

ZIELGRUPPE:
GYMNASIALE OBERSTUFE,
HÖHERE BERUFSFACH-
SCHULEN, AUSBILDUNGS-
KLASSEN 2. /3. LEHRJAHR

verbraucherzentrale

KLIMASNACKBAR: LEITFADEN FÜR LEHRKRÄFTE

Klimabewusst essen in Schulen

INHALT

3 Kurzbeschreibung

4 Ablauf

6 Modulbeschreibung

10 Anhang

10 Checkliste Workshopvorbereitung

12 Wiederholung Learning Snacks – Zusammenfassung

13 Rezepte

24 Reise der Ananas (Bilder + Text) – Station Flugware und Transportwege

28 Berechnung und Lösung der wahren Kosten – Station True Costs

29 Impressum

KURZBESCHREIBUNG

Junge Erwachsene sind als Entscheider und Entscheiderinnen zentral für die weitere Entwicklung der Gesellschaft. Durch ihre Lebensweise nehmen sie aktiv Einfluss auf das Klima. Die Ernährungsgewohnheiten bieten im Alltag leicht umsetzbare und gleichzeitig effiziente Möglichkeiten, sich für Umwelt- und Naturschutz einzusetzen. Wie, wann und welche Lebensmittel wir wählen, kann dazu beitragen, Ressourcen zu schützen und unsere Artenvielfalt zu erhalten und zu fördern. Die große Mehrheit der jungen Erwachsenen (15–29 Jahre)¹ sieht den Klimawandel als dramatisches Problem an. Knapp 90 Prozent geben an, sich für Lebensmittel und Ernährung zu interessieren. In der **Unterrichtseinheit „Klima-SnackBar“** setzen sich die Schülerinnen und Schüler (SuS) kritisch mit den Auswirkungen ihres eigenen Ernährungs- und Konsumverhaltens auf das Klima auseinander. Denn abhängig von der Art und Weise, wie und wo Lebensmittel erzeugt werden, entstehen mehr oder weniger klimawirksame Treibhausgase. An aktuellen Themen, die die globalen Zusammenhänge und die Tragweite der Lebensmittelproduktion darstellen, ordnen die SuS ihr Konsumverhalten ein und beziehen Stellung zu Folgen für die Gesellschaft.

Ziel dieser Unterrichtseinheit ist es, über globale Zusammenhänge bei der Lebensmittelproduktion und dem eigenen Ernährungsverhalten aufzuklären und Lernende zu einem reflektierten und bewussten Konsum zu befähigen. Lernende formulieren und visualisieren Erkenntnisse der einzelnen Stationen. Sie ordnen ihr Konsumverhalten ein. Die Module greifen zahlreiche lehrplanrelevante Inhalte auf. Neben der Förderung fachlicher und überfachlicher Kompetenzen steht die Reflexion eigener Gewohnheiten und die Diskussion von potentiellen Veränderungen (politisch, gesetzlich etc.) im Mittelpunkt der Unterrichtseinheit. Die SuS erlangen durch die Unterrichtseinheit neue Erkenntnisse und Denkanstöße in Bezug auf die Themen Globale Lebensmittelerzeugung und -konsum, Klimaschutz, Ressourcenschutz und Nachhaltigkeit.

Zielgruppe: Gymnasiale Oberstufe, höhere Berufsfachschulen/Ausbildungsklassen 2./3. Lehrjahr

Bezug: Kerncurriculum Gymnasiale Oberstufe: Biologie, Erdkunde und Politik und Wirtschaft. Dient als fachübergreifendes und fächerverbindendes Unterrichtsvorhaben zur Umsetzung der besonderen Bildungs- und Erziehungsaufgaben (lt. § 6 (4) Hessisches Schulgesetz (HSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juni 2017 (GVBl. S. 150), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7. Dezember 2022 (GVBl. S. 734).

Raum- und Zeitbedarf: Die Konzeption ist für zwei Doppelstunden geeignet und ermöglicht eine modulare Kombination. Eine fachspezifische didaktische Reduktion und Anpassung ist möglich. Für die praktische Einheit des Frühstücks ist eine Lehrküche notwendig. Die Bearbeitung der Stationen kann im Klassenraum in Gruppenarbeiten, als Selbststudium digital oder als Hausaufgabe umgesetzt werden.

Durchführung: Die Unterrichtseinheit ist modular als *blended learning* konzipiert, so dass einzelne Elemente kombiniert oder Module separat bearbeitet werden. Bei *blended learning* werden die beiden unterschiedlichen Lernformen (Präsenz- und E-Learning) verknüpft und zu einer Einheit zusammengeführt. Die Module können individuell an Projekttagen oder im Unterricht eingesetzt werden. Die Reihenfolge der Module ist flexibel.

¹ Zühlsdorf, A., Jürkenbeck, K., Schulze, M., Spiller, A. (2021): Politicized Eater: Jugendreport zur Zukunft nachhaltiger Ernährung, Göttingen 2021.

ABLAUF

MO-DUL	WAS	INHALT UND METHODE	METHODE / MA-TERIAL / SOZIAL-FORM	LERNZIEL	ZEIT
1	E-learning	Vier LearningSnacks - Lebensmittel sind wertvoll - Pflanzenpower für unseren Planeten - Treibhausgase und Ernährung - Heimische Lebensmittel	Selbstlernangebot am eigenen Smartphone / Tablet oder PC zur Vorbereitung auf die Workshopinhalte.	Vorbereitung auf die Unterrichtseinheit. Basiswissen zur nachhaltigen Ernährung wird in kurzen Einheiten (max. 10 Minuten) erlangt.	à 10 Min.
	Wiederholung	Kurze Zusammenfassung der Inhalte der vier LearningSnacks	Gruppengespräch	Wiederholung und Lernstandsangleichung über die Inhalte der LearningSnacks.	10–15 Min.
2	Einstieg	Blitzlicht	Gruppengespräch	Den SuS wird der Raum gegeben, um über ihre Gefühle in Bezug auf den Klimawandel zu sprechen und sich auszutauschen oder über einen fachlichen Einstieg den Bezug zum 1,5-Grad-Ziel zu bekommen.	15 Min.
3	Snackzubereitung	KlimaSnack ohne Rest Praktische Umsetzung des erlernten Wissens zur nachhaltigen Ernährung durch Zubereitung von klimafreundlichen Snacks, die in Kleingruppen erstellt und im Klassenverband verzehrt werden. Je nach Lerngruppe und Küchenausstattung kann zwischen 10 Snacks und Getränken gewählt werden.	Kleingruppenarbeit Lebensmittel von Einkaufsliste Buffetkarten	Küchentechnische Zubereitung von klimafreundlichen Snacks und Verknüpfung der theoretischen Inhalte mit der aktiven Umsetzung. Kennenlernen von klimafreundlichen Alternativen, Wertschätzung von Lebensmitteln.	60 Min.








- Einstieg
- Einarbeitungsphase
- Sicherungsphase
- Vertiefungsphase

MO-DUL	WAS	INHALT UND METHODE	METHODE / MATERIAL / SOZIAL-FORM	LERNZIEL	ZEIT
	Gemeinsames Essen und Erfahrungsaustausch	Was war neu für euch?	Klassengespräch	Reflexion der praktischen Einheit und Austausch zu neuen Erkenntnissen und Geschmackserlebnissen.	30 Min.
4	Stationenarbeit	Kleingruppen erarbeiten fünf Themen anhand digitaler und analoger Materialien. Anschließend werden die Ergebnisse der Kleingruppen vor der Klasse präsentiert.	Kleingruppenarbeit Arbeitsmaterialien pro Station je nach Präsentationsform (analog, digital)	Spezifische Auseinandersetzung und Vertiefung mit einem gewählten Kernthema. SuS reflektieren die Erkenntnisse mit der eigenen Lebenswelt.	40 Min.
	Ergebnispräsentation	Analoge Mindmap als Plakatpräsentation oder Digitale Mindmap oder Digitale Präsentation z. B. Powerpoint, Prezi etc.	Gallery Walk oder Präsentation oder Poetry Slam oder Social Media (Reel)	Zusammenführen der Ergebnisse und Veranschaulichung für die Klasse.	30 Min.
5	Handlungsorientierung / Selbstwirksamkeit	Es wird eine „Grüne Bucket List“ für die Schulgemeinschaft erarbeitet. Next steps! Aktive Mitgestaltung der Zwischenverpflegung, AG-Angebot ausbauen, nachhaltige Kommunikation an Schule fördern etc.	„Grüne Bucket List“ – Unsere Schulgemeinschaft grüner gestalten	Erstellen einer Bucket List, um an weiteren grünen Projekten für die Schulgemeinschaft zu arbeiten (Stärkung der Selbstwirksamkeit).	5 Min.

- Einstieg
- Einarbeitungsphase
- Sicherungsphase
- Vertiefungsphase

MODULBESCHREIBUNG

1 E-LEARNING

HEIMISCHE LEBENSMITTEL	TREIBHAUSGASE UND ERNÄHRUNG	PFLANZENPOWER FÜR UNSEREN PLANETEN	LEBENSMITTEL SIND WERTVOLL
			
			
<p>https://www.learning-snacks.de/share/375116/75e0eecaddbd38def4dooc8cccabdabf153c9a04</p>	<p>https://www.learning-snacks.de/share/351475/ca6db9227701ed8e0843cccf88e0d66bb3f5cdd</p>	<p>https://www.learning-snacks.de/share/226393/5dad9315f7a6bdd73844cfa1121bb787093740b7</p>	<p>https://www.learning-snacks.de/share/224726/b933482a6b5010f8ca03a2312e4e9d6a429eab99</p>

2 EINSTIEG

Für einen Einstieg in das Thema kann die Lehrkraft zwischen zwei Varianten (emotional, fachlich) wählen. Beide Varianten werden im Gruppengespräch durchgeführt.

EMOTIONAL: WIE IST DEIN GEFÜHL IN BEZUG AUF DIE KLIMAKRISE?

IMPULSFRAGEN	BEGLEITMATERIAL
<p>Wie ist im Moment dein Gefühl?</p> <p>Wie geht es dir in dieser Zeit?</p>	<p>Klimagefühle in der Schule: https://teachersforfuture.org/klimagefuehle/</p> <p>Comic-Reihe im Postkarten Format (Anne-Ly Redlich)</p> <p>Klima-Resilienz fördern. 14 Strategien zum emotionalen Umgang mit der Klimakrise: https://www.psy4f.org/wp-content/uploads/2023/08/20-04_Psy4F-Klimaresilienz-14-Strategien-13.1.2020.pdf</p>

FACHLICH: 1,5-GRAD-ZIEL – MACHT EIN HALBES GRAD WIRKLICH EINEN UNTERSCHIED?

IMPULSFRAGEN	BEGLEITMATERIAL
Wie nehmt ihr den Klimawandel in eurem Leben wahr?	<p>1 Video: Klimawandel stoppen: Das passiert, wenn wir es nicht schaffen (Quarks) https://www.youtube.com/watch?v=FoMzyF_B7Bg (3:10)</p> <p>2 Video: 1,5-Grad-Ziel – wie können wir es erreichen? https://www.youtube.com/watch?v=ljDd2KlfHZU (1:56)</p> <p>Macht ein halbes Grad wirklich einen Unterschied? https://www.klimafakten.de/sites/default/files/downloads/klimafakten1komma5gradvs2grad.pdf</p>
Wie fühlt ihr euch, wenn es an einem Tag 15 Grad Celsius sind und am nächsten 30?	
Wie fühlt ihr euch, wenn es am einem Tag 20 und am nächsten 21,5 Grad sind? → Hinführung auf 1,5 Grad Ziel	
Was bedeutet das für unseren Planeten?	
Der Klimawandel ist da: Um 1 Grad hat sich die Erde bereits erwärmt, höchstens 1,5 Grad sind gewünscht, bei 2 liegt die Obergrenze.	

Zusatzinfo Lehrer:




<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/klimaschutz-abkommen-von-paris.html>

<https://www.tagesschau.de/wissen/klima/erderwaermung-100.html>


3 SNACKZUBEREITUNG – KLIMASNACK OHNE REST


Die Snacks werden in Kleingruppen mit Hilfe der Rezepte (siehe Anhang) hergestellt. Alle Komponenten werden als Buffet aufgebaut und in der Klasse gemeinsam verzehrt. Je nach Klassengröße, Küchenausstattung und Interesse der SuS können bis zu 10 Kleingruppen eingeteilt werden.

VEGETARISCH & SAISONAL – SUS KAUFEN ZUTATEN MIT BLICK AUF SAISON

GRUPPE	REZEPT
1 	Wrap oder Pitatasche mit Couscous
2	Dips für Wraps / Pitas: Hummus, Erbsen-Dip (scharf), Scharfe (Ajvar-)Feta-Creme
3 	Süße Hirse mit saisonalem Obst
4 	Obstsalat mit Knuspermüsli-Topping

GUTES VON GESTERN – SUS KAUFEN PRODUKTE KURZ VOR MHD ODER BACKWAREN VOM VORTAG

GRUPPE	REZEPT
5	Schichtdessert mit „altem“ Gebäck
6	Schnelles Bananeneis
7 	Tomaten-Brot-Salat

 Zubereitung mit Ofen /Herd

GETRÄNKE JE NACH JAHRESZEITEN

GRUPPE	REZEPT
8	Infused Water
9	Fruchtiger Eistee ohne Koffein
10	Buffet-Organisation, Tisch decken etc.

4 STATIONENARBEIT

Jede Station kann durch die SuS selbst gewählt und erarbeitet werden (Partizipation).

STATION	INHALT UND LERNZIEL
Flugware und Transportwege – Der lange Weg der Lebensmittel auf unseren Teller	Den SuS wird der Zusammenhang der globalen Lebensmittelproduktion vermittelt. Schwerpunkt der Station ist der Transport von Lebensmitteln per Flugzeug. Die SuS lernen anhand eines ausgewählten Lebensmittels den Weg vom Feld bis in unseren Haushalt kennen und bekommen ein Bewusstsein für die Entfernungen. Es werden Lösungsansätze zur Reduktion oder Vermeidung des Konsums weit angereicherter Lebensmittel vorgestellt. Die SuS werden angeregt, anhand der Ansätze Zukunftsvisionen zu erarbeiten.
Futtermittel und Regenwald – Mit unserem Essen landet auch Entwaldung auf dem Teller	Den SuS wird der Zusammenhang zwischen der Produktion von tierischen Produkten und der Entwaldung des Regenwaldes vermittelt. Schwerpunkt ist der Anbau von Soja als Futtermittel. Die SuS werden angeregt, Handlungswege zu finden, um weniger Lebensmittel zu verzehren, deren Produktion zur Entwaldung beiträgt.
Wasserverbrauch – durstige Produkte im Einkaufskorb	Die SuS erlangen eine Vorstellung vom Wasserverbrauch der Lebensmittelproduktion. Der Begriff <i>Virtuelles Wasser</i> und die Unterbegriffe (Blaues, Grünes, Graues Wasser) werden anhand von digitalen Elementen erarbeitet und reflektiert.
Planetary Health Diet – Speiseplan der Zukunft?	Die SuS lernen die Strategie einer globalen Ernährung und die Vorteile und Herausforderungen der Planetary Health Diet kennen. Durch die Reflexion des eigenen Konsumverhaltens werden Möglichkeiten gefunden sich an die Empfehlungen anzunähern.
True Costs – Wahre Kosten von Lebensmitteln	Die SuS beleuchten die ökonomische Sicht innerhalb der Lebensmittelwertschöpfungskette und können produktionsbedingte Folgekosten für Umwelt und Gesellschaft benennen.

5 GRÜNE BUCKET LIST – UNSERE SCHULGEMEINSCHAFT GRÜNER GESTALTEN

Mit Hilfe dieser Methode werden die SuS angeregt, sich in der Schulgemeinschaft nach weiteren Projekten umzuschauen. In Projektarbeiten, AGs, Projekttagen etc. werde diese bearbeitet und im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) etabliert.

Die nachfolgenden Kategorien und Beispiele sollen Anregungen geben und können individuell erweitert werden.

MENSA
Nachhaltiger Speiseplancheck
Bio-Anteil erhöhen

CAFETERIA /SCHULKIOSK
True-Cost-Projekt
Faire Lebensmittel
Nachhaltigkeits-Check

AUSSENGELÄNDE
Hochbeete

SCHULGEBÄUDE
Wasserspender
Müll vermeiden – Klassenchallenge

ANHANG





CHECKLISTE ZUR VORBEREITUNG DES WORKSHOPS

Die Checkliste dient als Orientierung für die Durchführung des Workshops und kann in den leeren Zeilen individuell ergänzt werden.

WANN	WAS	AUFGABENSTELLUNG SuS	CHECK
Langfristig	Lehrküche reservieren		<input type="checkbox"/>
	Durchsicht des Materials		<input type="checkbox"/>
	Test der LearningSnacks		<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
1 Woche vor dem Workshop	Modul 1: Links /QR-Codes LearningSnacks an SuS	Bearbeitet die LearningSnacks bis zur nächsten Stunde und notiert euch die wichtigsten Fakten.	<input type="checkbox"/>
	Rezepte auswählen		<input type="checkbox"/>
	Rezepte ausdrucken		<input type="checkbox"/>
	Auswahl der Stationen durch SuS	Es gibt für die Bearbeitung im Workshop fünf Stationen. Wählt die Station, die euch am meisten interessiert. Stationen können auch doppelt gewählt werden.	<input type="checkbox"/>
	Auswahl der Präsentationsart durch SuS	Die Ergebnisse der Stationen werden der Klasse am Ende präsentiert. Wählt eine Präsentationsart aus (z.B. Plakat analog, Plakat digital, Poetry Slam, Präsentation ...).	<input type="checkbox"/>
	Auswahl des Einstiegs-emotional /fachlich		<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

WANN	WAS	AUFGABENSTELLUNG SuS	CHECK
1–2 Tage vor dem Workshop	Lebensmittel einkaufen		<input type="checkbox"/>
	Erinnerung an Workshop an die SuS ;)		<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
Workshoptag	Einteilung der SuS in Snackzubereitung		<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

WIEDERHOLUNG LEARNING SNACKS – ZUSAMMENFASSUNG

HEIMISCHE LEBENSMITTEL	TREIBHAUSGASE UND ERNÄHRUNG	PFLANZENPOWER FÜR UNSEREN PLANETEN	LEBENSMITTEL SIND WERTVOLL
			
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Begriff „regional“ nicht geschützt <input type="checkbox"/> Eiercode <input type="checkbox"/> Regionalfenster <input type="checkbox"/> Geprüfte Qualität aus Hessen <input type="checkbox"/> 140 t Lebensmittel werden täglich nach Deutschland geflogen <input type="checkbox"/> Saisonkalender 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Der natürliche Treibhauseffekt ist lebensnotwendig <input type="checkbox"/> Wasserdampf, Kohlendioxid, Methan, Lachgas und Ozon sind die wichtigsten natürlichen Klimagase <input type="checkbox"/> Anthropogener Treibhauseffekt <input type="checkbox"/> Die Ernährung ist für 20 % des Gesamtausstoßes verantwortlich <input type="checkbox"/> Distickstoffoxid (Lachgas), Methan und Kohlendioxid sind die wichtigsten vermeidbaren Treibhausgase 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Treibhausgas-Ausstoß von tierischen Produkten höher als von pflanzlichen <input type="checkbox"/> Fleischverzehr pro Jahr: 52 kg <input type="checkbox"/> Rindfleisch: meiste Treibhausgase <input type="checkbox"/> Methan 25x schädlicher als CO₂ <input type="checkbox"/> Auswahl der Lebensmittel → Einfluss auf Treibhausgas-Ausstoß <input type="checkbox"/> Saisonalität von Obst und Gemüse 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 78 kg Lebensmittel werden jährlich in Deutschland pro Person weggeschmissen <input type="checkbox"/> 1. Obst und Gemüse <input type="checkbox"/> 2. Gekochte Speisen <input type="checkbox"/> 3. Brot <input type="checkbox"/> 4. Milchprodukte <input type="checkbox"/> 5. Wurst/ Fleisch <input type="checkbox"/> am meisten im Privathaushalt <input type="checkbox"/> Lagerung Lebensmittel im Kühlschrank <input type="checkbox"/> Mindesthaltbarkeitsdatum: Mach den Check! <input type="checkbox"/> Verbrauchsdatum: Wirf es weg! <input type="checkbox"/> Maßnahmen um Lebensmittel nicht wegzuschmeißen

REZEPTE

Vegetarisch & Saisonal**...❖ WRAP MIT COUSCOUS** (für ca. 6 Wraps)**Zutaten**

- 6 Vollkorn- oder Weizen-Wraps / Tortillas (Durchmesser 25 cm)
- 150 g Instant Couscous
- 300 ml Wasser
- 1 Paprika
- 2 Frühlingszwiebeln
- 1 EL Petersilie
- 2 EL Olivenöl
- 3 EL Ajvar (mittel / mild)
- Abrieb ½ Bio-Zitrone
- Salz, Pfeffer

Zubereitung

1. Couscous in eine Schale geben, mit kochendem Wasser übergießen, umrühren und ohne weitere Hitze für mindestens 5 Minuten quellen lassen.
2. Währenddessen die Frühlingszwiebeln in feine Ringe schneiden und die Paprika entkernen und in kleine Würfel schneiden.
3. Petersilie fein hacken und zur Seite stellen.
4. Den fertigen Couscous in eine Schüssel geben und mit Ajvar vermengen. Die Paprikawürfel, die Frühlingszwiebeln und die Petersilie hinzufügen und vermengen.
5. Mit Salz und Pfeffer sowie 2 EL Zitronensaft und Abrieb einer halben Zitrone abschmecken.
6. Die Vollkorn- / Weizentortillas nach Packungsanweisung in der Pfanne erwärmen.
7. In die Mitte des Wraps 2–3 EL Couscous-Masse füllen und mit einem Dip bedecken. Im Anschluss wird der Wrap fest gerollt und halbiert auf eine Platte gelegt.

Quelle: verändert nach <https://www.resipis.de/>



... ❖ HUMMUS – ALS AUFSTRICH ODER CREME FÜR WRAPS

Zutaten

- 1 Dose Kichererbsen 400 g, Abtropfgewicht 250 g
- 1 Knoblauchzehe
- 1 EL Sesampaste Tahin
- 3 EL Zitronensaft, frisch gepresst
- 4 EL Olivenöl
- 4 EL Wasser
- 1/2 TL Kreuzkümmel (Cumin)
- Salz, Pfeffer
- Paprikapulver rosenscharf zum Bestreuen

Zubereitung

1. Die Kichererbsen in ein Sieb geben und mit Wasser abspülen, abtropfen lassen.
2. Knoblauchzehe schälen und halbieren.
3. Alle Zutaten in einen Mixbecher geben und mit dem Passierstab pürieren. Wenn das Mus zu fest sein sollte, etwas Wasser dazugeben, damit es ungefähr die Konsistenz von Kartoffelpüree bekommt.
4. Hummus in Schüssel füllen und mit Paprikapulver bestreuen.

Quelle: Verbraucherzentrale Hessen e. V.

❖ ZITRONIGER ERBSEN-AUFSTRICH

Zutaten

450 g Tiefkühlerbsen

1 Bio-Zitrone

1 Knoblauchzehe

2 EL gehackter frischer Dill

2 EL gehackte frische Minze

60 ml natives Olivenöl extra

Salz

Pfeffer

Chilli

Zubereitung

1. Die Erbsen mit kochendem Salzwasser so übergießen, dass alle Erbsen bedeckt sind. 5 Minuten stehen lassen.
2. Die Zitrone heiß waschen, die Hälfte der Schale abreiben und anschließend den Saft der ganzen Zitrone auspressen.
3. Die Knoblauchzehe schälen und pressen. Falls keine Knoblauchpresse zur Verfügung ist, die Zehe fein hacken.
4. Das Wasser durch ein Sieb abgießen und die Erbsen in eine Schüssel füllen.
5. Die Erbsen mit der Zitronenschale, dem Zitronensaft, dem gepressten Knoblauch, den frischen Kräutern und dem Olivenöl vermengen. Alles mit einem Stabmixer pürieren und mit Salz und Pfeffer abschmecken.
6. Mit Chilli-Pulver bestreuen.

Quelle: Verbraucherzentrale Hessen e.V.

... AJVAR-FETA-CREME

Zutaten

- 150 g Ajvar
- 150 g Frischkäse
- 150 g Crème fraiche
- 150 g Feta-Käse
- 1 Knoblauchzehe
- 1 Handvoll Basilikumblätter
- Salz, Pfeffer
- 1 rote Paprika

Zubereitung

1. Die Basilikumblätter von der Pflanze zupfen, waschen, trockentupfen und mit einem großen Messer auf einem Schneidebrett fein hacken.
2. Die Paprika waschen, das Kerngehäuse entfernen und die Paprika in sehr feine Streifen schneiden (für die Dekoration).
3. Den Feta-Käse in eine große Schüssel geben und mit der Hand zerkrümeln. Den Ajvar, den Frischkäse und die Crème fraiche zugeben. Alles mit einem Rührlöffel gut verquirlen.
4. Von der Knoblauchzehe die feine Schale abziehen und den Knoblauch in feine Stücke schneiden.
5. Die gehackten oder kleingeschnittenen Basilikum-Blätter unterrühren.
6. Mit Salz und Pfeffer würzen, abschmecken.

Quelle: Erprobt von der Gesamtschule Niederwalgern

...❖ SÜSSE HIRSE MIT FRISCHEM OBST (für 10 Portionen)

Zutaten

500 g Hirse

1,5 l Milch (1,5 % Fett) oder Milchalternative (Soja-, Hafer-, Erbsendrink)

50 g Vanillezucker

2 kg Obst, frisch und saisonal

Zubereitung

1. Milch erhitzen und Hirse und Vanillezucker einrühren.
2. Unter ständigem Rühren 3 Minuten aufkochen lassen. Anschließend den Topf von der Kochstelle nehmen und mit geschlossenen Deckel ca. 10 Minuten quellen lassen.
3. Frisches Obst der Saison in Stücke schneiden und zur Hirse verzehren.

Quelle: verändert nach <https://www.schuleplusessen.de>



... ❖ OBSTSALAT MIT KNUSPERMÜSLI-TOPPING (ca. 10 Portionen)

Zutaten

- 1 Kilo Obst der Saison (100 g Obst pro Portion)
- 1 Bio-Zitrone
- 2 Tassen Haferflocken, grob oder fein
- ½ Tasse Trockenfrüchte: z. B. Rosinen, Aprikosen, Pflaumen
- ½ Tasse gehackte Walnüsse
- 1 Tasse Mischung aus Sesam-, Leinsamen, Sonnenblumenkerne
- ¼ Tasse Rapsöl
- ¼ Tasse Wasser
- 1–2 Esslöffel Honig
- Naturjoghurt oder Sojajoghurt (nach Belieben)

Zubereitung

1. Für den Obstsalat: Obst waschen, trockentupfen, Kerne entfernen, in mundgerechte Stücke schneiden und in eine Schüssel geben. Zitronensaft über das Obst geben und gut unterrühren.
2. Für das Topping: Trockenfrüchte fein würfeln, Nüsse kleinhacken und beides in eine zweite Schüssel geben. Haferflocken, Samen und Kerne dazugeben und untermischen. Wasser, Öl und Honig untermischen.
3. Die Masse auf einem mit Backpapier belegten Backblech verteilen.
4. Bei 150–180 °C (Umluft) etwa 10 Minuten knusprig backen. Etwas abkühlen lassen.
5. Obst in 10 kleine Gläser verteilen.
6. Etwa 1 Esslöffel pro Glas Knusper topping oben draufgeben und nach Belieben mit Joghurt verfeinern.

Zutatenideen je nach Jahreszeit

Frühling: Äpfel, Birnen, Orangen, faire Bananen

Sommer: Beerenobst, Kirschen, Mirabellen, Aprikosen

Herbst: Pflaumen, Äpfel, Birnen, Trauben

Winter: Orangen, Äpfel, Birnen, faire Bananen

Quelle: nach Johannes-Kepler-Schule Neuhof

Gutes von gestern

...❖ **SCHICHTDESSERT** (für 10 Portionen)

Zutaten

- 500 g Kekse, Gebäck, trockener Kuchen
- 500 g Fruchtmus oder rote Grütze oder frische Früchte je nach Saison
- 500 g Magerquark
- 500 g Joghurt (3,5% Fett) oder pflanzlichen Joghurt
- 2 Pck. Vanillezucker
- einige Früchte zum Garnieren

Zubereitung

1. Das Gebäck klein reiben oder im Gefrierbeutel zerstampfen.
2. Den Quark mit Joghurt und Vanillezucker glattrühren.
3. In vier Gläser abwechselnd Gebäck, Fruchtmus und Quarkmasse schichten.
4. Mit Krümeln und Früchten garnieren.

Variation: Ihr habt noch trockenes Weihnachtsgebäck, andere Kekse oder trockenen Kuchen übrig? Das Rezept gelingt auch mit Buttergebäck, Spekulatius oder Lebkuchen (Oblaten entfernen) und trockenem Kuchen.

Quelle: Verbraucherzentrale Hessen e. V.

... ❖ SCHNELLES BANANENEIS (für 8 Portionen)

Zutaten

6 überreife Bananen, in Stücken oder püriert, eingefroren

60 g Puderzucker

2 TL Kakaopulver

150 g Kekse, wie z. B. Spekulatius, Amaretti, Löffelbiskuits oder Butterkekse

300 g süße Sahne

Zubereitung

1. Die gefrorenen Bananen ca. 10 Minuten antauen lassen.
2. Zusammen mit dem Puderzucker im Mixer oder mit dem Pürierstab gründlich durchmischen.
3. Die Kekse fein zerbröseln, z. B. mit einem Nudelholz, und zusammen mit dem Kakaopulver und der Sahne hinzufügen. Alles cremig rühren und sofort servieren, ggf. noch einmal in den Gefrierschrank stellen.

Hinweis: Überreife Bananen bringen viel Süße mit. Der bei überreifen Früchten oft als intensiv empfundene Bananengeschmack wird durch die Mischung mit Milchprodukten abgemildert.

Quelle: Kreative Resteküche, Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e. V., 2010



... TOMATEN-BROTSALAT (für 6 Portionen)

Zutaten

- 150 g harte Brotwürfel oder trockene dünne Ciabattascheiben
- 350 g Tomaten, in Viertel oder Würfel geschnitten
- 1 Landgurke, in Würfel oder in Scheiben geschnitten
- 1 gelbe Paprika, entkernt und gewürfelt
- 1 Bund Rucola (ca. 50 g) oder Feldsalat
- 3 EL entkernte Oliven
- 2 EL gehackte Petersilie
- 2 EL gehacktes Basilikum
- Olivenöl

Marinade

- 4 EL Olivenöl
- 2 EL Balsamico oder Rotweinessig
- 2 Knoblauchzehen, gepresst
- ½ TL Agavendicksaft
- ½ TL getrocknete italienische Kräuter (z. B. Oregano, Basilikum, Thymian)
- Salz und Pfeffer nach Geschmack

Zubereitung

1. Das Brot in Würfel schneiden und in einer Pfanne mit etwas Öl bei mittlerer Hitze anrösten.
2. Die Zutaten für die Marinade verrühren und abschmecken.
3. Gemüse, Salat, Oliven und Kräuter waschen, kleinschneiden und mit dem gerösteten Brot in eine Schüssel geben. Alles vorsichtig mit der Marinade mischen.
4. Den Salat etwa 30 Minuten ziehen lassen, anschließend noch einmal vorsichtig umrühren.

Quelle: Verbraucherzentrale Niedersachsen e. V.

Getränke je nach Jahreszeit

...❖ APFEL-ZIMT-WASSER – „INFUSED WATER“ (2 Liter)

Zutaten

2 Bio-Äpfel, süße Sorte

1 Stange Zimt

Trinkwasser

Karaffe

Zubereitung

1. Den Apfel gründlich waschen, Kerngehäuse herausschneiden und Apfel in schmale Spalten schneiden.
2. Die Apfelspalten und eine halbe Zimtstange in die Karaffe geben und mit kaltem Leitungswasser auffüllen.
3. Getränke vor dem Verkosten etwas ziehen lassen.
4. Infused water gekühlt aufbewahren, am Tag der Herstellung trinken.

Quelle: Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e. V.

❖❖❖ FRUCHTIGER EISTEE (OHNE KOFFEIN) (2 Liter)

Zutaten

- 1 Liter kalten Tee (2 Beutel Rooibostee und 1 Beutel Pfefferminztee)
- 1 Liter Bio-Apfelsaft
- 1 Bio-Zitrone

Zubereitung

1. Tee zubereiten und abkühlen lassen.
2. Tee zu gleichen Teilen mit Apfelsaft mischen.
3. Zitronensaft aus Zitrone pressen und zufügen.
4. Eistee kühl stellen, nach Belieben mit Eiswürfeln servieren.

Rezeptideen je nach Jahreszeit

Frühling: Erdbeere-Basilikum-Wasser

Sommer: Zitrone-Minze-Wasser oder Melone-Minze-Wasser

Herbst: Apfel-Zimt-Wasser

Winter: Orange-Ingwer-Wasser

Quelle: Verbraucherzentrale Hessen e. V.

MATERIAL FÜR STATION: FLUGWARE UND TRANSPORTWEGE

REISE DER ANANAS

Diese Bilder und Texte ausdrucken, ggf. laminieren und zerschneiden.



c

Auf einer Plantage in Costa Rica werden die Ananaspflanzen gesetzt.



a

18 Monate braucht der Setzling, bis die Frucht geerntet werden kann.



e

Die Früchte werden von Planatagenarbeiterinnen und -arbeitern per Hand geerntet.

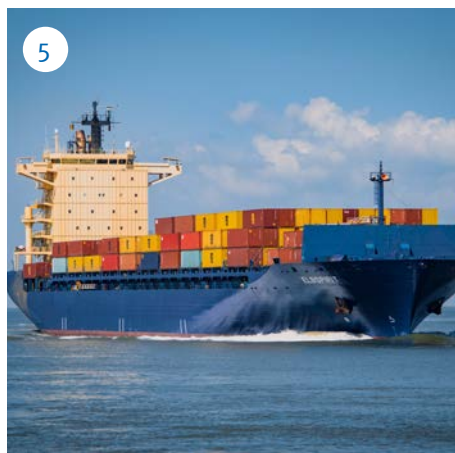




3

f

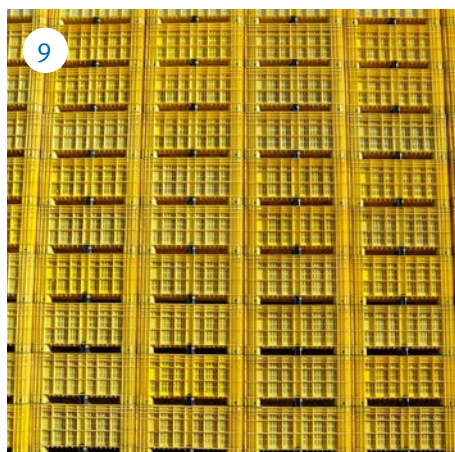
Die Früchte werden mit dem LKW von der Plantage zu einem Zwischenlager am Hafen oder Flughafen transportiert.



5

i

Mit dem Schiff (Kühlcontainer) sind die Ananasfrüchte ca. 16 Tage von Südamerika nach Europa unterwegs. Die Ananas kommen im Hafen von Rotterdam an.



9

g

Von Rotterdam werden die Früchte nach Hamburg mit dem LKW transportiert und kommen dort in die Reiferei.

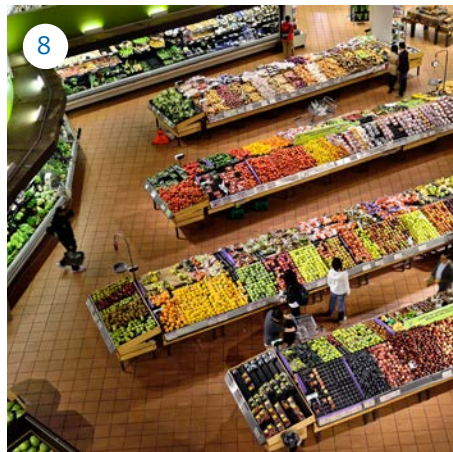




2

j

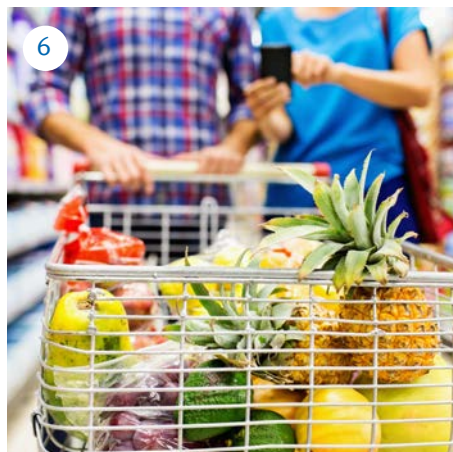
Von Hamburg oder Frankfurt werden die Ananasfrüchte in die Fruchthandels-Zwischenlager (Frankfurt: Frischezentrum Frankfurt) transportiert.



8

b

Von den Zwischenlagern gelangen die Früchte in den Supermarkt.

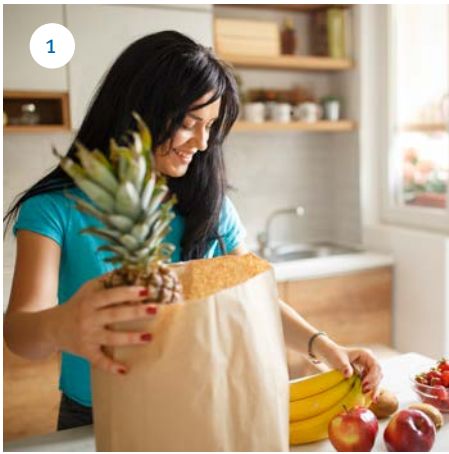


6

h

Im Supermarkt kaufen wir die Ananas.





d

Vom Supermarkt nach Hause wird die Ananas im Auto, ÖPNV, zu Fuß oder mit dem Fahrrad transportiert.



BERECHNUNG UND LÖSUNG DER WAHREN KOSTEN – STATION TRUE COSTS

- A = Aufschlag
 G = Originalpreis
 p% = Prozentsatz je Lebensmittelgruppe

Formel

Schritt 1: $A = G \times p / 100$ oder $A = G \times p \%$

Schritt 2: Wahre Kosten = A + G

KASSENZETTEL 1	Originalpreis	Wahre Kosten	KASSENZETTEL 2	Originalpreis	Wahre Kosten
Bio H-Milch 3,5	€ 1,15	€ 1,55	H-Milch 3,5	€ 0,99	€ 1,94
Bio Apfelmus	€ 0,85	€ 0,90	Apfelmus	€ 1,09	€ 1,40
Bio- Hackfl. gem.	€ 6,99	€ 12,72	Hackfleisch gem.	€ 3,89	€ 11,51
Bio- Hähn. Brustfil.	€ 10,95	€ 19,93	Hähn. Brustfil.	€ 6,49	€ 19,21
Bio Bananen 1,69 EUR/kg	€ 1,69	€ 1,79	Banane 1,19 EUR/kg	€ 1,19	€ 1,52
Bio Joghurt	€ 1,15	€ 1,55	Joghurt	€ 0,79	€ 1,55
Bio Vollkorntoastbrot WZ	€ 2,51	€ 2,66	Vollkorntoastbrot WZ	€ 0,99	€ 1,27
Summe	€ 25,29	€ 41,10	Summe	€ 15,43	€ 38,40

Beim Vergleich der beiden Kassenzettel mit gleichen Produkten aber unterschiedlicher landwirtschaftlicher Herkunft fällt auf, dass der prozentuale Aufschlag vom Originalpreis zum Preis der „Wahren Kosten“ bei den Bio-Lebensmitteln kleiner ist als bei den konventionellen.

KASSENZETTEL 3	Originalpreis	Wahre Kosten	KASSENZETTEL 4	Originalpreis	Wahre Kosten
Bio Roggenvollkornbrot	€ 2,19	€ 2,32	Salami 80g	€ 1,59	€ 4,71
Bio + vegan Soja natur	€ 1,39	€ 1,47	Joghurt natur	€ 0,89	€ 1,74
Bio Streichcreme Paprik.	€ 1,35	€ 1,43	Butter 250g	€ 2,19	€ 4,29
Bio Apfel 1 kg	€ 2,99	€ 3,17	Eier 10St.	€ 2,59	€ 7,67
Bio Kichererbsen 215g	€ 0,85	€ 0,90	Fleischsalat 400g	€ 1,79	€ 5,30
Bio Goldhirse	€ 1,69	€ 1,79	Hartkäse 150g	€ 4,19	€ 8,21
Bio Haferdrink	€ 0,95	€ 1,01	Bratwurst grob2x125g	€ 2,59	€ 7,67
Bio Himbeeren 125 g	€ 2,99	€ 3,17	Schmelzkäsescheiben	€ 2,59	€ 5,08
Bio Gartenkresse	€ 0,55	€ 0,58	Pommes 1kg tk	€ 1,89	€ 2,42
Summe	€ 14,95	€ 15,85	Summe	€ 19,41	€ 47,09

Das Unterrichtsmaterial der Verbraucherzentrale Hessen kann von Lehrenden und Lernenden allgemein- und berufsbildender Schulen und Hochschulen kostenfrei genutzt werden, wenn Sie bei der Weiterverwendung die Verbraucherzentrale Hessen als Urheberin und das Jahr der Erstellung des Materials als Quelle gut sichtbar benennen. Jede weitere, insbesondere kommerzielle, Nutzung bedarf der vorherigen Genehmigung durch die Verbraucherzentrale Hessen.

Bitte beachten Sie auch unsere Hinweise zu Copyright und Haftung auf <https://www.verbraucherzentrale-hessen.de/impressum>.

Verbraucherzentrale Hessen e. V.

vertreten durch den Vorstand Philipp Wendt
Große Friedberger Straße 13–17 | 60313 Frankfurt am Main
(069) 97 20 10-900 | vzh@verbraucherzentrale-hessen.de

Die Bildungsreihe ist im Rahmen des Projekts „Klimabewusst essen in Schulen“ entstanden.

Mehr Infos zum Projekt:

www.verbraucherzentrale-hessen.de/klimabewusst-essen-in-schulen

Stand: Mai 2024

Gestaltung: Maßarbeit Kommunikation für Umwelt & Gesellschaft, <https://massarbeit.net>, auf Basis von Gestaltungsvorlagen der Verbraucherzentrale Hessen

Bildnachweis: RapidEye/ iStock (Titel); Grafiken (S. 6) erstellt mit Canva; shujaa_777/ iStock, Milan_Jovic/ iStock, londoneye/ iStock, Joa_Souza/ iStock, Mlenny/ iStock, theprimate/ pixabay, dendoktoor/ pixabay, ExplorerAtHeart/ pixabay, dmncwndrlch/ pixabay, ElasticComputeFarm/ pixabay, KathyB-Photos/ pixabay (S. 23–26)

© 2024 Verbraucherzentrale Hessen e. V.

Gefördert durch das Land Hessen

HESSEN



Hessisches Ministerium für
Landwirtschaft und Umwelt,
Weinbau, Forsten, Jagd und
Heimat