

BEANS & GREENS

Didaktisches Begleitheft

Fleisch-,
Fisch- und
Käse-
alternativen



Inhalt

Einführung.....	2
Lernziele.....	3
Einordnung in Rahmenlehrpläne und die Ausbildungsordnungen.....	3
Koch/Köchin (2021).....	3
Fachkraft Küche (2021).....	4
Bäcker / Bäckerin (2004).....	4
Lösungen und Tipps für die Umsetzung.....	5
1. Fleischalternativen.....	5
2. Fischalternativen.....	11
3. Käsealternativen.....	15
Exemplarische Unterrichtseinheit.....	18

Einführung

Liebe*r Lehrer*in, liebe*r Ausbilder*in,

vielen Dank, dass Sie unser Magazin über Fleisch-, Fisch- und Käsealternativen aus der Reihe „Beans and Greens“ für Ihren Unterricht ausgewählt haben.

Das Ziel des CulSus-Projekts ist es, eine Ernährungsumstellung hin zu einer nachhaltigen Ernährung zu fördern, indem künftige Köch*innen und andere Mitarbeiter*innen des Gastgewerbes über die nachhaltige Verwendung vegetarischer und veganer Zutaten und Gerichte aufgeklärt werden.

Die Zeitschrift „Beans and Greens — Fleisch-, Fisch- und Käsealternativen“ ist für Auszubildende und Studierende zum selbstständigen Lernen konzipiert, so dass alle Übungen selbsterklärend sind. Darüber hinaus bietet dieses Handbuch einen Überblick über die jeweiligen Lernziele, Dauer, Lösungen, Tipps zu den Übungen und einen beispielhaften Ablaufplan für Ihre Unterrichtseinheiten.

Wir arbeiten mit den folgenden Lernphasen/-stufen:

1. Einführung (Aufwärmen/Eisbrecherspiele)
2. Orientierung/Information (einfache Übungen, um einen ersten Eindruck vom Thema zu bekommen)
3. Vertiefung (weitere Ausarbeitung des Themas)
4. Aktivierung (Wie können wir das Gelernte umsetzen? Wie können wir die Informationen in unseren Arbeitsalltag integrieren?)
5. Auswertung

Unsere Zeitschrift für Schüler*innen hat drei Hauptthemen: Alternativen zu Fleisch, Fisch und Käse in einem pflanzlichen Menü. Die Struktur der Themen ist ähnlich. Die Zeitschrift gibt einen Überblick über die Grundzutaten, berücksichtigt ernährungswissenschaftliche Grundsätze, bietet Ideen, wie man eine ähnliche Textur und einen ähnlichen Geschmack erzeugen kann, und bespricht nachhaltige Entscheidungen beim Kochen. Eine kleine Auswahl an Rezepten am Ende der Themen wird für erste Inspirationen und Experimente bereitgestellt. Es lohnt sich auch, die Schüler*innen zu ermutigen, die zusätzlichen Informationen zu lesen oder die Videos mithilfe der QR-Codes anzusehen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Arbeit mit unserem Material und hoffen, dass Sie junge Köch*innen für die vegane Küche inspirieren können!

Lernziele

Nach der Bearbeitung der Zeitschrift werden die Schüler*innen in der Lage sein:

- Möglichkeiten für alternative Produkte zum Ersatz von Fleisch, Fisch und Käse in pflanzlichen Menüs zu identifizieren;
- Ideen für die Verwendung verschiedener Produkte in pflanzlichen Menüs zu entwickeln;
- ernährungswissenschaftliche Aspekte bei der Substitution von tierischen Produkten zu berücksichtigen;
- nachhaltige Aspekte bei der Planung eines pflanzlichen Menüs zu berücksichtigen;
- verschiedene vegane Gerichte zubereiten und zu kreieren;
- Gäste über vegane Optionen zu beraten.

Einordnung in Rahmenlehrpläne und die Ausbildungsordnungen

Koch/Köchin (2021)

Rahmenlehrplan	
LF 2	Waren bestellen, annehmen, lagern und pflegen
LF 3	In der Küche arbeiten
LF 5	Gastbezogenen Service im Restaurant durchführen
LF 9	Pflanzliche Rohstoffe und Pilze verarbeiten
LF 12	Die Auszubildenden verfügen über die Kompetenz, Gäste über das Speisenangebot einer Speisenangebote für Veranstaltungen gastorientiert planen
LF 14	Eine Aktionswoche organisieren und betriebswirtschaftlich beurteilen
Ausbildungsrahmenplan - Abschnitt A: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	
6.	Zubereitung von einfachen Speisen und Gerichten (§ 5 Absatz 2 Nummer 6) a)
7.	Zubereitung von pflanzlichen Nahrungsmitteln und von Pilzen (§ 5 Absatz 2 Nummer 7 i)
8.	Zubereitung von Suppen, Soßen und Eintöpfen (§ 5 Absatz 2 Nummer 8 b) und e)
13.	Planung und Umsetzung des nachhaltigen Einsatzes von Geräten Maschinen, Arbeitsmitteln, Lebensmitteln und Ressourcen (§ 5 Absatz 2 Nummer 13)
15.	Zusammenstellung und Kennzeichnung von Speisen und Gerichten (§ 5 Absatz 2 Nummer 15)
16.	Sicherstellung von Warenflüssen sowie Kalkulation von Kosten und Preisen (§ 5 Absatz 2 Nummer 16)
18.	Beratung von Gästen sowie Verkauf von Produkten und Dienstleistungen (§ 5 Absatz 2 Nummer 1)
Ausbildungsrahmenplan - Abschnitt B: integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	
3.	Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 5 Absatz 3 Nummer 3)
Zusatzqualifikation Vertiefung für vegetarische und vegane Küche	
In der Prüfung der Zusatzqualifikation hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. vegetarische und vegane Speisen, Gerichte und Menüs zusammenzustellen und zuzubereiten, 2. die besonderen Anforderungen an die vegetarische und vegane Küche zu beschreiben und	

3. Gäste unter besonderer Berücksichtigung ihrer individuellen Ernährungsweise zu beraten	
a)	Vegetarische und vegane Zutaten und Produkte hinsichtlich ihrer Verwendung einordnen, insbesondere Getreide, Vollkornprodukte, Sojaprodukte, Algen, Hülsenfrüchte, Nüsse sowie Würz- und Süßungsmittel
b)	Möglichkeiten für Alternativprodukte aufzeigen, insbesondere Alternativen für Fleisch sowie für Eier, Milch und Käse
c)	traditionelle und moderne vegetarische und vegane Speisen und Menüs, insbesondere unter Berücksichtigung des Nährstoffgehalts, zusammenstellen und zubereiten
e)	vegetarische und vegane Produkte und Alternativprodukte beschaffen,
f)	beim Einkauf und bei der Lieferantenauswahl insbesondere Nachhaltigkeit, Saisonalität und Regionalität berücksichtigen und Besonderheiten von Zertifikaten und Gütesiegeln kennen
g)	Gäste zum vegetarischen und veganen Angebot beraten und dabei die individuelle Ernährungsweise der Gäste berücksichtigen

Fachkraft Küche (2021)

Rahmenlehrplan	
LF 2	Waren bestellen, annehmen, lagern und pflegen
LF 3	In der Küche arbeiten
LF 5	Gastbezogenen Service im Restaurant durchführen
LF 9	Pflanzliche Rohstoffe und Pilze verarbeiten
Ausbildungsrahmenplan - Abschnitt A: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	
4.	Anwendung der grundlegenden Arbeitstechniken in der Küche (§ 5 Absatz 2 Nummer 4)
6.	Zubereitung von Salaten, Eierspeisen und einfachen Speisen und Gerichten aus pflanzlichen Nahrungsmitteln und aus Pilzen (§ 5 Absatz 2 Nummer 6)
8.	Zubereitung von einfachen Suppen, Soßen und Eintöpfen (§ 5 Absatz 2 Nummer 8)
Ausbildungsrahmenplan - Abschnitt B: integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	
3.	Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 5 Absatz 3 Nummer 3)

Bäcker / Bäckerin (2004)

Rahmenlehrplan	
LF 12	Herstellen von kleinen Gerichten
Ausbildungsrahmenplan - Abschnitt A: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	
10	Herstellen von Backwarensnacks (§ 5 Nr. 20)
11	Herstellen von kleinen Gerichten unter Verwendung frischer Rohstoffe (§ 5 Nr. 21)
12	Kundenberatung und Verkauf (§ 5 Nr. 9)
Ausbildungsrahmenplan - Abschnitt B: integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	
3.	Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 5 Absatz 3 Nummer 3)

Lösungen und Tipps für die Umsetzung

Dieses Thema enthält Informationen zu den Aktivitäten und Lösungen der Übungen und Tipps für die Umsetzung im Unterricht. Das Heft ist in drei Bereiche unterteilt: Fleisch, Fisch und Käsealternativen.

1. Fleischalternativen

Fleischfreie Alternativen ÜBUNG 1

Inhalt: Die Schüler*innen beschäftigen sich mit den wichtigsten Zutaten für das Ersetzen von Fleisch in pflanzlichen Menüs.

1. Nenne fünf Arten von Fleischalternativen, die in deinem Supermarkt erhältlich sind, und gib deren wichtigste Zutaten an. Du kannst auch im Online-Shop deines Supermarkts nach weiteren Optionen suchen.

Fleischalternative	Hauptzutat
Würste	Weizen-, Soja- oder Erbsenproteine
Hackfleisch	Texturierte Erbsen-, Bohnen- oder Haferproteine
Nuggets	Gluten (Weizenmehl) oder Erbsen- und Haferproteine
Soja-Trockenpatties	Texturiertes Sojaprotein
Seitan-Kebab	Gluten (Weizenmehl)

Du kannst auch verschiedene Bohnen- und Gemüsepasteten als Fleischersatz finden.

2. Wo kommt Tempeh ursprünglich her? Kannst du zwei Hülsenfrüchte nennen, die üblicherweise zur Herstellung von Tempeh verwendet werden, und angeben, welche davon traditionell verwendet wird?

Tempeh stammt ursprünglich aus Indonesien. Traditionell wird es aus Sojabohnen hergestellt, aber in Nordeuropa ist es aus gelben Erbsen recht beliebt geworden.

3. Wie sollte man trockenes texturiertes Sojaprotein würzen? (Wähle die richtigen Antworten)

- Gieße Sojasoße oder andere Marinaden über das trockene, texturierte Sojaprotein und beginne mit dem Kochen.

- **Das trockene texturierte Sojaprotein zuerst kochen, dann marinieren und anschließend braten. (Richtige Antwort)**
- Es ist in Ordnung, den trockenen Eiweißbrocken so zu kauen, wie er ist.

Fleischfreie Alternativen ÜBUNG 2

Inhalt: Die Schüler*innen untersuchen, wie man den Nährwert erhöht und wie man verschiedene Öle beim Kochen verwendet.

- 1 Nenne drei Gründe, warum die Zugabe von Samen und Nüssen zu Bohnenpatties vorteilhaft ist.**
 - Die Struktur der Patties wird durch gehackte Nüsse und Samen verbessert.
 - Der Nährwert wird durch Nüsse und Samen erhöht.
Nüsse und Samen liefern Ballaststoffe, Leinsamen liefern gute Omega-3-Fettsäuren und Antioxidantien.
- 2 Welche Öle eignen sich am besten zum Braten von Bohnenpatties? Warum? Nenne drei Beispiele.**
 - Raffinierte Öle sind zum Frittieren geeignet. Kaltgepresste Öle eignen sich nicht zum Frittieren bei hohen Temperaturen, da sich beim Frittieren Transfettsäuren bilden können.
 - Gute Beispiele zum Frittieren: raffiniertes Oliven-, Raps-, Sonnenblumen- oder Traubenkernöl, Kokosnussöl

Fleischfreie Alternativen ÜBUNG 3

Inhalt: Die Schüler*innen untersuchen, wie man aus Gemüse und Pilzen Alternativen herstellen kann.

Nenne zwei Zutaten, die für die Zubereitung von „Pulled Pork“ auf pflanzlicher Basis verwendet werden können. Welche Gewürze würdest du verwenden?	Was sind die beliebtesten veganen Steakvarianten? Hast du eine davon schon einmal zubereitet? Gibt es etwas Ähnliches auf der Speisekarte deines Arbeitsplatzes?
<p>Jackfruit Kräuterseitling (König-Austernseitling) Austernseitlinge</p> <p>Gewürze: Mischung aus Sojasoße, Pfeffer, Sirup, Zitronensaft.</p> <p>Du kannst auch Soßen wie Harissa, Sweet Chili, Sriracha usw. für einen schärferen Geschmack verwenden.</p>	<p>Champignons, Blumenkohl, Knollensellerie und Krautsteak.</p> <p><u>Tipps:</u> Lassen Sie die Schüler*innen von ihren Erfahrungen berichten.</p> <p>Wenn sie keine Erfahrungen haben, können Sie sie fragen, was sie bevorzugen würden.</p>

Fleischfreie Alternativen ÜBUNG 4

Inhalt: Die Schüler*innen untersuchen Tofu als Hauptzutat und seine Verwendung in der Küche

Tofu ist direkt aus der Packung verzehrfertig.	Tofu ist ein traditionelles, minimal verarbeitetes Lebensmittel.	Tofu wirkt wie ein Schwamm, der Aromen und Gewürze leicht aufnimmt.
Wahr/ Falsch	Wahr/ Falsch	Wahr/ Falsch

Mache der Küchenchefin zwei kreative Vorschläge für die Verwendung von Tofu in den Tagesgerichten.	<p>Marinierter oder in der Pfanne gebratener Tofu mit Kräutern auf den Salaten</p>	<p>In Teig gebratener Tofu mit Chilisoße Marinierte und gegrillte Tofuspieße</p>
---	--	--

Fleischfreie Alternativen ÜBUNG 5

Inhalt: Die Schüler*innen nutzen das Wissen über Tofu als Hauptzutat, um einen Social-Media-Post zum Thema zu verfassen

Verfasse einen Social-Media-Beitrag, um die Gäste über die Aufnahme veganer Speisen in die Speisekarte zu informieren, hebe die Vorteile pflanzlicher Lebensmittel hervor und erkläre, warum Tofu eine der Hauptzutaten ist.

Liebe Gäste!

Lassen Sie sich von uns auf eine Reise ins Tofuland mitnehmen!

Wir haben unsere Speisekarte etwas verändert, um zu experimentieren, Spaß zu haben, köstlich bewusst und nachhaltig zu sein und dabei unseren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren. Wir möchten, dass Sie sich in Tofu verlieben!

Die Vorteile liegen auf der Hand: nahrhaft, köstlich, pflanzlich, bereit für herzhaftes Leckereien oder köstliche Desserts.

Am Sonntag laden wir Sie zu unserem allerersten pflanzlichen Brunch ein, bei dem Tofu-Rührei ein echter Star sein wird! Außerdem stehen bunte Smoothies, Aufstriche, Korianderpesto, geräucherte Karotten, Blaubeer-Tofu-Pfannkuchen und Zitronen-Tofu-Käsekuchen auf der Speisekarte.

Wir hoffen, Sie bald zu sehen,

XXX

Dieser Social-Media-Beitrag ist nur ein Beispiel und gibt einen Überblick darüber, wie die Lösung aussehen könnte.

Tipp: Gestalten Sie diese Übung als Gruppenarbeit oder lassen Sie die Teilnehmenden diesen Beitrag in Paaren erstellen. Geben Sie den Auszubildenden genügend Zeit für die Erstellung ihrer Inhalte und lassen Sie sie ihre Ergebnisse vor der ganzen Klasse präsentieren. Weisen Sie die Schüler*innen darauf hin, dass der Beitrag einladend und ansprechend sein muss, dass die Sprache korrekt sein muss und dass er auf alle erforderlichen Teile des Themas eingehen muss. Sie können den Schüler*innen vorschlagen, einige interessante Fakten über Tofu aus ernährungswissenschaftlicher oder ökologischer Sicht im Internet zu finden.

Sie können den Schüler*innen ein Feedback geben, indem Sie die folgenden Fragen beantworten:

- Was ist dein allgemeiner Eindruck von diesem Social-Media-Beitrag?
- War der Beitrag überzeugend und einladend?
- Hat etwas Relevantes gefehlt?

Ermuntern Sie Ihre Schüler*innen, ihre Arbeit zu reflektieren:

- Was war einfach und lief reibungslos bei der Erstellung des Inhalts?
- Was würdest du beim nächsten Mal anders machen?

Fleischfreie Alternativen ÜBUNG 6

Inhalt: Die Schüler*innen suchen in einem Restaurant nach pflanzlichen Alternativen und bewerten die Ergebnisse. Die Schüler*innen kreieren ein Mittagsgeschicht mit Tofu und wählen eine passende Soße und Beilagen aus

1. Besuche die Website eines lokalen Restaurants, sieh dir die Speisekarte an und nenne alle pflanzlichen Gerichte / Zutaten. Fülle die Tabelle aus.

Die Antworten hier sind Leitfragen, die den Schüler*innen helfen sollen, die Antworten besser zu durchdenken.

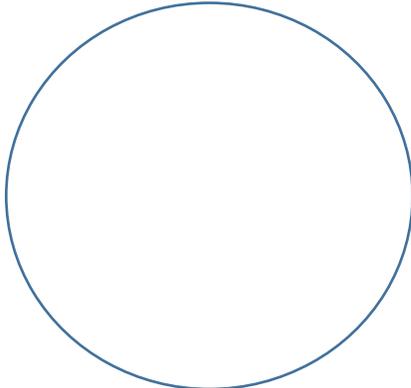
Name des Restaurants	Nenne den offiziellen Namen und die Adresse der Website.
Anzahl der pflanzlichen Gerichte / Zutaten auf der Speisekarte:	Die Schüler*innen könnten auf der Speisekarte verschiedene Gerichte finden, die als vegetarisch oder vegan gekennzeichnet sind. Gibt es auf der Speisekarte eine separate Kennzeichnung für vegetarische und/oder vegane Gerichte? Wie viele vegetarische und vegane Gerichte hast du entdeckt?
Arten der verfügbaren Fleischalternativen:	Enthält die Speisekarte Komponenten, die Fleisch ersetzen, zum Beispiel in Salaten oder Hauptgerichten?
Arten der angebotenen Beilagen:	Nur Beilagen aus Gemüse, Getreide oder Hülsenfrüchten. Einige Restaurants haben auch eine separate Speisekarte für Beilagen.
Sind die pflanzlichen Alternativen nachhaltig und ernährungsphysiologisch ausgewogen?	Sind die verwendeten Zutaten überwiegend regional und saisonal? Sind die Beilagen deiner Meinung nach ernährungsphysiologisch mit den Hauptzutaten vereinbar? Wurden die Grundsätze der Menügestaltung beachtet?
Welche Änderungen auf der Speisekarte würdest du aufgrund dieses Themas und unter Berücksichtigung nachhaltiger Angebote und ausgewogener Ernährung vorschlagen?	Ist die Auswahl der Zutaten vielfältig und nachhaltig (z. B. regionale Zutaten)? Welche anderen Gerichte könnte das Restaurant anbieten, um die Speisekarte abwechslungsreicher zu gestalten? Nenne ein Beispiel für einige Gerichte oder Hauptprodukte.

Tipps: Diskutiert in der Gruppe auf der Grundlage des Lernmaterials, wie Köch*innen und Chefköch*innen bei ihrer Arbeit nachhaltigere Entscheidungen treffen könnten.

Diese Übung hilft den Schüler*innen, die Speisekarte des Restaurants zu erkunden, und ist hilfreich für die nächste Aufgabe, bei der sie ein nahrhaftes und nachhaltiges Hauptgericht zubereiten müssen.

2. Entwickle ein Hauptgericht mit Tofu, Getreide deiner Wahl und Gemüse der Saison. Achte auf eine ausgewogene Ernährung mit wichtigen Mineralien, Vitaminen und Nährstoffen und lege Wert auf Nachhaltigkeit, indem du möglichst regionale und saisonale Zutaten auswählst.

Diese Antworten sind rein beispielhaft und weichen von den Lösungen der Schüler*innen ab.

Der Tofu-Hauptbestandteil mit dem vorherrschenden Geschmack und/oder der Garmethode	gegrilltes Tofu-Steak mit Kräutermantel	Visualisiere hier deinen Teller. 
Soße (warm oder kalt)	Senf-Hafer-Sahnesoße	
Beilage aus Getreide	Karotten-Orzotto (Gerste)	
Gemüsebeilage (warm oder kalt)	gebratener Wirsing und Lauch	
Garnierungen	Thymianzweig, Cranberries und geröstete Kürbiskerne	
Vollständiger Name des Gerichts für das Menü: Gegrilltes Tofusteak mit Kräutermantel, Senf-Hafer-Sahnesoße, Karotten-Orzotto, gebratener Wirsing und Lauch, geröstete Kürbiskerne		

Tipp: Wir empfehlen, mit den Schüler*innen die Grundsätze der Zusammenstellung eines ernährungsphysiologisch ausgewogenen Hauptgerichts und der verschiedenen Komponenten von auf einem Teller zu besprechen. Sie können auch recherchieren, welche saisonalen und lokalen Produkte an ihrem Standort verfügbar sind, um eine nachhaltigere Auswahl zu treffen. Sie können auch gemeinsam die Grundsätze der Namensgebung für die Gerichte besprechen.

2. Fischalternativen

Fischalternativen ÜBUNG 1

Inhalt: Die Schüler*innen lernen die wichtigsten Zutaten kennen, um klassische Fisch- und Meeresfrüchtegerichte in pflanzlichen Menüs zu ersetzen.

Prüfe auch den QR-Code für die Antworten. Fülle die Tabelle aus.

<p>Schlage eine Methode zur Zubereitung von veganem Kaviar vor.</p>	<p>Chiasamen mit Wasser, Nori-Blättern oder Seetang-Flocken, Sojasoße und etwas Ingwer einweichen. Die Chiasamen saugen die Flüssigkeit auf, und die Konsistenz wird gelartig.</p> <p>Eine zeitaufwändigere Methode besteht darin, die Flüssigkeit mit Agar-Agar zu kochen und mit einer Pipette kleine Kugeln in kaltes Speiseöl zu tropfen. Die Kugeln werden gelieren. Spüle die Kugeln mit kaltem Wasser ab und verwende sie als Kaviar in kalten Gerichten. Man kann auch Forellen- oder Lachskaviar aus Karottensaft herstellen.</p>
<p>Welche pflanzliche Zutat würdest du verwenden, um Ceviche zuzubereiten?</p>	<p>Dünn geschnittene Königsausternpilze oder weiße Champignons oder japanischer Daikon, so genannter weißer Rettich.</p>
<p>Nenne zwei Möglichkeiten, Fisch und Meeresfrüchte durch Daikon zu ersetzen.</p>	<p>Vorblanchierter Daikon kann als Ersatz für weißen Fisch, Jakobs-muscheln oder Tintenfisch verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in Teig eintauchen und wie Fish and Chips frittieren; - oben einschneiden und auf beiden Seiten in Öl karamellisieren wie Daikon-Muscheln oder Tintenfisch; - Zubereitung von Ceviche-Gerichten (marinierter Daikon). <p>Um den Meeresgeschmack zu verstärken, kann Daikon in Wasser blanchiert und mit Seetang (Nori oder Wakame) gewürzt werden.</p>
<p>Nenne drei Hauptzutaten, die sich für die Herstellung von Fischfrikadellen eignen.</p>	<p>gelbe Erbsen, Kichererbsen, Seetangflocken (Nori, Wakame).</p>

Tipps: Geben Sie den Schüler*innen etwas mehr Zeit, um die zusätzlichen Informationen durch die QR-Codes zu erhalten. Diskutieren Sie in der Klasse, wie man pflanzliche Alternativen zu klassischen Fisch- und Meeresfrüchtegerichten zubereiten kann, und ermutigen Sie die Schüler*innen, ihre eigenen innovativen Ideen zu entwickeln (nutzen Sie bei Bedarf das Internet).

Fischalternativen ÜBUNG 2

Inhalt: Die Schüler*innen erforschen die wichtigsten Zutaten, um eine ähnliche Textur und ein ähnliches Aussehen wie bei klassischen Gerichten mit Fisch und Meeresfrüchten zu erreichen, und finden Ideen für Gewürze, um den Meeresgeschmack zu verstärken.

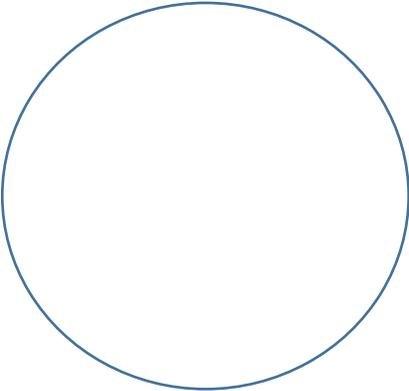
Benenne ein oder zwei Hauptzutaten für die Zubereitung von Fischalternativen und die von dir bevorzugten Gewürze. Fülle die untenstehende Tabelle aus!

Fischalternative	Hauptzutaten	Wie man würzt Wie man den Meeresgeschmack verstärkt
Veganer Thunfisch-aufstrich für Sandwiches	Kichererbsen	gehackter Seetang (Nori), Staudensellerie, Senf, Zitronensaft, Salz und schwarzer oder weißer Pfeffer
Gebratene vegane Jakobsmuscheln als Vorspeise	Kräuterseitling Daikon	mariniert in einer Mischung aus Sojasoße, Mirin, Zucker und Seetang Daikon wird in Wasser blanchiert, mit Zucker, Seetang und Salz gewürzt und dann gebraten.
Fischstäbchen als Hauptgericht	Tofu und Nori-Blatt	Tofustäbchen in Sojasoße marinieren. Seetangflocken zur Pannade hinzufügen.
Veganer Lachs auf einem Sandwich	Möhre	Breite Möhrenbänder mit Öl, Salz, Pfeffer und Seetangstreuseln würzen und Liquid Smoke für rauchigen veganen Lachs verwenden.

Fischalternativen ÜBUNG 3

Inhalt: Die Schüler*innen kreieren ein pflanzliches Hauptgericht mit Fisch und nutzen dabei das Wissen, das sie in diesem Heft erworben haben. Starten Sie außerdem eine Öffentlichkeitskampagne, die die Vorteile einer pflanzlichen Ernährung hervorhebt.

Entwirf ein Hauptgericht mit einer pflanzlichen Fischalternative für ein Restaurant und hebe dabei die wichtigsten Komponenten deines Gerichts hervor. Berücksichtige den Nährwert, die Beschaffenheit, die Aromen und die Garverfahren, die verwendet werden, um ein abgerundetes und schmackhaftes Gericht zu kreieren.

Hauptzutat und Zubereitungsart	gebratene Knollensellerie- und Kichererbsenpatties oder -Bratlinge	Visualisiere hier dein Gericht. 
Soße (warm oder kalt)	vegane Béchamel mit gehacktem Dill und Zitrone	
Beilage 1	Püree aus Kartoffeln und Blumenkohl	
Beilage 2	gegrillter Spargel (im Frühling) oder sautierte Rüben (im Herbst oder Winter)	
Garnierung	Queller (Salicornia) und frische Dillzweige	
Vollständiger Name des Gerichtes für das Menü: Vegane Fischpatties mit Dill-Zitronen-Béchamel, Kartoffel-Blumenkohl-Püree und gegrilltem Spargel		

Tipps: Sie können den Schüler*innen sagen, dass sie sich von gewöhnlichen Fisch- oder Meeresfrüchtegerichten oder einigen traditionellen Fischgerichten aus ihrer Region inspirieren lassen können. Weisen Sie die Schüler*innen darauf hin, dass sie auch die Zubereitungsart der Beilagen angeben müssen. Zum Beispiel nicht Reis, sondern gedämpften Basmati-Reis, gebratener Vollkornreis oder Pilaw und Risotto. Helfen Sie den Schüler*innen, über passende Zutaten nachzudenken und das Gericht bunt und vielfältig zu gestalten.

Lassen Sie die Schüler*innen ihre Gerichte in der Gruppe vorstellen. Diskutieren Sie, wie der Nährwert dieser Gerichte erhöht werden kann. Sie können auch den Aspekt der Nachhaltigkeit in das Gespräch einbringen – was sind die guten und weniger guten Entscheidungen?

STARTE die KAMPAGNE!

Unterstütze unsere Küchenchefin, wenn wir eine Woche lang besondere Mittag- und Abendessen zum Thema Meer anbieten – **und zwar ohne Fisch oder Meeresfrüchte!** Erstelle einen

Eine bessere Zukunft für die Meere!

Hast du schon einmal über Aquakultur, Überfischung und bedrohte Fischpopulationen nachgedacht? Einige Fischarten haben nur sehr wenige Nachkommen und ihr Verzehr kann die Art völlig gefährden.

Magst du den Geschmack des Meeres?

Wir können leckere Gerichte mit Meeresgeschmack zubereiten, ohne den Fisch oder die Meeresfrüchte zu fangen.

Wusstest du, dass Algen, einige Gemüsesorten und Hülsenfrüchte gute Alternativen für deine Lieblingsmeeresgerichte sein können? Wie wäre es mit „Daikon Jakobsmuschel“, geräuchertem „Möhrenlachs“ und „Fish and Chips“ aus gelben Erbsen?

Komm in unser Restaurant und nimm an unseren veganen maritimen Themen-Mittag- und Abendessen teil, die so gut sind wie früher und zum Schutz der Meere beitragen!

ansprechenden Beitrag oder ein Video, um für diese neue Kampagne zu werben, und zeige die innovativen Alternativen, die wir anbieten werden.

Diese Kampagne ist nur ein Beispiel und zeigt eine mögliche Struktur, wie man diese Aufgabe lösen kann.

Tipp: Sie können diese Kampagnenübung als Gruppenarbeit gestalten. Geben Sie den Auszubildenden genügend Zeit, ein Konzept zu entwickeln, bevor sie mit der Erstellung ihrer Inhalte beginnen, und lassen Sie sie ihre Ergebnisse vor der Gruppe präsentieren.

Sie können den Auszubildenden ein Feedback geben, indem Sie die folgenden Fragen beantworten:

- Was ist Ihr allgemeiner Eindruck von dieser Kampagnenpräsentation?
- War die Kampagne überzeugend und beruhte sie auf Fakten?
- Fehlte etwas Wichtiges zu diesem Thema?

Ermuntern Sie Ihre Schüler*innen, ihre Arbeit zu reflektieren:

- Was war einfach und lief reibungslos bei der Erstellung des Inhalts?
- Was würdest du beim nächsten Mal anders machen?

Die Schüler*innen können auch anderen Gruppen ein Feedback geben, was in ihrer Kampagne besonders gut herausgestellt wurde.

3. Käsealternativen

Käsealternativen ÜBUNG 1

Inhalt: Die Schüler*innen lernen die Hauptzutaten, Verdickungsmittel und Geschmacksoptionen beim Ersetzen von Käse kennen.

Ordne den Zutaten die richtigen Beschreibungen zu. Bei einer der Zutaten gibt es zwei richtige Antworten. Welche ist es?

1	Zitronensaft	3	gibt der Käsesoße eine gute Textur und gelbe Farbe
2	Sonnenblumenkerne	4	Verdickungsmittel, so genannte vegane Gelatine
3	Kartoffel	7	ergibt eine cremige Masse für die Herstellung von veganem Käsekuchen
4	Agar-Agar	5	verleiht einen käseähnlichen Geschmack und fügt zusätzliche Vitamine hinzu
5	Hefe	2, 7	muss vor dem Pürieren in der Küchenmaschine eingeweicht oder gekocht werden
6	Möhrensaft	6	verleiht eine cheddarähnliche gelbe Farbe
7	Cashew	1	balanciert den Geschmack aus und fügt Säure hinzu

Käsealternativen ÜBUNG 2

Inhalt: Die Schüler*innen beschreiben die Zubereitung von zwei Käsealternativen.

Beantworte die Fragen.

1. Nenne zwei Methoden zur Zubereitung von Käsesoße.	Hefe zur Hafersahne geben, mit Senf, Salz, Pfeffer und Zitronensaft würzen und alles verquirlen.
	Gekochte Möhren und Kartoffeln mit Hefe und anderen Gewürzen in einen Mixer geben, etwas Öl und Kochflüssigkeit hinzufügen und zu einer cremigen Soße mixen. Achte darauf, genügend Flüssigkeit hinzuzufügen.
2. Wie kann man veganen Parmesan aus Hanfsamen herstellen?	Geschälte Hanfsamen in eine Küchenmaschine oder einen Mixer geben, Hefe, Knoblauchpulver, Zwiebelpulver, Salz und Kurkuma dazugeben und zu feinen Streuseln verarbeiten.

Tipps: Starten Sie eine Diskussion in der Klasse darüber, wie diese Käsealternativen nach Meinung der Schüler*innen schmecken und wie sie verwendet oder serviert werden könnten.

Käsealternativen ÜBUNG 3

Inhalt: Die Schüler*innen kreieren eine pflanzliche Käseplatte mit dem Wissen, das sie in diesem Kapitel erworben haben.

Stelle eine Käseplatte mit drei selbstgemachten veganen Käsealternativen zusammen und achte darauf, die Hauptzutat für jeden Käse anzugeben.

Käse 1	Frischkäse aus Macadamianüssen und Cranberries	Visualisiere hier deine Käseplatte.
Käse 2	Schimmelkäse nach Camembert Art aus Cashews	
Käse 3	Hart- oder Schnittkäse nach Cheddar Art aus Cashews	
Konfitüre	Feigenkonfitüre	
frisches Obst	rote Trauben, Birne, Feige	
knuspriges Element	Haferkekse, Grissini, Mandeln, Pekannüsse	
Garnierung	frische Minze, Erdbeeren	
Vollständiger Name der Käseplatte:		
Vegane Käseplatte mit Trauben, Birne und Feigen und hausgemachten veganen Käsesorten		

Tipps: Bevor Sie diese Aufgabe lösen, besprechen Sie mit den Schüler*innen, welche Käsesorten und zusätzlichen Komponenten auf einer klassischen Käseplatte serviert werden. Betonen Sie, dass die Schüler*innen bei der Auswahl einer Alternative auch die Hauptzutat nennen sollten, aus der sie hergestellt wird.

Eine Möglichkeit besteht darin, dass die Schüler*innen ihre Käseplatten nach dem eigenständigen Erstellen in Partnerarbeit miteinander vergleichen.

Käsealternativen ÜBUNG 4

Inhalt: Die Schüler*innen berücksichtigen Nachhaltigkeitsaspekte bei der Herstellung von pflanzlichen Käsealternativen.

Nenne zwei Zutaten, die du für die Herstellung deiner eigenen veganen Käsealternativen verwenden würdest. Welche Aspekte sollten unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit berücksichtigt werden (sozial, ernährungsphysiologisch, ökologisch).

Zutat	Nachhaltigkeitsaspekte
Sonnenblumenkerne und Cashews	Cashews sind wegen ihrer Cremigkeit und ihres weichen Geschmacks vielseitig einsetzbar, aber sie können einen größeren ökologischen Fußabdruck haben als Sonnenblumenkerne oder andere einheimische Nüsse oder Samen. Eine nachhaltigere Wahl ist es, Cashews mit regionalen Produkten zu mischen.
Kartoffeln und Möhren	Die vegane Käsesauce aus Kartoffeln und Karotten ist eine tolle Alternative. Du kannst sie mit Agar-Agar oder Stärke andicken. Der ökologische Fußabdruck dieser regional angebauten Produkte ist gering.

Tipps: Sie können mit den Schüler*innen über die Auswirkungen auf die Umwelt diskutieren, indem Sie Käse aus Kuhmilch mit pflanzlichen Alternativen vergleichen. Beachten Sie auch die Beispielgrafik zu den Treibhausgasemissionen pro kg Lebensmittel in der Zeitschrift.

Kuhmilch hat bei allen Kennzahlen deutlich höhere Auswirkungen als die pflanzlichen Alternativen. Sie verursacht etwa dreimal so viele Treibhausgasemissionen, verbraucht etwa zehnmals so viel Land, zwei- bis zwanzigmal so viel Süßwasser und verursacht ein viel höheres Maß an Überdüngung. Wenn Sie den ökologischen Fußabdruck Ihrer Ernährung verringern wollen, ist der Wechsel zu pflanzlichen Alternativen eine gute Option.¹

Sie können die Schüler*innen anweisen, weitere interessante Fakten zu recherchieren, die belegen, dass die Aufnahme von pflanzlichen Lebensmitteln in ihren Speiseplan eine nachhaltigere Wahl ist.

¹ Dairy vs. plant-based milk: what are the environmental impacts? <https://ourworldindata.org/environmental-impact-milks> (06.02.2025)

Exemplarische Unterrichtseinheit

Sie können die Unterrichtseinheiten und Übungen je nach Ihren Zielen und der verfügbaren Zeit kombinieren. In diesem Kapitel finden Sie einen Workshopplan zum Thema Fischalternativen, den Sie in Ihrem Unterricht umsetzen können.

Titel: Fischalternativen (Thema 2)

Hauptzutaten, Nährwert, Zubereitung und Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten

Dauer: 180 min

Lernphase	Dauer (min)	Lernziele	Inhalt / Übung
Einführung Ermittlung des Wissensstandes der Teilnehmer*innen	5	Die Schüler*innen nennen die klassischen Fisch- und Meeresfrüchtegerichte und benennen einige Probleme im Zusammenhang mit dem Meer.	Einführung
Orientierung/ Information	15	Die Schüler*innen nennen die Hauptzutaten und ihre wichtigsten Eigenschaften in Bezug auf mögliche Verwendungen.	2.1 Hauptzutaten Tabelle 3: Hauptzutaten Abbildung 6: Hauptzutaten für die Zubereitung von Fischalternativen
Orientierung/ Information	10	Die Schüler*innen nennen die wichtigsten Nährstoffe, die beim Ersatz von Fisch und Meeresfrüchten auf der Speisekarte berücksichtigt werden müssen.	2.2 Verbesserung des Nährwerts Abbildung 7: Erforderliche Nährstoffe und ihre Verfügbarkeit
Information / Vertiefung	15	Die Schüler*innen nennen verschiedene Möglichkeiten, wie man Fisch und Meeresfrüchte in klassischen Gerichten ersetzen kann.	2.3.1 Erzielen einer ähnlichen Textur und eines ähnlichen Aussehens
Aktivierung	20	Die Schüler*innen vertiefen ihr Wissen über den Ersatz von Fisch und Meeresfrüchten in pflanzlichen Menüs.	Übung 1 QR-Code scannen für zusätzliche Informationen
Information / Vertiefung	15	Die Schüler*innen nennen fertige Fischalternativen, die in	2.3.2 Vorgefertigte Fischalternativen

		Lebensmittelgeschäften erhältlich sind, und mögliche Innovationen in diesem Bereich.	Über den QR-Code findet sich ein Video über die Herstellung von Fischalternativen aus Erbsen.
Aktivierung	30	Die Schüler*innen <ul style="list-style-type: none"> - nennen die bekanntesten Meeresalgen. - nennen die Möglichkeiten zur Verstärkung des Fischgeschmacks. - identifizieren die Hauptzutaten von pflanzlichen Varianten bekannter Fischgerichte. 	2.3.3 Anregungen zum Würzen Übung 2 2.5 Rezepte
Information / Vertiefung	20	Die Schüler*innen <ul style="list-style-type: none"> - nennen Umweltprobleme im Zusammenhang mit der Gesundheit der Meere und der Fischzucht. - stärken das Bewusstsein für die Bedeutung der Nachhaltigkeit. - nennen einige der bekanntesten Zertifikate für die umweltfreundliche Auswahl von Fisch und Meeresfrüchten. 	2.4 Nachhaltige Aspekte berücksichtigen QR-Code für zusätzliche Informationen zu den Labeln
Aktivierung	40	Die Schüler*innen <ul style="list-style-type: none"> - kreieren eine pflanzliche Fischalternative als Hauptgericht. - erstellen einen Beitrag oder ein Video, um das Thema zusammenzufassen und das Wissen zu vertiefen. 	Übung 3: Entwirf ein veganes Hauptgericht mit Fischalternativen. Starte die Kampagne.
Auswertung/	10	Die Schüler*innen geben der	Beantworte die verbleibenden

Feedback		Lehrkraft und sich gegenseitig Feedback, offene Diskussion.	offenen Fragen. Nenne 3 neue Dinge, die du heute gelernt hast. Was hat dich überrascht? Was hast du heute im Unterricht besonders gut gemacht?
----------	--	---	---

IMPRESSUM

Herausgeber

Tallinn School of Service - Tallinna Teeninduskool (Teko)
Majaka 2, 11412 Tallinn, Estland

Autor*innen

Maru Metspalu, Pirje Pärimets – Tallinn School of Service (Teko)



Fotos: Siim Vahur

Weitere Verbundpartner*innen

EPIZ e. V. – Zentrum für Globales Lernen in Berlin
Technische Universität Berlin (TUB)
Varna University of Management (VUM)

Veröffentlicht

2025

Finanzierung

Das Projekt CulSus wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) unter dem Fördervertrag EURENI_23_D_026 gefördert. Dieses Material gibt ausschließlich die Meinung des Autors wieder. Das Ministerium ist nicht verantwortlich für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Lizensierung

Dieses Werk steht unter der Creative-Commons-Lizenz „Namensnennung-Share Alike 4.0 International“. Der Text der Lizenz ist unter <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> abrufbar.

Die einzelnen Grafiken und Illustrationen dieser Broschüre können für eigene Zwecke genutzt werden, wenn der Urhebernachweis CulSus, CC BY-SA in der Nähe des Elementes steht.