

Aktion: Ausgewogene Eiweißversorgung ohne Tier (Fokus: Hülsenfrüchte) Vegetarismus und Veganismus - ausgewogene Ernährungsformen?

Ziel der Aktion

Vorteile und Herausforderungen einer pflanzlichen Eiweißversorgung handlungsorientiert erarbeiten.

Fachliche und didaktische Relevanz des Themas

Nachhaltige Ernährung impliziert, dass tierische Lebensmittel reduziert und pflanzliche Lebensmittel bevorzugt verwendet werden sollen. Bei einer unausgewogenen oder einseitigen Lebensmittelauswahl kann diese Umstellung bei bestimmten Nährstoffen, wie z.B. Eiweiß zu einer schlechteren Versorgung führen. Das Thema fokussiert somit eine ausgewogene Eiweißversorgung ohne Tier mit dem Schwerpunkt auf Hülsenfrüchte (Leguminosen), die einen wichtigen pflanzlichen Eiweißlieferanten darstellen. Leguminosen (z.B. Ackerbohnen, Erbsen und Lupinen) besitzen außerdem den Vorteil, dass ihre Wurzeln mit Rhizobien (Knöllchenbakterien) in Symbiose leben, sodass Luftstickstoff gebunden wird, der den Pflanzen als Nährstoff dient.

Jedoch werden in der Region Brandenburg und Berlin aktuell noch sehr wenig Hülsenfrüchte in Bio-Qualität angebaut. Im langjährigen Trend ist der Anbau sogar rückläufig. Dabei wäre es wünschenswert regionale Wertschöpfungsketten sowie die einheimische Produktion von nicht gentechnisch veränderten Eiweißpflanzen zu unterstützen (MLUK 2021: 20ff.).

Kompetenzen

Die Schüler:innen können ...

- verschiedene Ernährungsformen miteinander vergleichen und Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausstellen.
- ihren individuellen Proteinbedarf berechnen.
- zu den Vorteilen und Herausforderungen einer pflanzlichen Eiweißversorgung ohne Tier Stellung nehmen.
- Rezepte mit Linsen aus anderen Esskulturen auswählen, zubereiten, dokumentieren und präsentieren.



Szenario des Aktionskonzeptes: Kennenlernen verschiedener Ernährungsformen

Alternativen zu Fleisch erörtern und ausprobieren:

- Vegetarismus und Veganismus – Gemeinsamkeiten und Unterschiede
- Sicherung der Eiweißversorgung
- Präferenzen von Ernährungsformen - Welche ist mir am liebsten?

Aktion:

- Zubereitung veganer oder vegetarischer Gerichte und Dokumentation der einzelnen Zubereitungsschritte, Präsentation der Fotos und Videos
- Herstellung von Hummus, Linsensuppe, Linseneintopf
- Herstellung von Kartoffelsalat mit braunen Linsen, Falafel



Kommunikationsfokus

- Es geht auch mal ohne Fleisch: Leckere Gerichte ohne tierische Produkte
- Reflexion durch Präsentationen (Fotos & Videos)

Impulse für die fächerübergreifende Verbraucherbildung (Schule)

- Errechnung des individuellen täglichen Proteinbedarfs
- Linsenvariationen in verschiedenen Kulturen

Kristallisationspunkte für eine Allianz von Bildung & Verpflegung

- Hülsenfrüchte als schmackhafter Eiweißlieferant
- Gestaltung der schulischen Ernährungsumgebung durch den Leitsatz: Hülsenfrüchte als Bestandteile des „Speiseplans von morgen“
- Esskultur: Gestaltung der Ernährungsumgebung durch Berücksichtigung unterschiedlicher Ernährungskulturen
- Esskultur: Steigerung der Akzeptanz durch ästhetische Darbietung der Speisen

Tipps & Hintergrundinformationen

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2025). Hülsenfrüchte: Gesundheit und Umwelt. <https://www.bzfe.de/kueche-und-alltag/vom-acker-bis-zum-teller/huelsenfruechte/huelsenfruechte-gesundheit-und-umwelt#teaser>

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2024). Vege...-was? Pflanzenbetont essen. Unterrichtsmodul ab Klasse 7. <https://www.bzfe.de/schule-und-kita/material-fuer-die-schule/sekundarstufe/vege-was>

BLE – Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2023). Warum sind Hülsenfrüchte so wertvoll? Unterrichtsmodul (Doppelstunde) ab Klasse 7. <https://www.ble-medienervice.de/0140-2-dl-warum-sind-huelsenfruechte-so-wertvoll.html>

MLUK – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (2021). Aspekte landwirtschaftlicher Bodennutzung im Land Brandenburg von 1999 bis 2020. <https://ifu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Fachbeitrag-162.pdf>

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Vernetzungsstelle
Kita- und
Schulverpflegung
Berlin e.V.



Technische
Universität
Berlin



FÖL

Fördergemeinschaft
Ökologischer Landbau
Berlin-Brandenburg e.V.

Mehr Bio in Stadt und Land

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Aufgabe 3: Biologische Wertigkeit und Ergänzungswert

- a) **Recherchiert** die Bedeutung der beiden Begriffe im Zusammenhang mit Eiweiß.
- b) **Notiert** günstige Kombinationen verschiedener Lebensmittel(-gruppen) zur Aufwertung der biologischen Wertigkeit (Ergänzungswert).

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Name:

Klasse:

Datum:

Hülsenfrüchte

Ergänzung zum Kochvideo „Linsen, Kichererbsen, Bohnen & Co: Leckere Rezepte für eine nachhaltige Ernährung und Schulverpflegung

Nachdem du dir das Kochvideo „Linsen, Kichererbsen, Bohnen & Co: ...“ angeschaut hast, weißt du schon jede Menge über Hülsenfrüchte.



Jetzt kannst du dein Wissen dazu noch vertiefen.

Hier findest du das Video:

<https://modulbox.vernetzungsstelle-berlin.de/wissenstransfer/kochvideos>



Tipp: Hier gibt es weitere Informationen zum Thema Hülsenfrüchte, die auch beim Lösen der Aufgaben hilfreich sind:

<https://www.bzfe.de/kueche-und-alltag/vom-acker-bis-zum-teller/huelsenfruechte>

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung



- Hülsenfrüchte – auch Leguminosen genannt – haben weltweit eine große Bedeutung für eine nachhaltige Nahrungsmittelproduktion, die auf Ernährungssicherheit und gute Eiweißversorgung ausgerichtet ist. Hülsenfrüchte gehören darum in vielen Ländern zu den wichtigsten Grundnahrungsmitteln. **Schreibe auf**, welche Hülsenfrucht im Gericht genutzt wird und aus welchen Ländern/Regionen die Gerichte stammen.

Gericht	Hülsenfrucht	Land / Region
Hummus		
Falafelbällchen		
Rote Linsensuppe		
Feijoanda		
Dicke Bohnen		
Linsen-Dal		
Baked Beans		
Pasta e Fagioli		
Risi e bisi		
Mujaddara		

2. Lies den Text und füge die passenden Wörter in die Lücken ein.

Samen kostengünstig gesundheitsförderlichen Proteinquellen Ballaststoffen schädliche Stoffe
Leguminosen Phasin Vielzahl Produkte klimafreundlichen

Hülsenfrüchte sind Pflanzen, deren _____ in einer Hülse wachsen. Sie sind reich an Proteinen, _____ und wichtigen Nährstoffen. Ein anderes Wort für Hülsenfrüchte ist _____. Nicht nur in klassischen Gerichten wie Linseneintopf oder Erbsensuppe sind sie beliebt, sondern man findet sie auch in Rezepten wie Hummus, Currys und Nudelsoßen.

Leguminosen sind wertvolle _____, denn sie enthalten zwischen fünf und zehn Prozent hochwertiges Protein, wobei Soja sogar bis zu elf Prozent bietet. Es ist wichtig, Hülsenfrüchte immer zu garen, da sie roh _____ enthalten, z. B. das Gift _____.

Zunehmend relevant werden die Hülsenfrüchte auch durch das wachsende Interesse an einer _____ Ernährung. Sie tragen zur Verbesserung der Bodenqualität bei, indem sie Stickstoff aus der Luft binden und so den Bedarf an synthetischem Dünger reduzieren. Zudem sind sie _____. 500 Gramm Linsen kosten ca. zwei Euro und reichen für mehrere Portionen. Es gibt eine _____ von Hülsenfrüchten, darunter Linsen, Bohnen, Kichererbsen und Sojabohnen, die in verschiedenen Formen erhältlich sind – frisch, getrocknet oder als Konserve. Ein neuerer Trend sind _____ aus Lupinen und Edamame (Sojabohnen), die immer beliebter werden. Diese heimischen Hülsenfrüchte bieten vielseitige Verwendungsmöglichkeiten in der Küche und tragen zu einer _____ Ernährung bei, da der Proteinbedarf durch geschickte Kombinationen, z. B. Hülsenfrüchte plus Getreide auch rein pflanzlich gedeckt werden kann.

3. Schreibe die passende Hülsenfrucht auf.



Aus dieser Hülsenfrucht wird gerne Hummus oder Falafel gemacht.



Diese Zutat ist typisch für Chili con/sin Carne.



Diese Leguminose gehört zu den ältesten Kulturpflanzen. Sie wurde etwa 8000 v. Chr. bereits angebaut.



Bildquellen: pexels

Hieraus wird unter anderem Tofu hergestellt.



Diese Hülsenfrucht gibt es nicht nur in rot sondern auch in braun, schwarz, gelb und grün.

4. Hülsenfrüchte sind gesund und nachhaltig. **Beschreibe** in eigenen Worten als Text oder in Stichpunkten, weshalb sie so wertvoll für die Ernährung, aber auch für die Umwelt sind.

5. **Notiere** leckere Gerichte mit Hülsenfrüchten, die du kennst, die unter Aufgabe 1 noch nicht genannt wurden.

Gefördert durch:



Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft



Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Berlin e.V.



Technische Universität Berlin



Förderungsgemeinschaft Ökologischer Landbau Berlin-Brandenburg e.V.

Mehr Bio in Stadt und Land

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Name:

Klasse:

Datum:

Hülsenfrüchte

Ergänzung zum Kochvideo „Linsen, Kichererbsen, Bohnen & Co: Leckere Rezepte für eine nachhaltige Ernährung und Schulverpflegung“

Nachdem du dir das Kochvideo „Linsen, Kichererbsen, Bohnen & Co: ...“ angeschaut hast, weißt du schon jede Menge über Hülsenfrüchte.



Jetzt kannst du dein Wissen dazu noch vertiefen.

Hier findest du das Video:

<https://modulbox.vernetzungsstelle-berlin.de/wissenstransfer/kochvideos>



Tipp: Hier gibt es weitere Informationen zum Thema Hülsenfrüchte, die auch beim Lösen der Aufgaben hilfreich sind:

<https://www.bzfe.de/kueche-und-alltag/vom-acker-bis-zum-teller/huelsefruechte>

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung



- Hülsenfrüchte – auch Leguminosen genannt – haben weltweit eine große Bedeutung für eine nachhaltige Nahrungsmittelproduktion, die auf Ernährungssicherheit und gute Eiweißversorgung ausgerichtet ist. Hülsenfrüchte gehören darum in vielen Ländern zu den wichtigsten Grundnahrungsmitteln. **Schreibe auf**, welche Hülsenfrucht im Gericht genutzt wird und aus welchen Ländern/Regionen die Gerichte stammen.

Gericht	Hülsenfrucht	Land / Region
Hummus	Kichererbsen	Orient
Falafelbällchen	Kichererbsen	Israel Vorderasien Nordafrika
Rote Linsensuppe	Rote Linsen	u.a. Türkei
Feijoanda	Schwarze Bohnen	Brasilien
Dicke Bohnen	Ackerbohnen	Deutschland (Rhein & Ruhr)
Linsen-Dal	Linsen	Indien
Baked Beans	Weißer Bohnen	Nordamerika und England
Pasta e Fagioli	Bohnen	Italien
Risi e bisi	Erbsen	Italien
Mujaddara	Linsen	Naher Osten

2. Lies den Text und füge die passenden Wörter in die Lücken ein.

Samen kostengünstig gesundheitsförderlichen Proteinquellen Ballaststoffen schädliche Stoffe
Leguminosen Phasin Vielzahl Produkte klimafreundlichen

Hülsenfrüchte sind Pflanzen, deren Samen in einer Hülse wachsen. Sie sind reich an Proteinen, Ballaststoffen und wichtigen Nährstoffen. Ein anderes Wort für Hülsenfrüchte ist Leguminosen. Nicht nur in klassischen Gerichten wie Linseneintopf oder Erbsensuppe sind sie beliebt, sondern man findet sie auch in Rezepten wie Hummus, Currys und Nudelsonnen. Leguminosen sind wertvolle Proteinquellen, denn sie enthalten zwischen fünf und zehn Prozent hochwertiges Protein, wobei Soja sogar bis zu elf Prozent bietet. Es ist wichtig, Hülsenfrüchte immer zu garen, da sie roh schädliche Stoffe enthalten, z. B. das Gift Phasin.

Zunehmend relevant werden die Hülsenfrüchte auch durch das wachsende Interesse an einer klimafreundlichen Ernährung. Sie tragen zur Verbesserung der Bodenqualität bei, indem sie Stickstoff aus der Luft binden und so den Bedarf an synthetischem Dünger reduzieren. Zudem sind sie kostengünstig. 500 Gramm Linsen kosten ca. zwei Euro und reichen für mehrere Portionen. Es gibt eine Vielzahl von Hülsenfrüchten, darunter Linsen, Bohnen, Kichererbsen und Sojabohnen, die in verschiedenen Formen erhältlich sind – frisch, getrocknet oder als Konserve. Ein neuerer Trend sind Produkte aus Lupinen und Edamame (Sojabohnen), die immer beliebter werden. Diese heimischen Hülsenfrüchte bieten vielseitige Verwendungsmöglichkeiten in der Küche und tragen zu einer gesundheitsförderlichen Ernährung bei, da der Proteinbedarf durch geschickte Kombinationen, z. B. Hülsenfrüchte plus Getreide auch rein pflanzlich gedeckt werden kann.

3. Schreibe die passende Hülsenfrucht auf.



Kichererbsen

Aus dieser Hülsenfrucht wird gerne Hummus oder Falafel gemacht.



Kidney Bohnen

Diese Zutat ist typisch für Chili con/sin Carne.



Erbsen

Diese Leguminose gehört zu den ältesten Kulturpflanzen. Sie wurde etwa 8000 v. Chr. bereits angebaut.



Bildquellen: pexels

Linsen

Diese Hülsenfrucht gibt es nicht nur in rot sondern auch in braun, schwarz, gelb und grün.

Soja

Hieraus wird unter anderem Tofu hergestellt.



4. Hülsenfrüchte sind gesund und nachhaltig. **Beschreibe** in eigenen Worten als Text oder in Stichpunkten, weshalb sie so wertvoll für die Ernährung, aber auch für die Umwelt sind.

Hülsenfrüchte, wie Linsen, Bohnen und Erbsen, sind wirklich gesund und nachhaltig. Sie sind eine großartige Quelle für pflanzliches Eiweiß, was besonders gut ist, um weniger Fleisch zu konsumieren. Außerdem enthalten sie viele Vitamine, Mineralstoffe und Ballaststoffe, die unserem Körper helfen, fit zu bleiben. Wenn wir Hülsenfrüchte essen, stärken wir unser Immunsystem und bekommen genug Energie für den Alltag.

Auch aus Umweltsicht sind Hülsenfrüchte sehr wertvoll. Sie sind in der Lage, Stickstoff aus der Luft zu binden und in den Boden abzugeben. Dadurch verbessern sie die Bodengesundheit und benötigen weniger Dünger. Außerdem brauchen sie im Vergleich zu tierischen Produkten weniger Wasser und Fläche, um angebaut zu werden. Das macht sie zu einer umweltfreundlichen Wahl, die hilft, die Belastung für unseren Planeten zu reduzieren.

Zusammengefasst sind Hülsenfrüchte nicht nur gesund, sondern auch eine nachhaltige Alternative zu vielen anderen Lebensmitteln. Sie tragen dazu bei, unseren Körper stark zu halten und die Umwelt zu schützen. Wenn wir mehr Hülsenfrüchte in unsere Ernährung einbauen, tun wir sowohl uns selbst als auch der Erde etwas Gutes!

5. **Notiere** leckere Gerichte mit Hülsenfrüchten, die du kennst, die unter Aufgabe 1 noch nicht genannt wurden.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Aktion: Burger-Pizza-Wraps & Co. - Fast Food nachhaltig produziert

Präventionswochen: Du bist wichtig

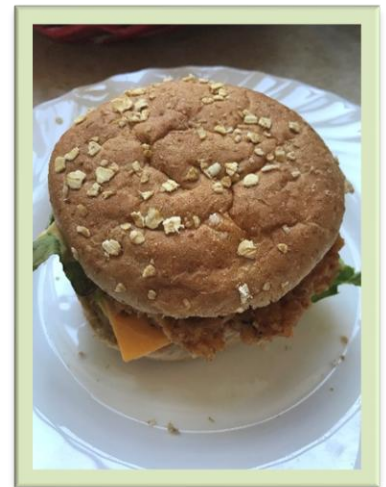
Ziel der Aktion

Erleben, dass Fast Food modern interpretiert nachhaltig und lecker ist.

Fachliche und didaktische Relevanz des Themas

Obwohl der Verzicht auf Fleisch in Deutschland immer noch eine Ausnahme ist, ernähren sich laut Datenlage des Institutes für Demoskopie Allensbach ca. 8 Millionen Menschen in Deutschland vegetarisch und 1,5 Millionen vegan (Statista 2024a). Obwohl die Motive sehr unterschiedlich sein können, werden die Nachhaltigkeit und der Tierschutz als Hauptgrund genannt und es gibt einen Trend zum Kauf von pflanzlichen Ersatzprodukten, insbesondere von Milch- und Fleischersatzprodukten. Der Verkaufswert von pflanzlichen Ersatzprodukten hat sich in Deutschland von 2018 bis 2020 verdoppelt (Statista 2024b).

Hochgradig verarbeitete, industrielle vegetarische oder vegane Ersatzprodukte, insbesondere Burger-Patties, die den Geschmack von Fleisch imitieren sollen, werden jedoch wegen ihres erheblichen Anteils an Zusatzstoffen kritisiert (Verbraucherzentrale Hamburg 2025). Deshalb ist die Kreativität gefragt, um Fast Food modern zu interpretieren und Burger-Patties aus pflanzlichen Lebensmitteln herzustellen, die Fleisch nicht imitieren, aber lecker und nachhaltig sind.



Kompetenzen

Die Schüler:innen können ...

- unter Nachhaltigkeitskriterien Lebensmittel und Rezepte begründet auswählen.
- modern interpretierte Fast Food-Alternativen (z.B. Burger-Patties) aus verschiedenen pflanzlichen Lebensmitteln (z.B. Kidneybohnen) herstellen und geschmacklich beurteilen.
- unterschiedliche Informationsmedien erstellen und gestalten.
- eine Aktionswoche planen, durchführen und bewerten.
- Vor- und Nachteile von verschiedenen Zubereitungs- oder Verarbeitungsverfahren kommunizieren.
- die Ernährungsumgebung durch kommunikative Aktionen gestalten.

Szenario des Aktionskonzeptes: Prävention, Stärkung der Persönlichkeit, Förderung des Gemeinschaftsgefühls

- Steigerung der Selbstwirksamkeit: Lernen durch Probieren, Verstehen durch Handeln
- Gestaltung der Ernährungsumgebung: Sensibilisierung auf Nachhaltigkeit, Klimaschutz: Was hat mein Essen mit dem Klima zu tun?

Aktion:

- Herstellung eines „Salats der Saison“
- Herstellung von Apfelspalten und Getränken mit Melisse und Minze
- Herstellung von Burgern mit Haferflocken- & Kidneybohnen-Patties mit Tomate, Gurke, Salat und Kartoffelspalten
- Verkostung der Burger für gesamte Jahrgangsstufe



Kommunikationsfokus

- Der erste fleischlose Burger für einen Teil der Schüler:innen: Es schmeckt!
- Rezepte und Broschüren mit Informationen zum Thema „Essen und Klima“
- **Planung einer Aktionswoche:**
 - Eigene Zusammenstellung eines Burgers für die gesamte Jahrgangsstufe
 - Kommunikativer Austausch und Rezepte zum Abfotografieren



Impulse für die fächerübergreifende Verbraucherbildung (Schule)

- Ernährung, Gesundheit und Klima

Kristallisationspunkte für eine Allianz von Bildung & Verpflegung

- Gestaltung des sozialen Raumes Schule durch das Schaffen von Geschmackserlebnissen: Fast Food-Variationen - nachhaltig, gesunden und lecker!
- Gestaltung des privaten Raums durch Anregung zur Umsetzung der erprobten Rezepte

Tipps & Hintergrundinformationen

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2025). Vom Fast-Food zum Fit-Food. <https://www.bzfe.de/presse/pressemeldungen-archiv/april-2025/vom-fast-food-zum-fit-food>

Statista (2024a). Vegetarismus und Veganismus. <https://de.statista.com/themen/2636/fleischverzicht/#topicOverview>

Statista (2024b). Verkaufswert pflanzlicher Ersatzprodukte in Deutschland von 2018 bis 2020.

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1265232/umfrage/verkaufswert-pflanzlicher-ersatzprodukte-in-deutschland/>

Verbraucherzentrale Hamburg e. V. (2025). Burger mit oder ohne Fleisch? <https://www.vzhh.de/themen/lebensmittel-ernaehrung/ernaehrungstrends/burger-ohne-fleisch>

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Vernetzungsstelle
Kita- und
Schulverpflegung
Berlin e.V.



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Aufgabe 2: **Notiert** zudem, welche Fast Food-Produkte Ihr Euch in Eurer Mensa/Cafeteria sowie im sonstigen Angebot Eurer Schule wünscht.

1.

2.

3.

4.

5.

Aufgabe 3: **Diskutiert** pro Wunsch aus Aufgabe 2,

- a) wie nachhaltig und gesund das jeweilige Fast Food-Produkt ist,
- b) ob es eine nachhaltigere Produkt-Alternative gibt.

1.a)

b)

2.a)

b)

3.a)

b)

4.a)

b)

5.a)

b)

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Vernetzungsstelle
Kita- und
Schulverpflegung
Berlin e.V.



Technische
Universität
Berlin



FÖL

Fördergemeinschaft
Ökologischer Landbau
Berlin-Brandenburg e.V.

Mehr Bio in Stadt und Land

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Aktion: Verpackungen

Verpackungen – Wo können wir sparen?

Jeder Beitrag zählt - viele kleine Schritte führen auch zum Ziel

Ziel der Aktion

Sensibilisierung der Lernenden zu einem reflektierten Umgang mit Verpackungen und der Reduktion von Verpackungsmüll.

Fachliche und didaktische Relevanz des Themas

In Deutschland steigt seit 1996 die jährliche Verpackungsmenge kontinuierlich an. Im Jahr 2019 waren es 18,9 Millionen Tonnen an Verpackungsabfällen; das sind ungefähr 230 kg pro Person (UBA 2021: 5, NABU 2021). Die Gründe für den Anstieg liegen u.a. in einer Zunahme der Ein- und Zwei-Personenhaushalte sowie den veränderten Bedürfnissen und Konsumgewohnheiten. Viele kleinere Mengen und vorportionierte Lebensmittel werden verbraucht, die Vertriebswege in der Außer-Haus-Gastronomie haben sich verändert und der Anteil an verarbeiteten Lebensmitteln hat zugenommen (UBA 2021: 20ff.).

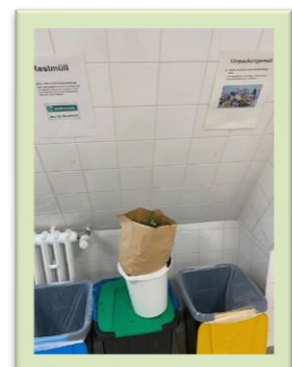


Verpackungen besitzen eine Schutzfunktion, jedoch unterscheiden sich die verschiedenen Verpackungsmaterialien in ihren Ökobilanzen. Allerdings sind viele Lebensmittel meist aufwendiger verpackt als nötig.

Kompetenzen

Die Schüler:innen können ...

- Müll nach vorgegebenen Kriterien sortieren.
- den Verpackungskreislauf erläutern.
- die Funktion von Lebensmittelverpackungen erklären.
- das Material von Lebensmittelverpackungen miteinander vergleichen.
- ein Interview planen und durchführen.
- das Einkaufs- und Entsorgungsverhalten in Bezug auf Verpackungen mit Mitschüler:innen diskutieren.



Szenario des Aktionskonzeptes: Unverpackte Lebensmittel als Beitrag für Gesellschaft & Klima

Verpackungen:

- Beobachtungen und Vergleichen beim Einkauf
- Fotografieren von Verpackungen
- Verpackungskreislauf und Mülltrennung



Aktion:

- Interview mit dem Inhaber eines Unverpackt-Ladens (Bioladen)
- Herstellung von Gemüsesuppen & Verkostung in der Hof-Pause

Kommunikationsfokus

- Bewertung/Wettbewerb: Welche Suppe schmeckt am besten?
- Kommunikationsmedien (schulintern): Plakate, Umfragebogen, Fotos
- Kommunikationsmedien (schulextern): Interview

Impulse für die fächerübergreifende Verbraucherbildung (Schule)

Gestaltung der Ernährungsumgebung Schule:

- Müllsortierung in der Schule
- Essbare Verpackungen für den Pausenverkauf
- Verpackungsfreies Angebot von Speisen
- Vermeidung von Food-Waste durch Einkauf und Verarbeitung



Kristallisationspunkte für eine Allianz von Bildung & Verpflegung

- Gestaltung des geschützten Lebens- und Lernortes Schule
- Modelle: So wird weniger Verpackung genug
- Mitverantwortung für Klima und Umwelt sowohl in der Schule als auch im Alltag

Tipps & Hintergrundinformationen

NABU – Naturschutzbund Deutschland (2021). Verpackungen im Öko-Ranking. <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/essen-und-trinken/30526.html>

UBA – Umweltbundesamt (2021). Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2019. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2021-11-23_texte_148-2021_aufkommen-verwertung-verpackungsabfaelle-deutschland-2019_bf.pdf

VZ – Verbraucherzentrale (2024): Einkaufen ohne Verpackungsmüll – fünf Tipps gegen überflüssiges Plastik. <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/nachhaltigkeit/einkaufen-ohne-verpackungsmuell-fuenf-tipps-gegen-ueberfluessiges-plastik-26237>

VZ – Verbraucherzentral (o.J.): Alles über Verpackungen und andere Gegenstände mit Lebensmittelkontakt. <https://www.verbraucherzentrale.de/alles-ueber-verpackungen-und-andere-gegenstaende-mit-lebensmittelkontakt-101776>

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Vernetzungsstelle
Kita- und
Schulverpflegung
Berlin e.V.



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Aktion: Unbekanntes Gemüse oder Obst

Unbekanntes Gemüse: Mit allen Sinnen genießen

Ziel der Aktion

Geschmacksvielfalt entdecken und Genuss als positiven Sinneseindruck wahrnehmen.

Fachliche und didaktische Relevanz des Themas

Alltägliche Ess- und Konsumententscheidungen werden von Food Values und Esskultur beeinflusst und gerahmt, sodass insbesondere Werte wie z.B. Preis, Sicherheit und Geschmack beim Konsum von Lebensmitteln von Bedeutung sind (Grundmann et al. 2022, Lusk & Briggeman 2009). In der Bildung für eine Nachhaltige Ernährung werden diese Werte aufgegriffen und unter der esskulturellen Perspektive betrachtet, damit Urteils- und Handlungskompetenzen angebahnt werden, um den (Ess-)Alltag nachhaltig zu gestalten (Grundmann et al. 2022). In der Schule besteht die Möglichkeit vorhandene Präkonzepte zu Lebensmitteln durch positive Geschmackserlebnisse zu verändern und Geschmacksvielfalt zu entdecken, sodass mit allen Sinnen genossen werden kann.



Kompetenzen

Die Schüler:innen können ...

- den regional-saisonalen Lebensmittelanbau dem globalen Anbau von Lebensmitteln gegenüberstellen.
- Rezepte variieren und erweitern.
- Lebensmittel unterschiedlich zubereiten und präsentieren (Esskultur - Ästhetik des Anrichtens).
- Geschmackstests planen, durchführen und bewerten.
- eigene Geschmackspräferenzen und Abneigungen kritisch hinterfragen und begründen (Farben und Gerüche: visuelle, gustatorische und olfaktorische Wahrnehmung).



Szenario des Aktionskonzeptes: Sortenvielfalt und Artenvielfalt entdecken

Neugier wecken und genießen lernen:

- Kostproben/Sinneseindrücke und Blindverkostung von Gemüsearten
- Lebensmittel in unterschiedlichen Zubereitungsarten probieren (z.B. roh oder gegart)

Aktion:

- Herstellung von Gemüsesticks, Obstspießen, Rohkostsalaten, Pürees, Suppen oder Smoothies mit unbekanntem Sorten (z.B. Rote Bete, Pastinaken, Pilzen, Grünkohl usw.)

Kommunikationsfokus

- Sortenvielfalt z.B. von Roter Bete und Möhren
- Kennenlernen unbekannter Gemüsearten (Topinambur – Verwechslung mit Ingwer)
- Präferenz und Ablehnung (Pastinake, Rote Bete)

Impulse für die fächerübergreifende Verbraucherbildung (Schule)

- Schulfeste: Verkostung von Produkten
- Globalisierung des Lebensmittelanbaus

Kristallisationspunkte für eine Allianz von Bildung & Verpflegung

- Gestaltung der Ernährungsumgebung: Informationsvitrinen, z.B. „Unbekannte heimische Gemüsesorten und -arten“
- Nachhaltigkeit in der Nähe: Regional, saisonal, unbekannt und lecker sowie die Bedeutung kurzer Transportwege
- Gestaltung von Aktionen - Denn ich weiß, was ich esse:
 - Food neophobia - Zurückhaltung beim Konsum neuer Speisen überwinden
 - Entdeckung und positive Erlebnisse mit unbekanntem Gemüse, z.B. (Grün-)Kohl und verschiedenfarbige Bete
 - Erlebnis von Geschmacks- und Farbvielfalt



Tipps & Hintergrundinformationen

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2025). Obst- und Gemüsevielfalt entdecken. Unterrichtsmodule ab Sekundarstufe I

<https://www.bzfe.de/schule-und-kita/material-fuer-die-schule/sekundarstufe/obst-und-gemuesevielfalt-entdecken>

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (o.J.). Suchwort „Wintergemüse“. <https://www.bzfe.de/>

Grundmann, S.; Groth, K. & Langen, N. (2022). Vom Acker bis zum Teller und zurück: Bildung für Nachhaltige Ernährung. HiBiFo 4/2022.

Lusk, J. L., & Briggeman, B. C. (2009). Food values. American journal of agricultural economics, 91(1), 184-196.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Vernetzungsstelle
Kita- und
Schulverpflegung
Berlin e.V.



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Liebe Schüler:innen,

der Themenschwerpunkt zur Aktion Nachhaltige Ernährung lautet „Unbekanntes Gemüse oder Obst“ und ist zur Durchführung in den Wintermonaten gedacht. **Erkundet** dazu als Mensa-Checker:innen / Cafeteria-Checker:innen das Mittagsangebot (mindestens zwei Mal) mit Hilfe der folgenden Aufgaben:

MENSA-CHECK				
Aktionsthema: Unbekanntes Gemüse oder Obst (Wintermonate!)				
Name:			Datum:	
Aufgabe 1: Notiert , welche der folgenden Obst- und Gemüsearten und -sorten angeboten werden.				
Obst- oder Gemüsearten und -sorten	Verarbeitungsgrad		Bio-qualität	Herkunft: Land / Bundesland (erfragen)
	Rohkost	gegart		
Äpfel Sorten:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Birnen Sorten:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chicorée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chinakohl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grünkohl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pastinaken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rettich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rosenkohl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rote Bete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Schwarzwurzeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Spitzkohl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Steckrüben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wirsingkohl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Feldsalat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rucola (Rauke)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Aufgabe 2: **Notiert**, welche der Arten und Sorten Euch bisher nicht bekannt waren?

Aufgabe 3: **Recherchiert**, ...

- a) wie dieses heimische Obst und Gemüse in den Wintermonaten angebaut wird und
- b) die Klimabelastung, die von ihnen ausgeht.

TIPP:

- <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/saisonkalender-obst-und-gemuese-frisch-und-saisonal-einkaufen-17229>
- <https://www.verbraucherzentrale.de/sites/default/files/2023-01/vz-saisonkalender.pdf>

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Vernetzungsstelle
Kita- und
Schulverpflegung
Berlin e.V.



Technische
Universität
Berlin



FÖL

Fördergemeinschaft
Ökologischer Landbau
Berlin-Brandenburg e.V.

Mehr Bio in Stadt und Land

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Aktion: Süße Sachen optimiert und nachhaltig

Süß-sauer

Ziel der Aktion

Erleben, dass süße Sachen und Speisen auch mit reduziertem Zucker gut schmecken.

Fachliche und didaktische Relevanz des Themas

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt, dass ca. 50 % des Energiebedarfes über Kohlenhydrate gedeckt werden soll. Zucker gehört zu den Kohlenhydraten, jedoch sollten die Mono- und Disaccharide (Glucose, Fructose, Saccharose usw.) insgesamt nur max. 10 % der Gesamtenergiemenge betragen (DGE 2018). Dieser Gesamtzucker kann noch einmal in von der Natur aus in Lebensmitteln vorkommenden und zugesetzten Zucker unterteilt werden. Es gibt einen Zusammenhang zwischen einer hohen Zuckeraufnahme und ernährungsassoziierten Erkrankungen. Unser Körper benötigt Glucose für das Herz und das Gehirn, jedoch kann diese Glucose aus Polysacchariden gedeckt werden (EFSA 2021).

In den Zutatenlisten von verarbeiteten Produkten gibt es eine Vielzahl von Bezeichnungen für Zucker, die oft nicht sofort als Zucker erkannt werden. Einen großen Teil des Zuckers nehmen die Menschen über verarbeitete Lebensmittel, wie z.B. gesüßte Getränke auf, weil oft der hohe Zuckergehalt in den Getränken durch den „Süß-Sauer-Trick“ nicht wahrgenommen wird.



Kompetenzen

Die Schüler:innen können ...

- den Konsum von zugesetztem Zucker kritisch bewerten.
- anhand der Zutatenlisten von verarbeiteten Produkten die Lebensmittel beurteilen.
- Geschmackstests durchführen.
- Speisen nachhaltig, ästhetisch und schmackhaft herstellen und vergleichen.
- zum Einsatz von verarbeiteten Produkten oder Fertigprodukten in der (Gemeinschafts-)Verpflegung kritisch Stellung nehmen.

Szenario des Aktionskonzeptes: Süß trifft auf sauer

Optimierung von süß und sauer durch Erfahrungen aus verschiedenen Kulturen

- Ideensammlung zur leckeren und gesunden Kombination aus süß und sauer
- Diskussion über beliebte Instantnudeln (Verpackungsmüll, Inhalts-/Zusatzstoffe)

Aktion:

- Herstellung von Frucht-Schokoladen-Spießen, süß ummantelt
- Herstellung einer asiatischen Pfanne: Gemüse süß-sauer

Kommunikationsfokus

- Fertigprodukte versus Selbstgekocht:
 - Instantnudeln sind aus Sicht der Schüler:innen praktisch
 - Selbstgekochtes und Selbstproduziertes jedoch nachhaltiger, ästhetischer und schmackhafter Sortenvielfalt z. B. von Roter Bete und Möhren
- Es schmeckt auch mit weniger Zucker

Impulse für die fächerübergreifende Verbraucherbildung (Schule)

- Schulfeste/Tag der offenen Tür: Herstellung und Verkostung von Produkten mit weniger Zucker
- Geschichte des Zuckers, z.B. und die Arbeitsbedingungen beim Anbau von Zuckerrohr
- Globalisierung des Lebensmittelanbaus

Kristallisationspunkte für eine Allianz von Bildung & Verpflegung

- Geschmacksvergleich der Rezepte: Weniger ist oft genug
- Variationen von Rezepten mit weniger Zucker
- Ästhetik der angebotenen Speisen spielt eine mitentscheidende Rolle bei der Speisenwahl durch Schüler:innen

Tipps & Hintergrundinformationen

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2025). Dem Zucker auf der Spur. Ein Trendthema – auch für den Unterricht.

<https://www.bzfe.de/schule-und-kita/material-fuer-die-schule/sekundarstufe/dem-zucker-auf-der-spur>

DGE – Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2018). Stellungnahme: Quantitative Empfehlung zur Zuckerzufuhr in Deutschland.

<https://www.dge.de/wissenschaft/stellungnahmen-und-fachinformationen/stellungnahmen/quantitative-empfehlung-zur-zuckerzufuhr-in-deutschland/>

EFSA – European Food Safety Authority (2021). Zuckerkonsum und Gesundheitsprobleme.

https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/2021-07/Sugar_infographic_multilingual_DE.pdf

VZ – Verbraucherzentrale (2024). Zucker und Zuckerersatz: So erkennen Sie Süßmacher in Lebensmitteln:

<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/zucker-und-zuckerersatz-so-erkennen-sie-suessmacher-in-lebensmitteln-11552>

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Vernetzungsstelle
Kita- und
Schulverpflegung
Berlin e.V.



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Aufgabe 2: „Lecker, ausgewogen und nachhaltig!“

Erkundet, diskutiert und notiert in Stichworten, ...

- wie leicht zugänglich die süßen Backwaren, Süßigkeiten etc. sind,
- wie das Verhältnis von süßen Backwaren, Süßigkeiten etc. im Verhältnis zum restlichen Pausenangebot ist,
- wie mögliche nachhaltigere Alternativen für einige der angebotenen Artikel sowie den Verpackungen aussehen könnten.

a)

b)

c)

angebotener Artikel	nachhaltigere Alternative	nachhaltigere Verpackung

Aufgabe 3: Pausenverpflegung – lecker & nachhaltig!

Beschreibt mit Stichpunkten, wie Ihr diese Pausenverpflegung gestalten würdet.

-
-
-
-

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Vernetzungsstelle
Kita- und
Schulverpflegung
Berlin e.V.



Technische
Universität
Berlin



Fördergemeinschaft
Ökologischer Landbau
Berlin-Brandenburg e.V.

Mehr Bio in Stadt und Land

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Aktion: Sortenvielfalt von Gemüse und Obst

Vielfalt auf dem Acker und auf den Tellern: Sortenvielfalt im Anbau und beim Kochen

Ziel der Aktion

Das Erleben, dass verschiedene Gemüse- und Obstsorten aufgrund ihrer Merkmalseigenschaften zu einer Geschmacksvielfalt beitragen und sich in ihren Anbaueigenschaften unterscheiden.

Fachliche und didaktische Relevanz des Themas

Verschiedene Gemüse- und Obstsorten haben genetische Unterschiede und dadurch unterschiedliche Eigenschaften. Sie sehen anders aus, schmecken meist unterschiedlich und reagieren verschiedenartig auf Umwelteinflüsse, wie zum Beispiel Regen, Sonne oder Trockenheit. Andere Sorten wachsen je nach Anbauregion und Klima unterschiedlich gut. Eine Nachhaltige Ernährung schätzt und schützt diese Vielfalt, da Sorten, die an Klima und Standort angepasst sind zu besseren Erträgen führen und weniger anfällig für Schädlinge sind. Mit ihren unterschiedlichen Makro- und Mikronährstoffen sowie besonderen Nahrungsinhaltsstoffen, wie den sekundären Pflanzenstoffen, trägt ein abwechslungsreicher Konsum von bunter Gemüse- und Obstvielfalt zu einer nachhaltigen und gesundheitsförderlichen Ernährung bei.

Kompetenzen

Die Schüler:innen können ...

- Rezepte variieren und bewerten.
- zu Verbrauchervorlieben und -ansprüchen Stellung nehmen.
- Aussehen und Geschmack von Gemüse- und Obstsorten testen und beurteilen.
- die Beeinflussung des Geschmacks durch das Aussehen begründen.
- Gemüse- und Obstsorten für unterschiedliche Rezepte auswählen und begründen.
- Aktionen, z.B. „Ich weiß was ich esse“, für Mitschüler:innen planen.



Szenario des Aktionskonzeptes: Chancen & Herausforderungen von Sorten- und Farbenvielfalt

Sortenvielfalt:

- Saisonale Gemüsesorten: Abbau von Vorurteilen gegenüber unbekanntem Sorten (z.B. violetten Möhren)
- Variation bekannter Rezepte mit unbekanntem oder unterschiedlichen Obst- und Gemüsesorten

Aktion:

- (Kartoffel-)Püree mit Roter Bete, Pastinake, Sellerie und Kürbis
- Gemüseschnitzel aus Sellerie, roter und geringelter Bete



Kommunikationsfokus

- Kartoffelpüree mal anders: farbenfroh durch die Beigabe von Gemüse
- Skepsis bei vegetarischen Varianten und bei farbigem (Kartoffel-)Püree
- Sellerieschnitzel als Fleischersatz: „Sieht ja fast genauso aus und schmeckt auch fast wie Fleisch“

Impulse für die fächerübergreifende Verbraucherbildung (Schule)

Gestaltung der Ernährungsumgebung Schule:

- Fermentation von Gemüse
- Schulgarten: Aussaat und Beobachtung der Entwicklung verschiedener Gemüsesorten (z.B. Möhren)
- Konzeption und Einrichtung einer Snackbar



Kristallisationspunkte für eine Allianz von Bildung & Verpflegung

- Souveränität & Partizipation: Ich weiß was ich esse
- Möglichkeit der Wahl
- (Mit-)Gestaltung des geschützten Lebens- und Lernortes Schule

Tipps & Hintergrundinformationen

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2025). Obst- und Gemüsevielfalt entdecken: Unterrichtsmodule ab Sekundarstufe I.

<https://www.bzfe.de/schule-und-kita/material-fuer-die-schule/sekundarstufe/obst-und-gemuesevielfalt-entdecken>

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2022). Birnen – Was Herr von Ribbeck wohl nicht ahnte. Sortenvielfalt für jeden Geschmack und Zweck. <https://www.bzfe.de/presse/presse-meldungen-archiv-2024-und-frueher/birnen-was-herr-von-ribbeck-wohl-nicht-ahnte>

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2020). Der Saisonkalender: Wie weiß ich, welches Obst und Gemüse Saison hat?

<https://www.bzfe.de/einfache-sprache/einkaufen/der-saisonkalender>

NABU – Naturschutzbund Deutschland (o.J.). Sortenvielfalt im Gemüsebeet. <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/pflanzen/nutzpflanzen/20384.html>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Liebe Schüler:innen,

der Themenschwerpunkt zur Aktion Nachhaltige Ernährung lautet „Vielfalt von Gemüse und Obst“.

Erkundet dazu als Mensa-Checker:innen / Cafeteria-Checker:innen das Mittagsangebot (mindestens zwei Mal) mit Hilfe der folgenden Aufgaben:

MENSA-CHECK				
Aktionsthema: Vielfalt von Gemüse und Obst				
Name:			Datum:	
Aufgabe 1: Notiert für die angebotenen Obst- und Gemüsearten, die folgenden Angaben.				
Obst- oder Gemüseart	Verarbeitungsgrad		Bio- qualität	Herkunft: Land / Bundesland (erfragen)
	Rohkost	gegart		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Aufgabe 2: **Überprüft und nennt**, welche der angebotenen Arten den Nachhaltigkeits-Kriterien von Saisonalität (Saisonkalender) entsprechen.

Aufgabe 3: **Diskutiert** die Informationen, die Ihr zur Herkunft erhalten habt (regional, bundesweit, EU, EU-Ausland).

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Aktion: Ganzobst-Ganzgemüse-Verwertung

Apple Crumble & Apfeltee

Ziel der Aktion

Reflexion des Lebensmittel-Trends Zero Waste oder „from leaf to root“.

Fachliche und didaktische Relevanz des Themas

Viele Lebensmittelabfälle im Haushalt ließen sich vermeiden, wenn man auf das Schälen von Gemüse und Obst verzichtet und die ganzen Pflanzen verzehren oder die Schalen oder Abschnitte für Gemüsebrühen weiterverwenden würde. Zu dem Trend sind im Internet diverse Empfehlungen zu finden, u. a. Chips aus Schalen.

Insbesondere bei Kartoffelschalen gibt es jedoch gesundheitliche Grenzen, da diese das toxische Alkaloid Solanin enthalten, das nicht beim Kochen zerfällt und in das Kochwasser übergeht. Die toxische Dosis beginnt bereits bei einem Glykoalkaloidgehalt von 1 mg/kg Körpergewicht. Ein Kind mit einem Körpergewicht von 10 kg kann bei einer Portion von 200 g ungeschälten Kartoffeln, die insgesamt einen unbedenklich eingestuftem Glykoalkaloidgehalt von bis zu 100 mg/kg Frischware enthalten, diese toxische Dosis bereits überschreiten (BfR 2018: 3, MRI o. J.: 2)!



Kompetenzen

Die Schüler:innen können ...

- Experimente zur Verwendung von Schalen (z.B. Apfelschalen) durchführen.
- die Veränderungen von verschiedenen Ernährungsformen im Laufe der Zeit einordnen.
- die Reduzierung des vermeidbaren Abfalls durch die komplette Verwendung von Gemüse und Obst begründen.
- die Auswahl von Pflanzenteilen, die zum Verzehr geeignet sind, beurteilen.
- restarm kochen und diese Speisen ästhetisch anrichten.

Szenario des Aktionskonzeptes: Restlose Verwertung von Äpfeln

Restlose Verwertung von Äpfeln:

- Rezepte und Lebensmittel sowie vegane Alternativen
- Verschiedene Zubereitungsarten von Getreide, in Kombination mit dem Apfel

Aktion:

- Challenge: Schälen der längsten Apfelschale und Verkostung
- Herstellung von Apfeltee aus Kerngehäusen und Schalen
- Herstellung eines Apple-Crumbles

Kommunikationsfokus

- Restearmes Backen: Ausgabe der Speisen und Getränke im Schulsetting
- Reduktion der Abfallmenge: Zero Waste Rezepte
- Experimente: Verwendung von Apfelschalen zur Herstellung von Fruchtetee (z.B. Ziehzeit des Tees, Sorte)

Impulse für die fächerübergreifende Verbraucherbildung (Schule)

- Alte Sorten
- Veränderung der Ernährungsformen im Laufe der Geschichte

Kristallisationspunkte für eine Allianz von Bildung & Verpflegung

- Reduktion der Abfallmenge: Hoher Verwertungsgrad der Lebensmittel
- Die Welt und ihre Esskulturen: regionale Gemüse- und Obstsorten in anderen Kulturen

Tipps & Hintergrundinformationen

BfR – Bundesinstitut für Risikobewertung (2018). Speisekartoffeln sollten niedrige Gehalte an Glykoalkaloiden (Solanin) enthalten.
<https://mobil.bfr.bund.de/cm/343/speisekartoffeln-sollten-niedrige-gehalte-an-glykoalkaloiden-solanin-enthalten.pdf>

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2024). Apfelkitsche – mitessen oder nicht? Eine Frage des Geschmacks.
<https://www.bzfe.de/presse/pressemeldungen-archiv/apfelkitsche-mitessen-oder-nicht>

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2025). Reste verwerten: Tipps für jeden Tag. Lebensmittel verwerten und nicht verschwenden – so geht's!
<https://www.bzfe.de/kueche-und-alltag/kochen/reste-verwerten>

MRI – Max Rubner-Institut (o. J.). Vermeidungsstrategien. Richtiger Umgang mit grünen Kartoffeln.
https://www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/Verbrauchermedien/PDFUA-Flyer-MRI_Gruene_Kartoffeln_bfrei.pdf

Verbraucherzentrale (2024). Food-Upcycling: Blätter, Schalen und Kerne verwerten statt wegwerfen.
<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/nachhaltigkeit/foodupcycling-blaetter-schalen-und-kerne-verwerten-statt-wegwerfen-83183>

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Vernetzungsstelle
Kita- und
Schulverpflegung
Berlin e.V.



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Aktion: Rohkostvielfalt (alles außer Gemüsesticks)

Rohkost – mal anders und neu. Salatvielfalt!

Ziel der Aktion

(Aus-)Kosten der Vielfalt von Rohkost, (aus-)probieren von Unbekanntem und erkunden von Geschmackspräferenzen.

Fachliche und didaktische Relevanz des Themas

„5 am Tag“ lautet eine der 10 Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, da der Genuss von Gemüse und Obst den Körper mit wichtigen Nährstoffen, Ballaststoffen und sekundären Pflanzenstoffen versorgt. Kinder und Jugendliche konsumieren jedoch kaum diese empfohlene Verzehrsmenge. Etwa 50 % der Schüler:innen essen mindestens einmal pro Tag frisches Obst und ein Drittel einmal Gemüse, wobei Salate und rohes Gemüse als Zubereitungsarten präferiert werden (DGE 2011).

Die Zubereitungsart von Gemüse und Obst bestimmt jedoch die Verfügbarkeit von Mikronährstoffen für den Stoffwechsel. Aus Obst können sowohl hydrophile (z.B. Vitamin C) als auch lipophile Mikronährstoffe (z.B. β -Carotin oder Vitamin E) direkt aufgenommen werden, bei Gemüse ist dies dagegen nicht möglich mit Ausnahme z.B. bei Tomaten oder Paprika. Hier sind sie gebunden und müssen durch eine intensive Energiezufuhr, z.B. mechanisch durch Zerkleinerung oder thermisch durch kurzzeitiges Garen aufgeschlossen werden. Dadurch kommt es einerseits zu einem geringen Verlust der hydrophilen Mikronährstoffe, jedoch auch andererseits zu einem erheblichen Anstieg (ca. 500 % bei Brokkoli) an lipophilen Mikronährstoffen (Schlicht & Schlicht 2013: 36).



Kompetenzen

Die Schüler:innen können ...

- die Geschmacks- und Farbvielfalt beschreiben und Schlüsse und Folgerungen für ihre Präferenzen ziehen.
- geeignete Zubereitungsverfahren herausfinden und begründen.
- neue Rezepte entwerfen.
- Geschmackstests durchführen.
- Speisen nachhaltig, ästhetisch und schmackhaft herstellen und vergleichen.

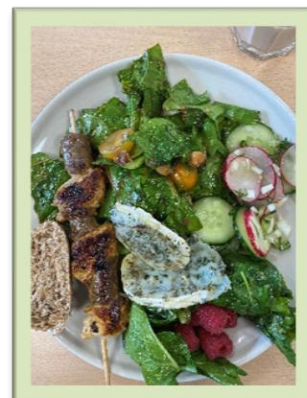
Szenario des Aktionskonzeptes: Notwendigkeit und Geschmacksvielfalt

Rohkostvielfalt:

- Präsentation: Verschiedene Salate und Gemüsesorten als Rohkost
- Diskussion: Rohes Gemüse versus gegartes Gemüse (Verlust hydrophiler Mikro-Nährstoffe versus Anstieg lipophiler Mikro-Nährstoffe durch Garverfahren)

Aktion:

- Herstellung von Gurkensalat, Spinatsalat mit Himbeeren, Spinat-Minz-Salat mit Merguez-Hühnchen-Spießen
- Herstellung von Rote-Bete-Carpaccio mit Rucola und Ziegenkäsetalern
- Herstellung von Gurken-Apfel-Himbeer-Smoothie



Kommunikationsfokus

Vielfalt von Gemüse- und Obstsorten als Rohkost:

- Probieren von Unbekanntem, z.B. Spinat als Salat
- Entdecken von Farb- und Geschmacksvielfalt

Impulse für die fächerübergreifende Verbraucherbildung (Schule)

- Anbau von Salat und Gemüse im Schulgarten
- Gestaltung von Aufstellern und Flyern
- Führen von Ausgabe- und Verkaufsgesprächen



Kristallisationspunkte für eine Allianz von Bildung & Verpflegung

Verarbeitungsgrad der Speisen:

- Schonung von Ressourcen
- Motivation zur Gestaltung der schulischen Ernährungsumgebung durch positives Feedback

Tipps & Hintergrundinformationen

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2025). Obst- und Gemüsevielfalt entdecken: Unterrichtsmodule ab Sekundarstufe I.

<https://www.bzfe.de/schule-und-kita/material-fuer-die-schule/sekundarstufe/obst-und-gemuesevielfalt-entdecken>

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (o.J.). How-to: Obst und Gemüse. Alltagstipps rund um Einkauf, Lagerung und Zubereitung – mit leckeren Rezepten. Samt Kochanleitung und Kurz-Video. <https://www.bzfe.de/kueche-und-alltag/kochen/how-to-obst-und-gemuese>

DGE – Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2011). Bedeutung von Obst und Gemüse in der Ernährung des Menschen. DGEinfo (08/2011) 114-118

DGE – Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (o.J.). DGE-Ernährungskreis. Obst und Gemüse. <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-ernaehrungskreis/obst-und-gemuese/>

Schlich, E. & Schlich, M. (2013). Garverfahren für pflanzliche Lebensmittel und deren Einfluss auf Mikronährstoffe – Teil 2. Ernährungs Umschau 9/2013, 35-38.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Vernetzungsstelle
Kita- und
Schulverpflegung
Berlin e.V.



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Aktion: Verfahren zur Haltbarmachung (alles außer Marmelade)

Selbstgemachtes: Apfelmus & Apfelchutney als Weihnachtsgeschenke

Ziel der Aktion

Der bewusste Umgang mit Lebensmitteln, die Wahrnehmung von Geruchs- und Zubereitungsvielfalt von Gemüse und Obst sowie die Entscheidung für Verfahren der Haltbarmachung für Geschenke und (Geschäfts-)Ideen, z.B. für Schülerfirmen.

Fachliche und didaktische Relevanz des Themas

In Deutschland werden pro Kopf und Jahr ungefähr 76 kg Lebensmittel (inkl. Unvermeidbares wie z.B. Schalen, Blätter oder Kaffeesatz) weggeworfen (BMEL 2024). Hierbei machen weggeworfenes Obst und Gemüse über ein Drittel aus (BMEL 2024). Die Wertschätzung für Lebensmittel ist verloren gegangen und das Wissen und Können zum Umgang z.B. mit saisonalen Überschüssen wie das Einkochen, Einlegen oder Fermentieren werden nicht mehr tradiert. Durch das Fermentieren oder Einkochen mit unterschiedlichen Gewürzen können der Geschmack und das Aussehen von Gemüse und Obst variiert werden. Traditionelle Rezepte können so neu und nach Geschmacksvorlieben interpretiert und Handlungs-kompetenzen zur Nachhaltigen Ernährung angebahnt werden.

Kompetenzen

Die Schüler:innen können ...

- Konservierungsverfahren für die Zubereitung und Verarbeitung von Gemüse und Obst auswählen.
- individuelle und allgemeine Geschmacksvorlieben und -abneigungen herausfinden und gegenüberstellen.
- geschmackliche Unterschiede erläutern und verschiedene Gewürzkombinationen miteinander vergleichen.
- Arbeitsschritte (Herstellung, Verpackung) der eigenen Produktion zur industriellen Produktion in Beziehung setzen.
- geeignete Produkte für Schülerfirmen oder als Geschenke identifizieren, die Herstellung planen, durchführen und die Ergebnisse bewerten.



Szenario des Aktionskonzeptes: Konservierung von Apfelmus und Apfelchutney in Einweckgläsern

Variation von Apfelmus und Chutney je nach Verwendungszweck:

- Apfelmus: Süße Beilage zu Crêpes, Eierkuchen und Kaiserschmarren
- Chutney: Herzhafte Beilage zu Kartoffelkroketten und Co.

Aktion:

- Konservierung des Apfelmuses und des Apfelchutneys in Einweckgläsern
- Herstellung von fermentierten Ingwer-Karotten
- Herstellung von selbstgemachter Gemüsebrühe



Kommunikationsfokus

- Wahrnehmung der Geruchs- und Zubereitungsvielfalt von Gemüse und Obst
- Notwendigkeit von Planung und Zeit beim Konservieren
- Apfelmus, Chutney und Chips als Alternative zu industriellen Fertigprodukten
- Eignung der Konservierung zur Herstellung von Geschenken (Apfelmus, Chutney, Gemüsebrühe)

Impulse für die fächerübergreifende Verbraucherbildung (Schule)

- Gestaltung eines Kochbuches
- Konservierung in Antike und Mittelalter (Salz als Wirtschaftsgut)
- Chemische Prozesse verschiedener Konservierungsverfahren

Kristallisationspunkte für eine Allianz von Bildung & Verpflegung

- Nachhaltigkeit in der Nähe: Haltbarmachung als Möglichkeit der Vorratshaltung von regionalem und saisonalem Gemüse und Obst
- Die Welt und ihre Esskulturen: Haltbarmachung (z.B. Fermentation) in anderen Kulturen
- Geschäftsmodelle: So werden weniger (Reste) genug - Konservierungsverfahren zur Vermeidung von Food Waste



Tipps & Hintergrundinformationen

BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2024). Zu gut für die Tonne! Hintergrund.

Lebensmittelverschwendung in Deutschland. <https://www.zugutfuerdietonne.de/unsere-strategie/hintergrund>

BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2025). Haltbarkeit von Lebensmitteln. Was bedeutet das Mindesthaltbarkeitsdatum und wie kann man Lebensmittel haltbar machen? <https://www.bzfe.de/kueche-und-alltag/kochen/haltbarkeit-von-lebensmitteln>

GO Sustainable Berlin (2022). Lagerung und Konservierung. <https://www.go-sustainable.de/verarbeitung.html#lagerung-konservierung>

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Vernetzungsstelle
Kita- und
Schulverpflegung
Berlin e.V.



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages