



So schmeckt die Zukunft – wertschätzend und klimafreundlich

Lernmaterialien für den
Schüler*innenaustausch zum Thema
Lebensmittelwertschätzung und
klimafreundliche Ernährung

Ergänzende Materialien

Inhaltsverzeichnis



Positionsbarometer	03
"Mythbusters & Fun Facts"	10
Der „ökologische Fußabdruck“	17
"Teller der Welt"	22
Anbau - ökologisch vs. konventionell	37
Improtheater	48
Transportwege: Der Weg der Nahrung	51
Mindesthaltbarkeitsdatum	62
Kühlschrankspiel	68
Kreative Resteverwertung	70
Initiativen für Lebensmittelrettung und -wertschätzung.....	74
"Stoppt Lebensmittelverschwendung" - Aktionsplan	78
Abbildungsverzeichnis	81





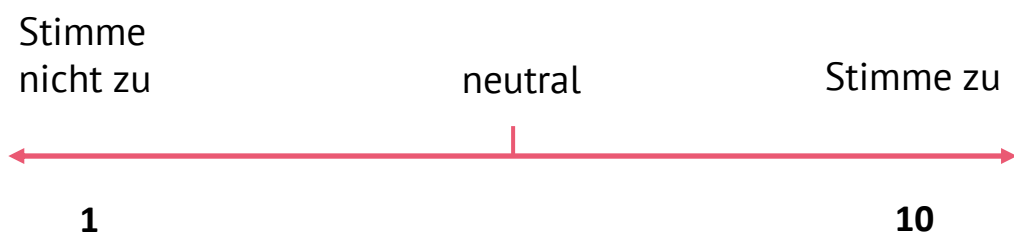
Positionsharometer



Positionsbarometer



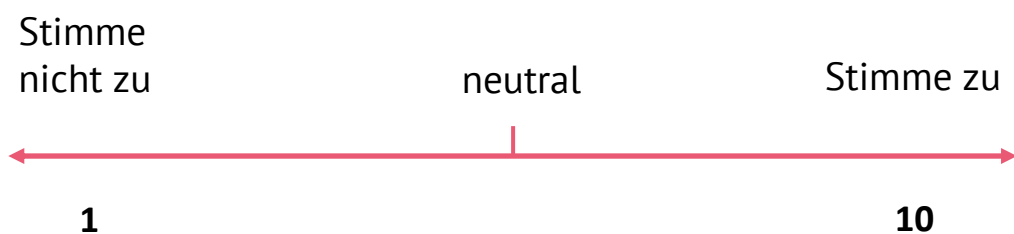
„Ich und meine Familie kochen gerne.“



Positionsbarometer



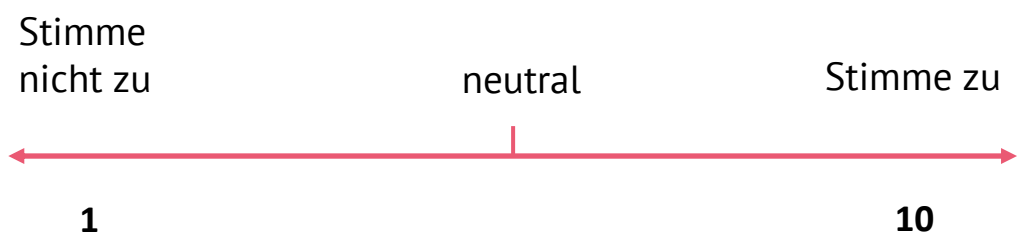
„Ich helfe meiner Familie beim
Lebensmitteleinkauf.“



Positionsbarometer



„Ich kenne kreative
Resterezepte“



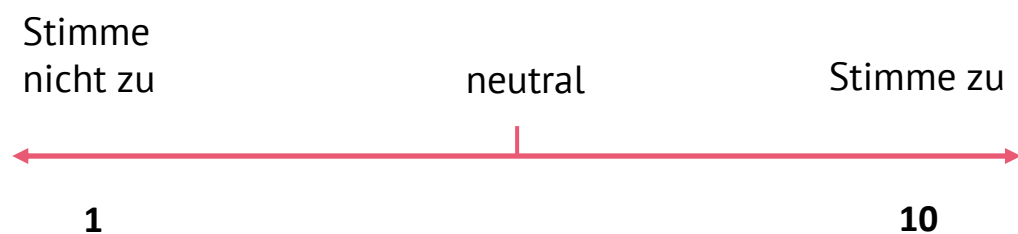
A horizontal red line with arrows at both ends represents a 10-point scale. The left end is labeled '1' and the right end is labeled '10'. Above the line, the text 'Stimme nicht zu' is positioned at the left, 'neutral' is in the center, and 'Stimme zu' is at the right. A small vertical red tick mark is placed on the line directly below the word 'neutral'.

A stylized logo consisting of a green leaf with a white outline and a green seed with a white outline, both pointing towards the right. The leaf is positioned above the seed.

Positionsbarometer



„Wenn die Weltbevölkerung auf
10 Milliarden Menschen
ansteigt, bekommen wir alle
satt.“





"Mythbusters & Fun Facts"



“Mythbusters & Fun Facts”



Deutschland und China haben sehr unterschiedliche **Esskulturen**. Wir haben ein paar stereotypische Aussagen über die Ernährungsweisen in China und Deutschland gesammelt. Sind sie wahr oder falsch?

Überlegt gemeinsam, tauscht euch über weitere Stereotypen aus und recherchiert, ob sie tatsächlich zutreffen.



"Mythbusters & Fun Facts"



Aussagen

In China ist Hundefleisch
fester Bestandteil der
alltäglichen Ernährung.

Deutsche lieben Brot.
Für ein Brötchen gibt es
in Deutschland mehr als
15 verschiedene
Bezeichnungen je nach
Region.



“Mythbusters & Fun Facts”



Aussagen

In China gilt es als unhöflich, seinen Teller aufzuessen bzw. nicht genügend Essen bereit zu stellen.

Ob Brat-, Curry-, Bock-, oder Bärchen-Wurst – in Deutschland geht es immer um die Wurst. Die Deutschen lieben Fleisch – besonders Wurst! Es gibt rund 1.500 Wurstsorten. Sie ist Kulturgut und darf auch im Urlaub niemals fehlen.



"Mythbusters & Fun Facts"



Aussagen

Chines*innen essen
nur Reis als
Grundnahrungsmittel.

Ob zum Frühstück in Form
von Marmeladenbrot, zum
Mittag als Grießbrei mit
Kompott oder das Stück
Kuchen zum Kaffee am
Nachmittag – Deutsche
lieben es süß!



"Mythbusters & Fun Facts.,



Aussagen

Alle Chines*innen lieben scharfes Essen.

Im Frühling der Spargel, im Sommer die Erdbeeren, im Herbst der Kürbis und im Winter der Kohl. Deutsche essen überwiegend Lebensmittel die zu den verschiedenen Jahreszeiten wachsen (saisonal).



"Mythbusters & Fun Facts,"



Aussagen

In China essen alle zum
Frühlingsfest Jiaozi.

Ob Bratkartoffel,
Ofenkartoffel oder
Pellkartoffel – die Kartoffel
ist der absolute Favorit auf
deutschen Tellern!





Der "ökologische Fußabdruck"





Der "ökologische Fußabdruck" Teil A)

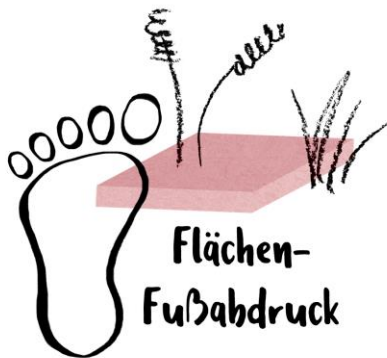
Hintergrundinformation

Es gibt verschiedene Fußabdrücke, die ein Lebensmittel bei der Produktion hinterlässt. Im Folgenden findest du die Erklärungen:



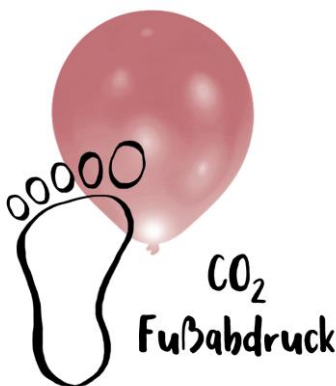
Der Wasserfußabdruck:

- Er beschreibt die Menge an Wasser, welches für die Produktion eines Lebensmittels gebraucht wird. Im Supermarkt sehen wir dieses Wasser nicht mehr, deshalb wird es auch „virtuelles“ Wasser genannt.
- Besonders viel Wasser wird bei der **Bewässerung** von Feldern, der **Viehzucht** und der **Verarbeitung** verbraucht.



Der Flächenfußabdruck:

- Er beschreibt, wie viel **Quadratmeter Fläche** für 1 Jahr durch ein Produkt genutzt wird.
- Besonders viel Fläche wird beim **Anbau von Futtermittel** und der **Tierhaltung** benötigt.



Der CO₂-Fußabdruck:

- Er beschreibt die **Menge** an **klimaverändernden Emissionen**, die durch ein Produkt ausgestoßen werden. Er wird in kg CO₂-Äquivalenten angegeben.
- **CO₂-Äquivalente** bedeutet, dass neben CO₂ weitere Klimagase wie **Methan (CH₄)** und **Lachgas (N₂O)** mit einberechnet werden, die noch klimaschädlicher sind als CO₂.
- Besonders viele Treibhausgase entstehen in der **Viehhaltung**, der **Düngung** und bei allen Prozessen, bei denen viel **Energie** oder **Brennstoffe** verbraucht werden, wie in Fabriken und dem Transport.





Der "ökologische Fußabdruck" Teil A)

Wertetabelle zum Padlet „Der ökologische Fußabdruck“ Aufgabe A)








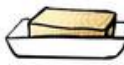








Hinweis: Diese Tabelle enthält Lebensmittel mehr als im Padlet dargestellt. Lebensmittel, die durch eine gestrichelte Linie getrennt sind, können durch ähnliche Nährwerte oder Zubereitungsmethoden in ihrem ökologischen Fußabdruck gut verglichen werden.

Lebensmittel	Pro 1kg Lebensmittel		
	CO ₂ -Abdruck (kg / CO ₂ Äq.)	Wasserabdruck (L Wasser Äq.)	Flächenabdruck (m ² * a)
Butter (Durchschnitt)	9	10.000	3
Margarine (Vollfett)	2,8	3.000	0,9
Rindfleisch (Durchschnitt)	13,6	20.000	7
Tofu	1	7.000	0,5
Reis	3,1	60.000	0,7
Nudeln	0,7	600	0,4
Milch (ESL, Vollmilch)	1,4	2.000	0,5
Hafermilch	0,3	300	0,2
Tomate (frisch, Durchschnitt)	0,8	1.000	0,1
Tomate (Regional, Winter-Gewächshaus)	2,9		
Apfel (Durchschnitt)	0,3	1500	0,1
Apfel (Neuseeland)	0,8		
Käse (Durchschnitt)	5,7	6000	1,5
Ei	3	900	3
Mischbrot	0,7	600	0,3



Der "ökologische Fußabdruck" Teil A)

Auflösung zum Padlet „Ökologischer Fußabdruck“ Aufgabe A)

CO ₂ Fußabdruck	Wasser Fußabdruck	Flächen Fußabdruck
1.  Fleisch <small>Hier ist Rindfleisch gemeint.</small>	1.  Reis	1.  Fleisch <small>Hier ist Rindfleisch gemeint.</small>
2.  Butter	2.  Fleisch <small>Hier ist Rindfleisch gemeint.</small>	2.
3.  Reis	3.  Butter	3.  Butter  Eier
4.  Eier	4. Tofu 	4.  Reis
5.  Milch	5.  Milch	5.  Milch 

Hinweis: Mit dem Symbol Fleisch ist hier Rindfleisch gemeint.



Der "ökologische Fußabdruck" Teil B)

Wie klimafreundlich ist dein Lieblingsgericht?

Mit dem [Klimarechner des Tagesspiegels](#) (deutsch) oder dem [CO₂-Rechner der China Green Carbon Foundation](#) (chinesisch) kannst du die CO₂-Bilanz verschiedener Rezepte ausrechnen.



Aufgabenstellung:



- Überlege dir ein **Gericht**, welches du gerne isst und liste die Zutaten und Mengen dafür auf. Trage diese Lebensmittel in einen der Rechner ein und lasse dir die CO₂-Bilanz des Gerichts berechnen.
- Tausche dich mit einer*m Mitschüler*in oder Austauschschüler*in dazu aus, welche Zutaten die **CO₂-Bilanz** besonders beeinflussen. Wie könnt ihr eure Gerichte **klimafreundlicher** gestalten? Welche Lebensmittel könntest du austauschen? Welche Lebensmittel fallen dir leicht, zu ersetzen und welche schwer?
- Wie ist der **Unterschied** bei traditionellen „deutschen“ und „chinesischen“ Gerichten? Tausche dich dazu mit einer*m Austauschschüler*in aus oder recherchiere Rezepte im Internet.
- Präsentiert eure Ergebnisse. Dazu könnt ihr auch ein Padlet nutzen.



QR-Code zum Klimarechner
Link: <https://interaktiv.tagesspiegel.de/lab/co2-bilanz-von-essen-der-klimarechner-fuer-deine-kueche/>



QR-Code zum CO₂-Rechner
Link: <https://碳汇基金会.cn/calc.html>





“Teller der Welt”



"Teller der Welt,,



a) Ernährungsgewohnheiten

1. Welche **Zutaten/Lebensmittelgruppen** verwendet ihr am häufigsten? (z. B. Gemüse, Kohlenhydrate, Fleisch, Hülsenfrüchte etc.)
Welche **Geschmacksrichtungen** bevorzugt ihr? (z. B. süß, scharf, bitter etc.)



2. Welche **Rituale oder Tischregeln** sind für euch beim Essen wichtig und warum?

3. Auf welche Kriterien achtet ihr bei eurem **Ernährungskonsum** (z. B. Nährstoffe, Gesundheit, Geschmack, Vielfalt, Verpackung, Klimabilanz)?



4. Wie viele und welche **Mahlzeiten** esst ihr am Tag?

"Teller der Welt,,



b) Bildanalyse

Aufgabenstellung:

Auf den Bildern sind Familien aus aller Welt mit den Lebensmitteln zu sehen, die sie innerhalb einer Woche verzehren. Besprecht das euch zugeteilte Bild in Partner*innenarbeit oder in der Gruppe und erstellt einen Steckbrief/Mind Map:

Fragen als Hilfestellung:



- Welche **Gemeinsamkeiten** oder **Unterschiede** könnt ihr zu eurer Ernährung erkennen?
- Wie viele Personen essen von den wöchentlichen Lebensmitteln? Ist das viel oder wenig?
- Was essen/trinken die Familien überwiegend? (Obst/Gemüse, tierische Produkte, verarbeitete oder unverarbeitete Lebensmittel, verpackte oder unverpackte Produkte? Aus der Region oder viel Importware?)



"Teller der Welt,,



b) Bildanalyse



Abbildung 1: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in den USA. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet

USA: 3.892 kcal/cap/d (2020)*



*Entspricht der durchschnittlichen Kalorienaufnahme eines Erwachsenen pro Tag. Alle Daten von 2020 von [FAOSTAT](https://www.fao.org/faostat).

"Teller der Welt,,



b) Bildanalyse



Abbildung 2: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in der Türkei. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet

Türkei: 3.830 kcal/cap/d (2020)*



*Entspricht der durchschnittlichen Kalorienaufnahme eines Erwachsenen pro Tag. Alle Daten von 2020 von [FAOSTAT](https://www.fao.org/faostat).

"Teller der Welt,,



b) Bildanalyse



Abbildung 3: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in Deutschland. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet

Deutschland: 3.642 kcal/cap/d (2020)*



*Entspricht der durchschnittlichen Kalorienaufnahme eines Erwachsenen pro Tag. Alle Daten von 2020 von [FAOSTAT](https://www.fao.org/faostat).



"Teller der Welt,,



b) Bildanalyse



Abbildung 4: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in den Niederlanden. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet

Niederlande: 3.475 kcal/cap/d (2020)*



*Entspricht der durchschnittlichen Kalorienaufnahme eines Erwachsenen pro Tag. Alle Daten von 2020 von [FAOSTAT](#).

"Teller der Welt,,



b) Bildanalyse



Abbildung 5: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in Mexiko. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet

Mexiko: 3.271 kcal/cap/d (2020)*



*Entspricht der durchschnittlichen Kalorienaufnahme eines Erwachsenen pro Tag. Alle Daten von 2020 von [FAOSTAT](https://www.fao.org/faostat).

"Teller der Welt,,



b) Bildanalyse



Abbildung 6: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in Bhutan. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet

Bhutan: 3.246 kcal/cap/d (2020)*



*Entspricht der durchschnittlichen Kalorienaufnahme eines Erwachsenen pro Tag. Alle Daten von 2020 von [FAOSTAT](https://www.fao.org/faostat).

"Teller der Welt,,



b) Bildanalyse



Abbildung 7: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in den Australien. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet

Australien: 3.478 kcal/cap/d (2020)*



*Entspricht der durchschnittlichen Kalorienaufnahme eines Erwachsenen pro Tag. Alle Daten von 2020 von [FAOSTAT](https://www.fao.org/faostat).

"Teller der Welt,,



b) Bildanalyse



Abbildung 8: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in China. Quelle: Peter Menzel für Hungry Planet

China: 3.319 kcal/cap/d (2020)*



*Entspricht der durchschnittlichen Kalorienaufnahme eines Erwachsenen pro Tag. Alle Daten von 2020 von [FAOSTAT](https://www.fao.org/faostat).

"Teller der Welt,,



c) Happy Planet – happy me

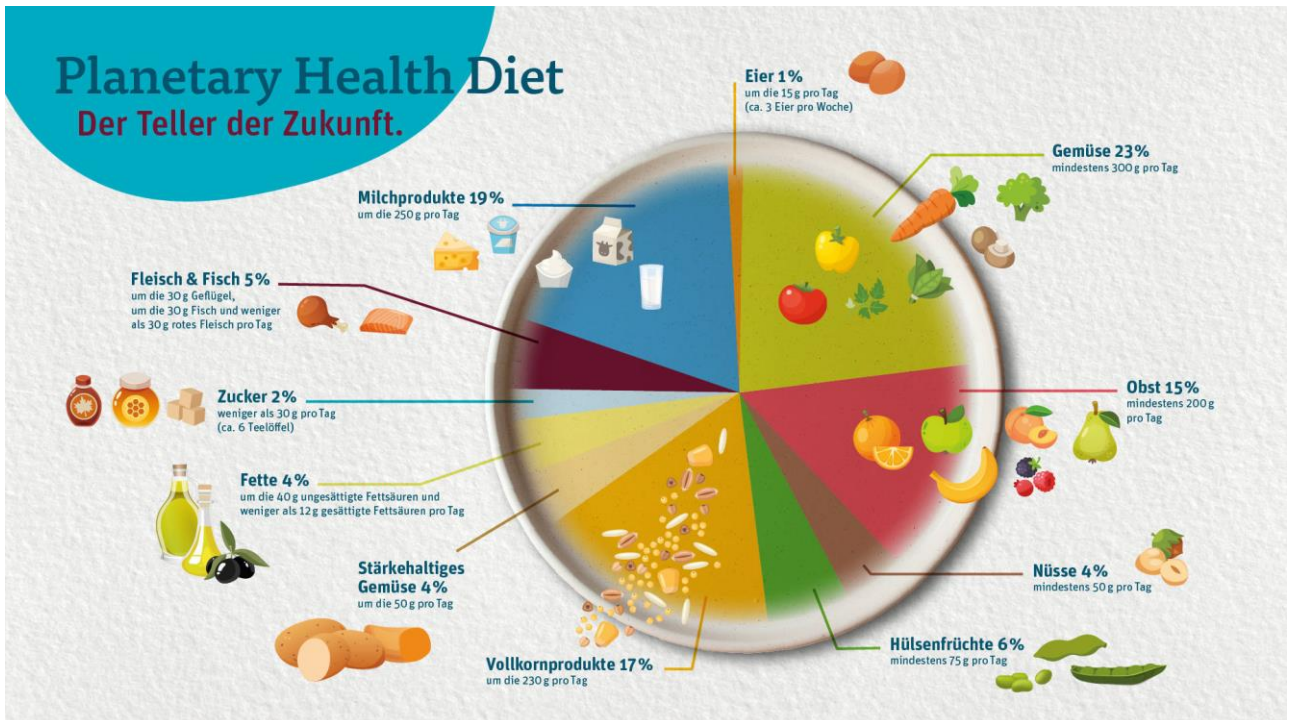


Abbildung 9: Darstellung der Planetary Health Diet nach Lebensmittelgruppen. Quelle: tegut... gute Lebensmittel GmbH & Co. KG

INFOBOX: Die Planetary Health Diet (PHD), die 2019 von der EAT-Lancet-Kommission veröffentlicht wurde, ist eine flexible Ernährungsweise, die gesund für den Menschen und nachhaltig für die Natur ist sowie individuell je nach Person ausgestaltet werden kann. Sie gibt Richtlinien für eine nachhaltige Ernährung vor, welche davon ausgeht, dass eine erwachsene Person 2.500 kcal am Tag benötigt. Empfohlen wird eine pflanzenorientierte Ernährung auf Basis von Vollkornprodukten, Obst, Gemüse, Hülsenfrüchten und Nüssen.



“Teller der Welt,,



c) Happy Planet – happy me

Aufgabenstellung:

Schau euch die Grafik der PHD an.



1. Was fällt euch auf? Welche Lebensmittelgruppen sollten besonders viel gegessen werden? Welche Lebensmittel sollten nur in kleineren Mengen verspeist werden? Tauscht euch aus.
2. Vergleicht die Angaben mit eurer eigenen Ernährung und überlegt, was sich überschneidet und wo eure Ernährung von den Empfehlungen abweicht.
3. Wie sieht eine nachhaltige Ernährung in eurem Land aus? Visualisiert einen **“Teller der Zukunft”** als nachhaltigen Ernährungsplan für einen Tag. Füllt ihn mit typischen Lebensmittel aus der Region. Achtet darauf, dass alle Lebensmittelgruppen aus der Abbildung “Teller der Zukunft” vertreten sind.
4. Welche **Gemeinsamkeiten** und **Unterschiede** gibt es auf den beiden Tellern? Wie könnte ein Teller aussehen, der die Zutaten aus beiden Ländern kombiniert? Präsentiert eure Ergebnisse den anderen Schüler*innen.



"Teller der Welt,,



c) Happy Planet – happy me

Checkliste einer klimafreundlichen Ernährung

saisonale &
regionale
Lebensmittel
bevorzugen

weniger
tierische
Produkte
kaufen

Auf Bio-Siegel
achten
(ökologischer
Anbau)

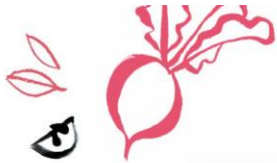
verpackungsarm
einkaufen



"Teller der Welt,,



c) Happy Planet – happy me



SAISONKALENDER



		JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAI.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OKT.	NOV.	DEZ.
O B S T	Apfel												
	Erdbeeren												
	Kirschen												
	Pflaumen												
	Rhabarber												
	Weintrauben												
G E M Ü S E	Blumenkohl												
	Champignons												
	Feldsalat												
	Fenchel												
	Wirsing												
	Kartoffeln												
	Kürbis												
	Lauch/Porree												
	Mangold												
	Möhren												
	Pastinaken												
	Rote Beete												
	Spargel												
	Spinat												
	Tomaten												
	Zwiebel												

■ Saison ■ Aus dem Gewächshaus ■ Lagerung

! Hinweis: Saisonkalender Deutschland





Anbau - ökologisch vs. konventionell



Anbau – ökologisch vs. konventionell

a) Bio-Siegel in Deutschland



Mindeststandard



Abbildung 10: Deutsches staatliches Bio-Siegel. Quelle: BMEL

Hoher Standard



Abbildung 11: Weitere Biosiegel mit hohem Standard. Quelle: BLE



Abbildung 12: EU-Bio-Logo. Quelle: BMEL

Aufgabenstellung:

- Kennst du diese Siegel / Zeichen?
- Wofür stehen sie?

Anbau – ökologisch vs. konventionell

a) Bio-Siegel in China



Abbildung 13: Nationale Logos für ökologische Produkte. Quelle: Sino-German Agricultural Centre

Aufgabenstellung:

- Kennst du diese Siegel / Zeichen?
- Wofür stehen sie?

Zusatz: Wenn ihr mehr über Lebensmittelsiegel wissen möchtet, schaut euch gemeinsam die [Webseite Siegelklarheit](#) und cqc.com an und seht nach, wofür die verschiedenen Siegel stehen. Vielleicht fällt euch auf, dass manche Siegel besser sind als andere. Welches Siegel würdet ihr empfehlen und warum? Tauscht euch aus.

Anbau – ökologisch vs. Konventionell



b) Aufgabenstellung:

- Was ist der **Unterschied** zwischen den Anbaumethoden? Sammelt die Informationen aus den Steckbriefen und erstellt eine **Übersicht** für jede Anbaumethode.
- Paul kann mehr ernten als Anna. Dafür ist Annas Anbaumethode besser für die Umwelt. Welche **Pro- und Contra-Argumente** lassen sich für beide Anbaumethoden noch finden?



Anbau – ökologisch vs. Konventionell

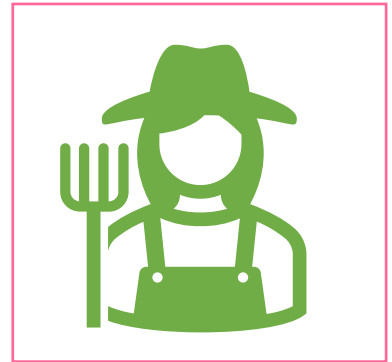
h) Bio-Anbau in Deutschland: Steckbrief



Name: Anna

Beruf: Landwirtin

Anbauart: Ökologisch (Bio-Anbau)



Das wächst bei mir:

Ich baue viele verschiedene Pflanzen an (z.B. Weizen, Gemüse und Hülsenfrüchte). Ich achte auf die Fruchtfolge – das bedeutet, dass der Boden auf natürliche Weise mit Nährstoffen angereichert wird, indem ich jährlich die Kulturen wechsle. Dadurch muss ich weniger düngen.

Düngemittel:

Ich nutze für meine Felder natürliche Düngemittel (z.B. Kuhmist), weil der synthetische (chemische) Dünger aus der Fabrik teuer und nicht gut für die Umwelt ist. Außerdem nutze ich keine Pestizide, also giftige Mittel, die Schädlinge bekämpfen, weil ich keine Chemie auf meinem Acker haben möchte.

Das ist mir wichtig:

Ich achte auf den Artenschutz. Durch den Einsatz von giftigen Chemikalien sterben viel Insekten, die sehr wichtig für den Anbau sind. Meine Kund*innen wissen das und sind daher bereit ein bisschen mehr für meine Produkte zu bezahlen.

Nachteil an meiner Anbauart:

Ich arbeite auf kleineren Flächen und habe daher weniger Ertrag und kann nicht jedes Jahr die gleiche Menge und Qualität garantieren.

Anbau – ökologisch vs. Konventionell

h) Konventioneller Anbau in Deutschland: Steckbrief



Name: Paul

Beruf: Landwirt

Anbauart: konventionell



Das wächst bei mir:

Ich baue hauptsächlich Getreide an. Ich habe sehr viele und große Felder, auf denen ich jedes Jahr dasselbe anbaue (Monokultur).

Düngemittel:

Ich nutze sehr effektiven synthetischen Dünger und auch Pestizide (Schädlingsbekämpfung). Damit wächst mein Getreide sehr gut und ist optimal geschützt!

Das ist mir wichtig: Ich möchte gute Erträge in stabiler Qualität, die sich meine Kund*innen leisten können. Daher habe ich eine sehr effiziente Produktion, worauf ich mich und meine Kund*innen verlassen können.

Nachteil an meiner Anbauart:

Ich bin sehr abhängig von synthetischen (chemischen) Mitteln. Zum Beispiel muss ich jedes Jahr mehr düngen, um den gleichen davon verwenden, damit die Pflanzen gut gedeihen können.

Anbau – ökologisch vs. Konventionell

b) Pro- und Contra



Konventioneller Anbau		Bio-Anbau	
Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile



Anbau – ökologisch vs. Konventionell



c) Aufgabenstellung:

1. Recherchiert:

Was sind die Unterschiede zwischen dem konventionellen und dem ökologischen Anbau in China?

Erstellt einen **Steckbrief** nach dem Beispiel von Paul und Anna für 2 chinesische Bäuer*innen und vergleicht sie mit den Landwirt*innen aus Deutschland.

Was sind **Gemeinsamkeiten/Unterschiede**?

Nutzt die folgenden Links für eure Recherche:



- Was sind Bio-Produkte und woran erkenne ich sie?
https://www.cnca.gov.cn/hlwfw/ywzl/spncprz/tzgg/art/2020/art_a668a342c5944ffaaff05ea69a0e88b0.html
- Unterschiede zwischen schadstofffreien landwirtschaftlichen Produkten, grünen Lebensmitteln und Bio-Lebensmitteln?
https://m.thepaper.cn/newsDetail_forward_9573226

2. Präsentiert eure Ergebnisse mithilfe eines Padlet oder Miroboards.



Anbau – ökologisch vs. Konventionell

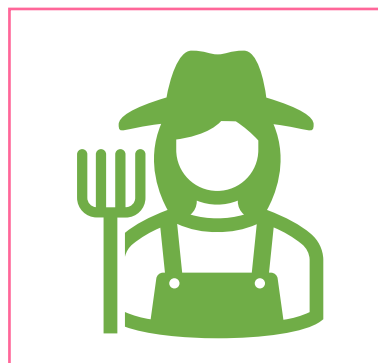
c) Bio-Anbau in China: Steckbrief



Name: _____

Beruf: _____

Anbauart: _____



Das wächst bei mir: _____

Düngemittel: _____

Das ist mir wichtig: _____

Der Nachteil an meiner Anbauart ist:

Anbau – ökologisch vs. Konventionell

c) Konventioneller Anbau in China: Steckbrief



Name: _____

Beruf: _____

Anbauart: _____



Das wächst bei mir: _____

Düngemittel: _____

Das ist mir wichtig: _____

Der Nachteil an meiner Anbauart ist:

Anbau – ökologisch vs. Konventionell

d) Diskussion/Vertiefung: "Bio oder nicht?"



Stell dir vor, du wärst Landwirt*in. Würdest du dein Gemüse und Obst eher nach Annas oder Pauls Methode anbauen? Schlüpfe in die Rolle von Anna oder Paul und überlege welche Herausforderungen beim Anbau entstehen. Positioniere dich zu den folgenden Aussagen:

Diskussionsfragen:

1. Regionale, konventionell angebaute Tomaten sind besser klimafreundlicher als die Bio-Tomate aus Spanien.
2. Importierte Bio-Milch aus dem Ausland (z.B. EU, Neuseeland) ist gesünder und ökologischer als konventionelle Milch, die in China lokal produziert wird.
3. Bio-Lebensmittel im Supermarkt sind sehr teuer sind und nicht jede*r kann es sich leisten, ausschließlich Bio-Produkte zu kaufen.
4. Der Ertrag von Bioprodukten ist zu gering, um alle Menschen davon zu ernähren.
5. Bio-Lebensmittel sind gesundheitsförderlicher als konventionell verarbeitete Lebensmittel.





Improtheater



Improtheater



Situationsbeschreibungen



1. Zu große Portionen:

„Auf deinem Teller ist viel mehr Essen, als du essen kannst.“

oder

„Du hast es heute nicht geschafft, alle Lebensmittel in deiner Brotdose aufzuessen“



2. Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)

„Deine Gastfamilie bietet dir einen Joghurt zum Frühstück an dessen MHD überschritten ist.“

3. Falsche Einkaufsplanung:



„Du hast angeboten, allein für die nächste Woche einzukaufen. Du hast die Einkaufsliste vergessen und viel zu viele Lebensmittel eingekauft“

oder

„Für dein Rezept brauchst du 2 Karotten. Im Supermarkt gibt es einen Rabatt auf eine Packung Karotten, die du dann kaufst.“



4. „Schönheitswahn“ bei Obst und Gemüse:

„Du findest beim Einkauf eine dreibeinige Karotte in der Gemüseabteilung, die einsam im Regal liegt.“



5. Ganzheitliche Verwertung:

„Beim Kochen schneidest du Schalen und Blätter ab, die im Müll landen.“



6. Falsche Lagerung:

„Du hast vergessen, die offene (Soja)-Milch in den Kühlschrank zu räumen.“

7. Fehlende Resteverwertung:

„Die Gastfamilie kocht immer zu viel und die Reste werden weggeworfen.“



Improtheater

Fragen



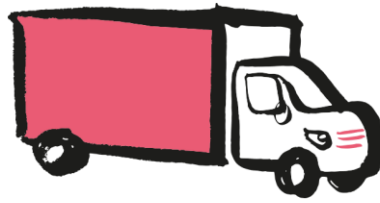
Was könnt ihr tun, um
Lebensmittelver-
schwendung durch
diese Ursache zu
vermeiden?

Worum geht es in
eurem Sketch bzw. was
wird passieren?

Wer spielt
welche Rolle?

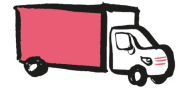
Wie endet die Szene?





Transportwege: Der Weg der Nahrung





Transportwege: Der Weg der Nahrung

Optionale Vertiefung:

Wo kommt eigentlich mein Essen her? Wo und wann wurde mein Essen eigentlich hergestellt?

Die meisten Obst- und Gemüsesorten brauchen ein ganz bestimmtes Klima, um besonders gut zu wachsen. Viele Früchte gedeihen beispielsweise nur in tropischem oder subtropischem Klima. Weil wir oft nicht auf sie verzichten wollen, müssen wir sie also von weit her importieren. Ebenso wachsen in China und Deutschland Lebensmittel, die in anderen Ländern nicht angebaut werden können. Also exportieren auch China und Deutschland Produkte in andere Länder. Weitere Gründe, warum Lebensmittel importiert werden: Manche Länder haben zu wenig Fläche, um selbst Lebensmittel anzubauen; oder auf ihren Böden kann nichts angebaut werden, z. B. weil es sich um unfruchtbare Wüstenlandschaft handelt. Für diese Regionen ist daher der internationale Handel besonders wichtig. Oft sind Produkte auch günstiger im Import, als wenn sie im eigenen Land angebaut würden.

Die wesentlichen Importprodukte Chinas sind Getreide, Fleisch und Obst. Die Menge dieser Importprodukte steigt stetig an. Aber auch Fisch, Gemüse und Milchprodukte werden importiert, wenn auch in geringerem Maß. Exportiert wird hauptsächlich Fisch, Gemüse und Getreide, aber auch etwas Obst und Milchprodukte. Generell werden in China mehr Lebensmittel importiert als exportiert.

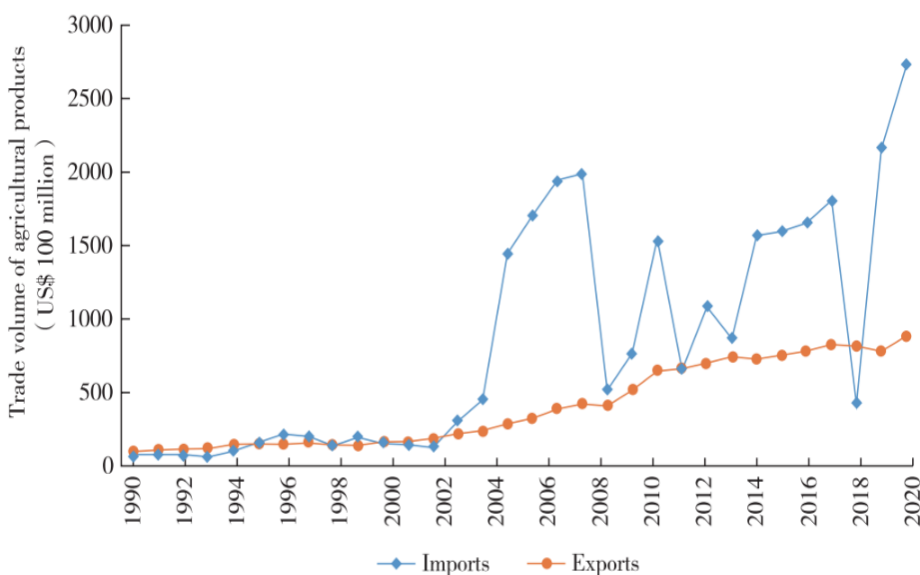


Abbildung 14: Trend von Chinas Landwirtschaftshandel von 1990 bis 2021. Quelle: China and Global Food Policy Report (2023), S. 58



Transportwege: Der Weg der Nahrung

a) Reporter – Vorteile Regionaler Lebensmittel

Aufgabenstellung:



Unsere Lebensmittel legen teils lange Strecken zurück, bevor sie bei uns auf dem Teller landen. Vom Feld bis zu uns in den Supermarkt müssen sie mit verschiedenen Transportmitteln zu uns transportiert werden. Schlüpft in die Rollen von Reporter*innen und interviewt euch gegenseitig:

1. Was ist dein **Lieblingsgericht**? Und was sind die einzelnen Zutaten, aus denen es besteht? Liste sie auf.
2. Wo wachsen die Lebensmittel und wie kommen sie zu uns nach Hause/in die Schule?
3. Zu welcher **Jahreszeit** (Sommer/Frühling/Herbst/Winter) wachsen die Lebensmittel?
4. Sind sie das ganz Jahr über bei uns im Supermarkt verfügbar? Wenn ja wie kommen zu uns, wenn sie nicht bei uns wachsen?
5. Welche **Transportmittel** (Lastwagen/Schiff/Zug/Flugzeug) werden gebraucht, um die Lebensmittel zu transportieren?



Vergleicht eure Antworten und **diskutiert** untereinander welche Lebensmittel (saisonal oder nicht saisonal) besser für die Umwelt sind und wie ihr Transportwege verkürzen könntet.





Transportwege: Der Weg der Nahrung

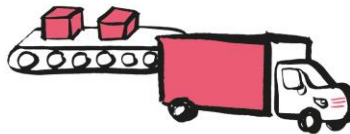
h) Erstellung eines Saisonkalenders

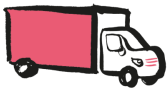
Aufgabenstellung:

Erstelle deinen eigenen **Saisonkalender** in deiner Region. Nutze dafür die Vorlage (Folie 55) und trage mindestens **fünf Lebensmittel** ein, die bei dir in der **Region** wachsen. Kennzeichne, wann diese wachsen.



Recherchiere außerdem Lebensmittel, die man gut lagern kann und welches Obst und Gemüse im Gewächshaus wächst*





Saisonkalender

				JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAI	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OKT.	NOV.	DEZ.
O b s t															
G E M E I N E S U M M E															

 Saison

 Aus dem Gewächshaus

 Lagerung



Transportwege: Der Weg der Nahrung

c) Austausch: Was wächst in Deutschland und China?

Aufgabenstellung:



Tauscht euch darüber aus, was ihr in euren Kalender eingetragen habt.

- Welche Lebensmittel wachsen bei euch?
- Zu welcher Jahreszeit wachsen diese?
- Wie werden sie angebaut?

Zusatz: Bringt dafür eins oder mehrere der eingetragenen Lebensmittel zum Zeigen mit oder sucht Bilder dazu raus, die zeigen, wie dieses Lebensmittel wächst.





Transportwege: Der Weg der Nahrung

c) Was wächst in Deutschland und China?

Kennen alle Schüler*innen aus China die gesammelten regionalen Lebensmittel aus China? Kennen alle Schüler*innen aus Deutschland die Lebensmittel aus Deutschland?



Wo wohnt ihr? Stadt oder Land? Sind Landwirtschaftsbetriebe in der Nähe? Wer hat das bestimmte Lebensmittel schon einmal gesehen?

Welche regionalen Lebensmittel aus China können bei euch in Deutschland gekauft werden (z.B. in speziellen Läden)?



Wer hat einen eigenen Garten zuhause? Wer hat dort schon einmal Lebensmittel selbst angebaut? Oder das vielleicht woanders gemacht (bei Bekannten, in der Schule usw.)?





Transportwege: Der Weg der Nahrung

d) Mein regionales und saisonales Rezept

Aufgabenstellung:

Überlegt euch ein Rezept mit einem oder mehreren Lebensmitteln, die in eurer Region wachsen und im aktuellen Monat erhältlich sind.

<u>Zutaten</u>	<u>Zubereitung</u>





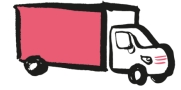
Transportwege: Der Weg der Nahrung

e) Social-Media Post

Aufgabenstellung:

Wählt euer **saisonales Lieblingsprodukt** und erstellt einen **Social Media Beitrag** (z. B. ein Video oder einen Post), um es zu bewerben. Nutzt dazu eure **Rezepte** und die **Informationen** aus dem Infotext. Ziel ist es, mehr Menschen für regionale und saisonale Produkte zu begeistern.





Transportwege: Der Weg der Nahrung

e) Zusatz: Social-Media Post

Aufgabenstellung:

Welche Influencer*innen kennt ihr, die sich mit dem Thema beschäftigen? Erstellt eine Linksammlung und stellt sie euch gegenseitig vor.

- Welche Influencer*in habt ihr gewählt und warum?
- Welchen Schwerpunkt setzt sie oder er in ihrer oder seiner Arbeit?
- Welche Tipps und Tricks könnt ihr mitnehmen?





Transportwege: Der Weg der Nahrung

f) Folgen von Im- und Export

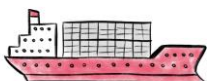
Der internationale Handel hat sich in den letzten Jahrzehnten stark entwickelt. Nahrungsmittel legen dank leistungsfähigerer Transportmittel Tausende von Kilometern zurück. Der weltweite Im- und Export von Lebensmitteln bringt jedoch viele Folgen mit sich. Diese Folgen können für die beteiligten Länder sowohl positiv als auch negativ sein.



Aufgabenstellung: Überlegt in Kleingruppen, was die ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Folgen sowohl im Import- als auch im Exportland sind und trage sie in die untenstehende Tabelle. Überlegt, warum es nachhaltiger, regionale Lebensmittel zu kaufen?



	Exportland		Importland	
	Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile
sozial				
ökologisch				
ökonomisch				

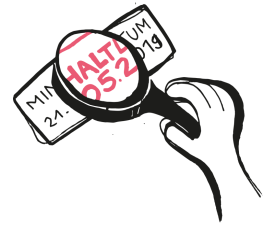




Mindesthaltbarkeitsdatum



Mindesthaltbarkeitsdatum



a) Aufgabenstellung

Viele Lebensmittel sind mit einem **Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)** gekennzeichnet. Das Datum zeigt uns an, bis wann ein Lebensmittel **MINDESTENS** haltbar ist. Das MHD ist eher als eine Empfehlung des Herstellers zu verstehen. Diese Lebensmittel sind oft viel länger genießbar als auf der Verpackung angegeben ist. Um herauszufinden, ob bestimmte Produkte noch essbar sind, können wir unseren Sinnen vertrauen (Sehen, Riechen und Schmecken). Auf einigen Lebensmitteln ist allerdings ein **Verbrauchsdatum**. Dieses Datum müsst ihr unbedingt beachten. Wieder andere Lebensmittel sind gar nicht mit einem Datum gekennzeichnet.

- 1.) Wisst ihr, welche Lebensmittel in welche Kategorie gehören?
- 2.) Überlegt gemeinsam, wie lange die Lebensmittel noch nach Ablauf des MHDs genießbar sind und woran ihr erkennt, ob sie noch verzehrbar sind
- 3.) Werden Lebensmittel in deinem Land günstiger verkauft, wenn sie kurz vor dem MHD sind?



Mindesthaltbarkeitsdatum



h) Genießbarkeitscheck



Was verbirgt sich bei dir zuhause im Kühlschrank oder der Vorratskammer, wo das MHD schon abgelaufen ist? **Vertraut euren Sinnen** und geht gemeinsam auf Entdeckung, ob das Lebensmittel noch genießbar ist:

- Wie sieht das Lebensmittel aus?
Überlegt, ob das Lebensmittel so aussieht, wie ihr es kennt oder ob es Spuren von Verderb aufzeigt.
- Wie riecht das Lebensmittel?
Wenn das Lebensmittel noch gut aussieht, könnt ihr daran riechen. Riecht das Lebensmittel so, wie ihr es kennt oder hat es einen stärkeren oder ungewöhnlichen Geruch?
- Wie schmeckt das Lebensmittel?
Wenn das Lebensmittel noch gut aussieht und gut riecht, könnt ihr probieren. Schmeckt es so, wie ihr es kennt?



Wenn **alle drei Kriterien erfüllt sind**, könnt ihr euer Lebensmittel problemlos genießen.

Mindesthaltbarkeitsdatum und Verbrauchsdatum

Beispiel Deutschland



Abbildung 15: Mindesthaltbarkeitsdatum auf Verpackung. Quelle: iStockphoto LP

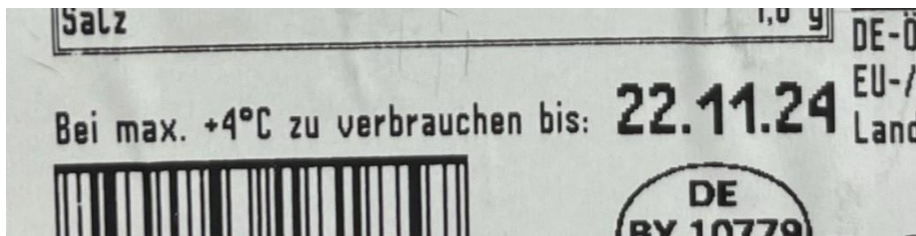


Abbildung 16: Verbrauchsdatum auf Verpackung. Quelle: Eigene Aufnahme

Mindesthaltbarkeitsdauer



Beispiel China



Abbildung 17: Beispiel-MHD-1, obere Zeile - Mindesthaltbarkeitsdauer: 9 Monate; untere Zeile - Herstellungsdatum (Jahr/Monat/Tag); Zeile im weißen Hintergrund: 19.08.2024 (Herstellungsdatum, die Zahl in der Mitte steht für das Herstellungsdatum, die Buchstaben sind der Fabrikcode usw.) Quelle: Goethe-Institut China









Abbildung 18: Beispiel-MHD-2, obere Zeile - Mindestens haltbar bis (Best before): 24.08.2025; untere Zeile - Herstellungsdatum: 26.05.2024, Quelle: Goethe-Institut China

Mindesthaltbarkeitsdatum

Lösung




















Muss nicht mit einem Haltbarkeitsdatum (MHD) gekennzeichnet werden

 Gurke	 Apfel
 Brokkoli	 Bananen
 Ananas	 Brot

Ist mit einem Verbrauchsdatum/Ablaufdatum gekennzeichnet

 Fleisch	 Fisch
----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Ist oft länger genießbar als das Haltbarkeitsdatum (MHD) bzw. Mindesthaltbarkeitsdauer

 Müsli	 Milchprodukte	 Milch	 Wurstaufschnitt
 Nudeln	 Tiefkühlgemüse	 Mehl	 Käse
 Tee	 Schokolade	 Butter	 Eier
 Reis	 Öl	 Gewürze	 Dosenmais gekochten
			 Marmelade



Kühlschrankspiel



Kühlschrankspiel

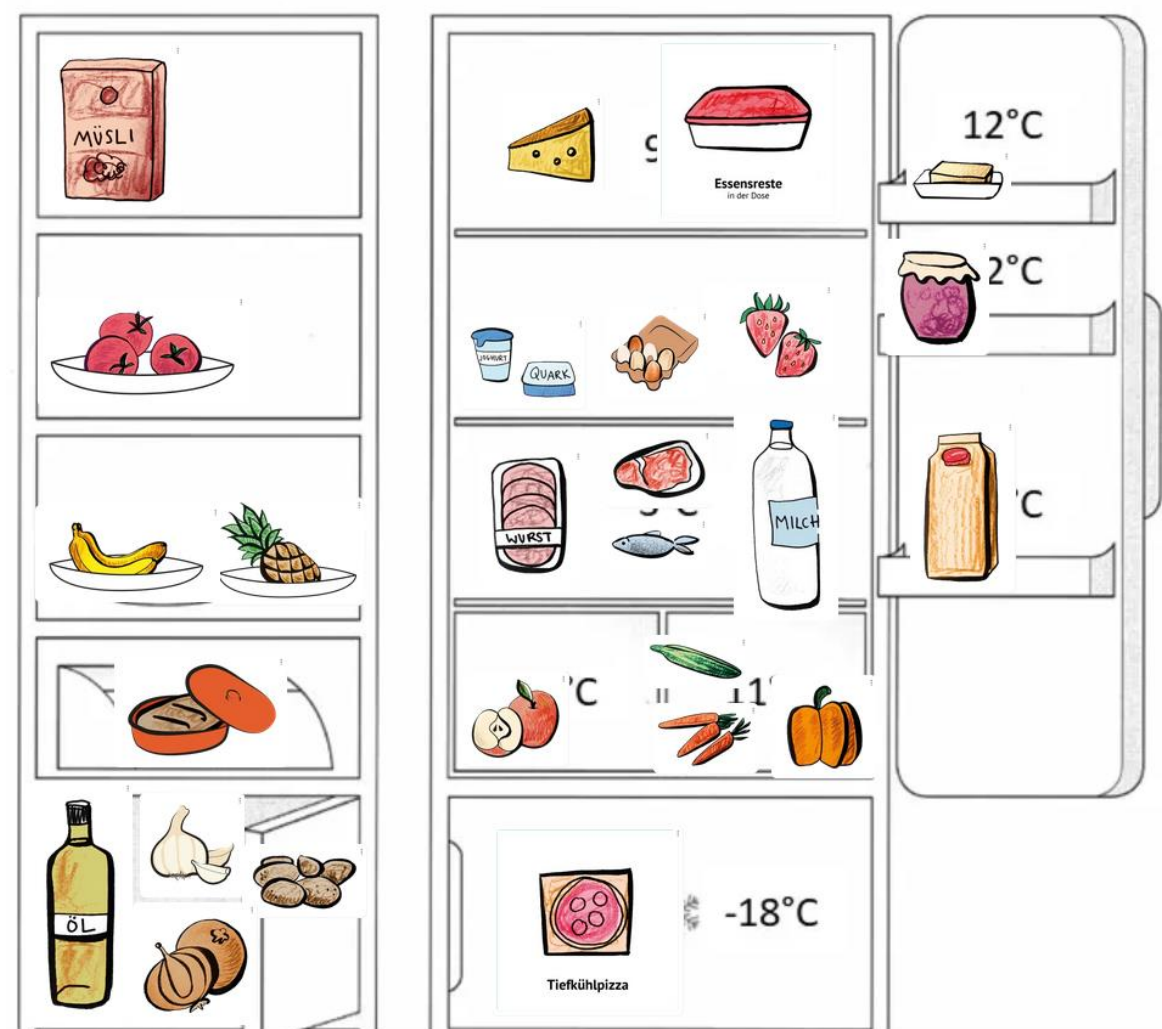
Lösung



Lebensmittel sollten nach ihrer „Wohlfühlzone“ gelagert werden. So bleiben sie länger frisch.

Schrank

Kühlschrank



Mach ein **Foto** von deinem Kühlschrank zuhause. Tausche dich mit einer*m Schüler*in aus: Was sollte zu Hause lieber woanders gelagert werden?



Kreative Resteverwertung



Kreative Resteverwertung



a) Shining-Star-Challenge

Stellt euch folgende Situation vor: Dein*e beste*r Freund*in meldet sich kurzfristig zum Abendessen an. Du hast nur die folgenden Zutaten zuhause:

- altes, schon etwas hart gewordenes Brot
- Reis vom Vortag
- Gemüseschalen
- Obst mit braunen Stellen
- Möhrengrün
- leicht verwelkter Salat
- abgelaufene Schokolade
- Fischgräten vom Vorabend



Aufgabenstellung:

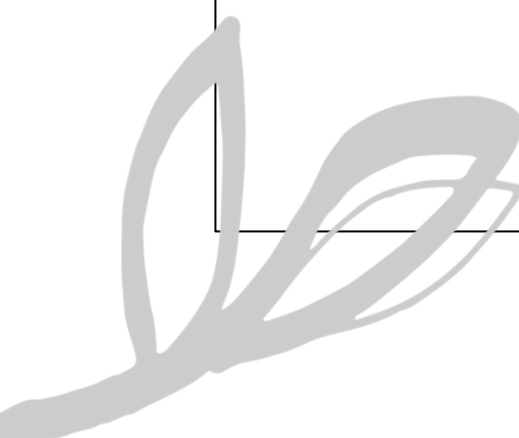
Ziehe zusätzlich zwei **Shining-Stars** aus der virtuellen Tombola und stelle ein Zwei-Gänge-Menü zusammen, das mindestens fünf der oben genannten Zutaten enthält. Eine der Zutaten sollte der Star des jeweiligen Gerichts sein. Alle gängigen „Basics“ (Öl, Gewürze, Eier, Reis, Mehl etc.) stehen dir zur Verfügung.

Kreative Resteverwertung



Mein Rezept

<u>Zutaten</u>	<u>Zubereitung</u>

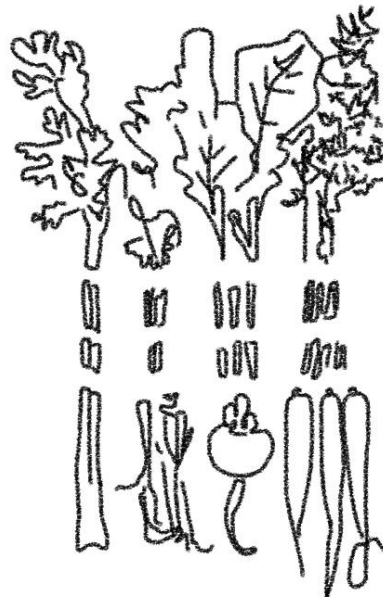


Kreative Resteverwertung



h) Leaf-to-Root

Beim **Leaf-to-Root Ansatz** geht es darum, dem unnützen Wegwerfen entgegenzuwirken und möglichst das ganze Produkt zu verwerten – auch um alle wichtigen und wertvollen Nährstoffe zu nutzen. Der Leaf-to-Root Ansatz orientiert sich am Nose-to-Tail Prinzip, bei dem es ebenso darum geht, alles zu verwerten – allerdings bei geschlachteten Tieren und nicht bei Pflanzen wie Obst oder Gemüse.





Initiativen für Lebensmittelrettung und -wertschätzung





Initiativen für Lebensmittelrettung und -wertschätzung

Es gibt verschiedene Unternehmen, Vereine und Apps, die auf unterschiedliche Weise daran arbeiten, dass weniger Lebensmittel verschwendet werden. Das können Unternehmen sein, die Obst und Gemüse, das nicht der Norm entspricht, verkaufen; oder Restaurants, die übrig gebliebene Gerichte zu einem günstigeren Preis abgeben.



Aufgabenstellung:

Tauscht euch untereinander aus, welche **Initiativen** ihr bereits kennt und sogar schon nutzt. Recherchiert, welche Initiativen sich in eurer Umgebung befinden und erstellt ein Padlet oder Miroboard, um eure Ergebnisse zu präsentieren.





Initiativen für Lebensmittelrettung und -wertschätzung in Deutschland



Bio-Kiste zum Online-Bestellen mit Obst und Gemüse, was nicht der Norm entspricht.

<https://etepetete-bio.de/>



App, die Restaurants und Geschäfte mit Kund*innen zusammenbringt, die die überschüssigen Lebensmittel zu vergünstigtem Preis abholen.

<https://www.toogoodtogo.com/de/>



Ehrenamtlicher Verein mit Internetplattform zur Abholung und Verteilung von geretteten Lebensmitteln.

<https://foodsharing.de/>



Onlineplattform zum Finden von öffentlichen Obstbäumen und -sträuchern.

<https://mundraub.org/>

Abbildungen 19-22: Logos von etepetete; Too Good To Go; foodsharing; mundraub. Quellen: etepetete GmbH; Too Good To Go International; foodsharing e.V.; Terra Concordia gGmbH





Initiativen für Lebensmittelrettung und -wertschätzung in China



Eine Farm, bei der man selbst mit anpacken kann oder sich eine Gemüsekiste nach Hause schicken lassen kann (Nähe Beijing).

<https://chinadevelopmentbrief.org/ngos/little-donkey-farm/>



Community Supported Agriculture (CSA), wie beispielsweise Shared Harvest ist ein ökologischer Landwirtschaftsbetrieb, bei denen die Menschen selbst mithelfen und aktiv werden können (Nähe Beijing).

<https://www.foodandlandusecoalition.org/china-shared-harvest/>



Initiativen wie Slow Food setzen sich für mehr

Lebensmittelwertschätzung ein und dafür, dass jede*r Zugang zu guten Lebensmitteln hat.

https://www.slowfood.de/aktuelles/2015/slow_food_peking_erklaerung

Abbildungen 23-25: Logos von Little Donkey Farm; Shared Harvest; Slow Food Great China. Quellen: China Development Brief ; The Food and Land Use Coalition; Slow Food Deutschland e. V.

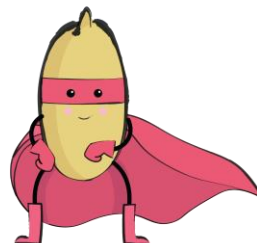
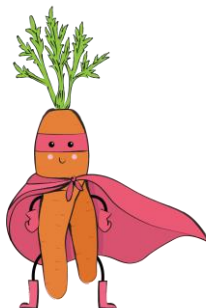




“Stoppt Lebensmittelverschwendung ” – Aktionsplan



“Stoppt Lebensmittelverschwendung”-Aktionsplan



Um **selbstwirksam** zu werden, kannst du einen Aktionsplan erstellen. Mach dir einen konkreten Plan machen, wie du in Zukunft Lebensmittel retten und wertschätzen kannst. Definiere hierbei ein klares **Ziel**, welches du erreichen willst. Du kannst beispielsweise sagen, dass du und deine Familie in der nächsten Woche nur maximal 100 g Lebensmittel wegwerfen möchtest.

Schreibe die **Schritte**, die du hierfür gehen musst, konkret auf und identifiziere auch mögliche **Hürden**. Kannst du deine Ziele bis zur selbst gesetzten Frist erreichen?



Aufgabenstellung:

Tausche dich mit deinen Mitschüler*innen aus und unterstützt euch gegenseitig in euren Zielen, indem ihr euch beispielsweise gegenseitig an eure Frist erinnert.



Aktionsplan

Schritte

Hilfestellungen

Hürden

Deadline

Ziel

Abbildungsverzeichnis

• Abbildung 1: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in den USA. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet.....	25
• Abbildung 2: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in der Türkei. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet	26
• Abbildung 3: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in Deutschland. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet	27
• Abbildung 4: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in den Niederlanden. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet.....	28
• Abbildung 5: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in Mexiko. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet).....	29
• Abbildung 6: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in Bhutan. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet.....	30
• Abbildung 7: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in Australien. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet.....	31
• Abbildung 8: Wöchentlicher Lebensmitteleinkauf in der Türkei. Quelle: Peter Menzel für Hungry planet.....	32
• Abbildung 9: Darstellung der Planetary Health Diet nach Lebensmittelgruppen. Quelle: https://www.tegut.com/marktplatz/beitrag/planetary-health-diet.html	33
• Abbildung 10: Deutsches staatliches Bio-Siegel. Quelle: https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/oekologischer-landbau/bio-siegel.html	38
• Abbildung 11: Weitere Biosiegel mit hohem Standard. Quelle: https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/umstellung/oeko-verbandsrichtlinien-und-eu-bio-im-vergleich/	38
• Abbildung 12: EU-Bio-Logo. Quelle: https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/oekologischer-landbau/bio-siegel.html	38
• Abbildung 13: Nationale Logos für ökologische Produkte. Quelle: https://www.dcz-china.org/wp-content/uploads/2023/03/2023-03_Study_Organic-farming-in-China_updated.pdf	39

Abbildungsverzeichnis

- **Abbildung 14:** Trend von Chinas Landwirtschaftshandel von 1990 bis 2021. Quelle: China and Global Food Policy Report (2023), S.58.....54
- **Abbildung 15:** Mindesthaltbarkeitsdatum auf Verpackung. Quelle: IStock.com/CalypsoArt.....65
- **Abbildung 16:** Verbrauchsdatum auf Verpackung. Quelle: Eigene Aufnahme.....65
- **Abbildung 17:** Beispiel-MHD-1, obere Zeile - Mindesthaltbarkeitsdauer: 9 Monate; untere Zeile - Herstellungsdatum (Jahr/Monat/Tag); Zeile im weißen Hintergrund: 19.08.2024
(Herstellungsdatum, die Zahl in der Mitte steht für das Herstellungsdatum, die Buchstaben sind der Fabrikcode usw.). Quelle: Goethe-Institut China.....66
- **Abbildung 18:** Beispiel-MHD-2, obere Zeile - Mindestens haltbar bis (Best before): 24.08.2025; untere Zeile - Herstellungsdatum: 26.05.2024. Quelle: Goethe-Institut China.....66
- **Abbildung 19:** Logo von etepetete. Quelle: <https://etepetete-bio.de/>.....76
- **Abbildung 20:** Logo von Too Good To Go. Quelle: <https://www.toogoodtogo.com/de/>.....76
- **Abbildung 21:** foodsharing. Quelle: <https://foodsharing.de/>.....76
- **Abbildung 22:** Logo von mundraub. Quelle: <https://mundraub.org/>76
- **Abbildung 23:** Logo von Little Donkey Farm. Quelle:
<https://chinadevelopmentbrief.org/ngos/little-donkey-farm/>.....77
- **Abbildung 24:** Shared Harvest. Quelle:<https://www.foodandlandusecoalition.org/china-shared-harvest/>.....77
- **Abbildung 25:** Logo von Slow Food Great China. Quelle:
https://www.slowfood.de/aktuelles/2015/slow_food_peking_erklaerung.....77