Zeit, um ihre Argumente der Schulleitung vorzubringen. Natürlich fragt die Schulleitung hin und wieder kritisch nach. Nachdem alle Gruppen ihre Argumente vorgebracht haben, entscheidet die Schulleitung über die Zukunft der Kantinenbewirtschaftung und begründet ihr Urteil.





Kopiervorlagen



K1: Klimbilanz Mittagessen

Spaghetti mit Tomatensauce und Steak mit Kartoffel sind zwei recht normale Mittagessen. Doch wie wirken sie sich auf das Klima aus?

Aufgabe 1:

Berechne mit dem KonsumCheck-Rechner, wieviel CO₂-Äquivalente die Lebensmittel verursachen und vergleiche sie!

Spaghetti mit Tomatensauce

Menge	Lebensmittel	Co ₂ -Äquivalente in g
250g	Nudeln
250g	Tomaten

Emissionen für 1 Portion: _____ g

Steak mit Kartoffeln

Menge	Lebensmittel	Co ₂ -Äquivalente in g
250g	Rindfleisch
250g	Tomaten

Emissionen für 1 Portion: _____ g



Bedienung des KonsumCheck-Rechners:

Wähle im Menü „Lebensmittel“ aus. Nun erscheinen Oberkategorien und darin die einzelnen Lebensmittel. Wenn Du eine Zutat angewählt hast, drücke auf „In den Einkaufskorb“. Ignoriere die „Detailauswahl“. Nun passt du auf der rechten Seite das Gewicht an, indem du es in das Feld eingibst und auf den grünen Haken klickst. Jetzt zeigt dir das Diagramm, wieviel g CO₂-Äquivalente die Zutat verursacht. Stelle zuerst nur die Zutaten für das erste Rezept zusammen. Klicke dann auf „Mein Einkauf im Detail“ um zu sehen, wie sich die Emissionen verteilen. Gehe genauso für das zweite Rezept vor.

Aufgabe 2:

Wie verändern sich die Emissionen, wenn du die Zutaten bio sind? Wähle hierzu in der „Detailauswahl“ die Anbauart bio.

BIO Spaghetti mit Tomatensauce

Menge	Lebensmittel	Co2-Äquivalente in g
250g	Nudeln
250g	Tomaten

Emissionen für 1 Portion: _____ g

BIO Steak mit Kartoffeln

Menge	Lebensmittel	Co2-Äquivalente in g
250g	Rindfleisch
250g	Tomaten

Emissionen für 1 Portion: _____ g

Aufgabe 3:

Wie viele Portionen bio Spaghetti mit Tomatensauce ergeben die gleiche Menge Emissionen wie 1 Portion konventionell hergestelltes Steak mit Kartoffeln?

Aufgabe 4:

Fleisch ist nicht gleich Fleisch!

Finde heraus die Emissionswerte der unterschiedlichen Fleischprodukte heraus!

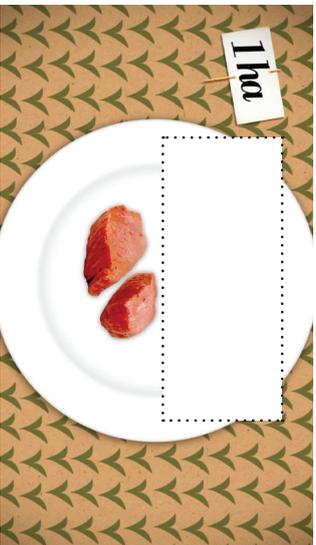
Lebensmittel	konventionell CO2-Äquivalente in g je 1kg	bio Co2-Äquivalente in g
Schweinefleisch
Rindfleischfleisch
Geflügelfleisch
Wurst
Schinken



K2: Lückentext Hunger

Auf der Erde leben fast 1 Milliarde Menschen in Hunger. Und der _____ in Ländern wie Deutschland ist Teil des Problems. Fleischproduktion braucht nämlich viel _____. Nicht unbedingt die Tiere selber, aber der Anbau des Futters. Weltweit wächst auf _____ der Felder Tierfutter. Fläche, die für den Anbau von _____ fehlt.

Nehmen wir einen Hektar Ackerfläche. Je nachdem, was ein Bauer hier anbaut, werden unterschiedlich viele Menschen satt. Wie viele Menschen bekommt er mit dem Ertrag seines Feldes satt?



Während die Bevölkerung weiter _____, wird der Platz für unser Essen immer _____. So entpuppt sich unser billiges, flächenintensives Fleisch als unfairer Luxus, denn mit unserem Ernährungsstil bekommen wir nicht mal aktuell alle Menschen _____.



K3: Mein Speiseplan

- Schreib auf, was du isst!
- Markiere farbige die Gerichte, die Fleisch enthalten.
- Markiere in einer anderen Farbe die Gerichte ohne Fleisch.



	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Frühstück							
Mittag							
Abendessen							
Snack							



K4: Veggie-Woche!

28 leckere Mahlzeiten ohne Fleisch!



	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Frühstück							
Mittag							
Abendessen							
Snack							