

BEANS & GREENS

Zeitschrift für Auszubildende

FLEISCH-,
FISCH- UND
KÄSEALTER-
NATIVEN



INHALTSVERZEICHNIS



18 *Rezepte für Fleischalternativen*



32 *Rezepte für Fischalternativen*



46 *Rezepte für Käsealternativen*

1 FLEISCHALTERNATIVEN	4	2.3. Zubereitung von Fischalternativen	25
1.1. Hauptzutaten	5	2.3.1. Erzeugen einer ähnlichen Textur und eines ähnlichen Aussehens	25
1.2. Verbesserung des Nährwerts	8	2.3.2. Fertige Fischersatzprodukte	26
1.3. Zubereitung von Fleischalternativen	10	2.3.3. Ideen zum Würzen	27
1.3.1. Erzeugen einer ähnlichen Textur und eines ähnlichen Aussehens	10	2.4. Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten	29
1.3.2. Kochen mit Gemüse und Pilzen	11	 2.5. Rezepte für Fischalternativen	32
1.3.3. Gemüse- und Pilzschnitzel zubereiten	12	3 KÄSEALTERNATIVEN	36
1.3.4. Gemüse-mischungen für Burger und Patties	12	3.1. Hauptzutaten	37
1.3.5. Hülsenfruchtmischungen für Burger und Patties	12	3.2. Verbesserung des Nährwerts	38
1.3.6. Kochen mit Tofu	13	3.3. Kreieren einer ähnlichen Textur und eines ähnlichen Aussehens	39
1.3.7. Kochen mit texturierten Proteinen	14	3.4. Zubereitung von Käsealternativen	40
1.4. Auswahl der Gewürze	15	3.4.1. Frischkäse	40
1.5. Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten	15	3.4.2. Halbfester Käse und Hartkäse	41
 1.6. Rezepte für Fleischalternativen	18	3.4.3. Weißer und Blauschimmelkäse	41
2 FISCHALTERNATIVEN	22	3.4.4. Käsesoße	42
2.1. Hauptzutaten	23	3.5. Kochen mit veganen Käsealternativen	42
2.2. Verbesserung des Nährwerts	24	3.6. Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten	44
		 3.7. Rezepte für Käsealternativen	46
		Quellen	50

Liebe*r Leser*in,

unsere Lebensmittelauswahl gehört zu den häufigsten Entscheidungen, die wir in unserem Alltag treffen, und sie hat ein erhebliches Gewicht, wenn es darum geht, die Welt positiv zu beeinflussen. Verlockende Ideen, Heißhunger und appetitanregende Werbung für leckere Burger, knusprige Pommes Frites, schmelzenden Käse und süße Softdrinks können unsere Entscheidungen leichtbeeinflussen. Wenn die Zeit des Abendessens naht, bist du vielleicht hin- und hergerissen zwischen dem verlockenden Burger und einem frischen, selbstgemachten Gemüseintopf. Wie wird sich deine Entscheidung auswirken, wenn du dich stattdessen für Erbsenproteinbällchen mit Kartoffelpüree und Soße entscheidest?

Die Diskussion über Alternativen zu Fleisch, Milchprodukten und Fisch hat an Bedeutung gewonnen und spiegelt unser wachsendes Bewusstsein für den ökologischen Fußabdruck wider, den diese Lebensmittel hinterlassen. Die Erkenntnis, wie wichtig unsere täglichen Entscheidungen sind, hat unser Bewusstsein für Nachhaltigkeit und die Auswirkungen unserer Ernährung geschärft. Wir werden immer besser über Lebensmittel informiert und stellen die richtigen Fragen. Warum ist Veganismus und eine pflanzliche Ernährung so wichtig? Können wir den

Planeten retten, indem wir unseren Fleischkonsum reduzieren oder vollständig auf Bohnen und Erbsen umsteigen und dabei auch den Nährwert, die Ausgewogenheit und den Genuss unserer Mahlzeiten berücksichtigen?

Das Ziel pflanzlicher Alternativen ist es, den ökologischen Fußabdruck unserer Ernährung zu minimieren, die Abholzung von Wäldern zu bekämpfen, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren und den Wasserverbrauch zu senken, während gleichzeitig tierleidfreie und gesündere Optionen gefördert werden. Die vegane Lebensweise kommt allen zugute und schafft eine Win-Win-Situation für jeden Einzelnen und den Planeten. Warum begibst du dich also nicht mit uns auf diese Reise und lässt dich mit offenem Herzen und Verstand auf das Abenteuer ein?

Dieses Arbeitsbuch soll dir die Bedeutung deiner Entscheidungen verdeutlichen und dir die Werkzeuge, Ideen und Rezepte an die Hand geben, die du brauchst, um mit mehr Bewusstsein zu kochen und deinen Speiseplan zu verbessern. Lass uns gemeinsam wirkungsvolle Entscheidungen treffen!

Maru Metspalu, Pirje Pärimets**Hier sind einige Symbole, die du im Magazin immer wieder finden wirst:**

Dieses Symbol weist auf zusätzliche Informationen hin.



Scanne diesen Code, um ein Video zum Thema anzusehen.



Dieses Symbol zeigt den Schwierigkeitsgrad des Rezepts an.



Dieses Symbol wird von einer Übung begleitet.



Du wirst auch bemerken, dass in den Texten gelegentlich Zahlen [wie hier] erscheinen. Diese Zahlen sind Verweise und beziehen sich auf die Quellenliste am Ende des Heftes.

1 FLEISCHALTERNATIVEN

Einführung

Viele Menschen entscheiden sich aus Gründen der Nachhaltigkeit, der Gesundheit und aus ethischen Gründen für Fleischalternativen. In einer Welt, die durch Umweltverschmutzung, Überkonsum und Verschwendung belastet ist, ist es wichtig, unseren ökologischen Fußabdruck zu verkleinern. Die Verwendung von mehr pflanzlichen Lebensmitteln ist einer der einfachsten Schritte, die wir umsetzen können. Du musst nicht vegan leben, um die Vorteile von Fleischalternativen zu genießen.

Die herkömmliche Fleischproduktion – insbesondere die von Rindfleisch – hat aufgrund von Abholzung, Treibhausgasemissionen und intensiver Wassernutzung erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt. Im Gegensatz dazu benötigen pflanzliche Alternativen in der Regel weniger Land, Wasser und Energie und erzeugen weniger Treibhausgase. Viele dieser Alternativen haben einen hohen Proteingehalt und enthalten alle essenziellen Aminosäuren – vergleichbar mit Fleisch.

Die Entscheidung für pflanzliche Produkte kann sich positiv auf die Gesundheit auswirken, da sie oft weniger gesättigte Fette und Cholesterin enthalten, was das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen senken kann. Außerdem sind sie reich an Ballaststoffen, Vitaminen und Mineralien und liefern eine Reihe von Nährstoffen für eine ausgewogene Ernährung.

Um Andere zu ermutigen, mit Fleischalternativen zu kochen, kannst du einfach zu verwendende Produkte wie Tofu oder Gemüsepasteten empfehlen und ihren Nährwert betonen. Für diejenigen, die einen vollen Terminkalender haben, bieten Fertigprodukte auf pflanzlicher Basis eine bequeme Möglichkeit, sich nachhaltiger zu ernähren.

Wenn du dich für pflanzliche Produkte entscheidest, triffst du eine verantwortungsvolle Wahl, die sowohl dem Planeten als auch deinem Wohlbefinden zugute kommt.



1. 1. Hauptzutaten

Der Begriff „fleischähnlich“ beschreibt alternative Lebensmittel, die Fleisch in Textur, Aussehen und Geschmack imitieren. Im Gegensatz dazu bezieht sich der Begriff „vegan“ lediglich auf pflanzliche Lebensmittel, bei denen die Ähnlichkeit mit Fleisch nicht unbedingt Priorität hat. Die Lebensmittelindustrie hat viel in die Entwicklung fleischähnlicher Produkte investiert, die in Scheiben geschnitten sogar an ein medium-rare Steak oder einen Burger erinnern. Du kannst aber auch Gerichte kreieren, die an klassische Fleischgerichte erinnern, indem du eine passende Zutatenkombination verwendest, z. B. aus Gemüse, Getreide (wie Hafer oder Seitan), Sojaprodukte (wie Tofu, Tempeh und texturiertes Sojaprotein), Hülsenfrüchte, Erbsenprodukte, Pilze

und Mykoprotein. Jede dieser Zutaten bietet eine eigene Textur und einen eigenen Geschmack und ermöglicht so abwechslungsreiche und sättigende pflanzliche Mahlzeiten.

→ FUN FACT!

Der beliebte „Fleisch aus Pflanzen“ Beyond Burger kombiniert Erbsen, braunen Reis, Kokosfett, Rapsöl, Kartoffeln und rote Bete, um eine überzeugende, schmackhafte Alternative zu herkömmlichen Fleischburgern zu schaffen.

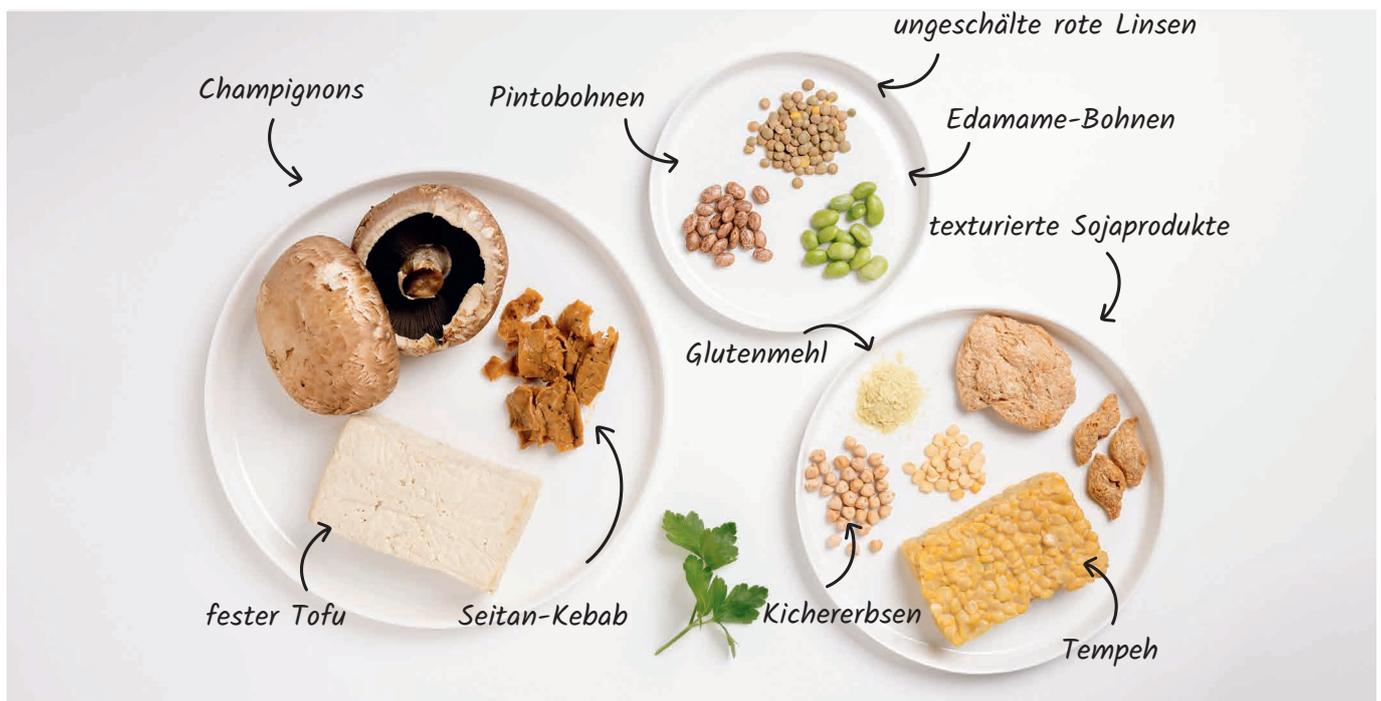


Abbildung 1: Beispiele für Hauptzutaten



→ GOOD TO KNOW!

Mykoprotein ist bekannt als Myzel-basiertes Protein oder Pilzprotein. Es ist ein Eiweiß, das für den menschlichen Verzehr gewonnen wird.

Tabelle 1: Hauptzutaten in pflanzlichen Fleischalternativen

Lebensmittel	Textur	zusätzliche Informationen	wofür es verwendet wird
Tofu hergestellt aus Sojabohnen	zwei Arten: Seidentofu und fester Tofu	nimmt Geschmack gut auf	fester Tofu zum Braten und für Eintöpfe, Seidentofu für Mischungen und Soßen
Tempeh traditionell aus fermentierten und gepressten Sojabohnen, alternativ aus gelben Erbsen hergestellt	gute Textur von ganzen Bohnen oder Erbsen	nimmt Geschmack gut auf, gute Textur, hat einen starken Nachgeschmack	Suppen, Eintöpfe, Poke Bowls, Pfannengerichte, Salate und Sandwiches
Sojahackfleisch granuliert / Sojapatties (fleischähnliche Streifen) texturiertes Sojaprotein aus Sojabohnen	hackfleischähnliche Textur und fleischähnliche Streifen	getrocknetes Granulat oder Patties müssen vor dem Kochen eingeweicht werden, nehmen den Geschmack gut auf	Burger, Frikadellen und Patties, Hackbraten, zum Grillen, Fleischpasteten, Suppen, Geschnetzeltes, Gulasch, Hackfleischsoße und Eintöpfe
texturierte Erbsen Hackfleisch	hackfleischähnliche Textur	gebrauchsfertiges "frisches" Hackfleisch und Burger-Patties	Burger, Frikadellen und Patties, Hackbraten, Eintöpfe und Fleischsoßen
getrocknete Erbsen geschält oder ungeschält	knusprige Textur, wenn sie eingeweicht und zerkleinert werden; cremig, wenn gekocht und püriert	Kurkuma mildert den spezifischen Geschmack von Erbsen	Pasteten und fleischähnliche Aufstriche, Falafel-ähnliche Bratlinge, Nuggets
grüne Erbsen frisch oder aus der Dose	fleischähnliche Textur wie in Burger-Patties	ergeben eine gute Textur, wenn sie zerkleinert werden	Burger, Frikadellen und Patties, Hackbraten
Kichererbsen getrocknet, in Dosen oder als Mehl	knusprige Textur bei eingeweichten Kichererbsen; cremig bei pürierten Kichererbsen aus der Dose	ergeben eine gute Textur, gekocht/aus der Dose und zerkleinert; gutes Bindemittel, wenn püriert oder als Mehl	getrocknet und eingeweicht für Falafel. aus Dosen: Frikadellen, Burger, Currys, Eintöpfe. Mehl für Teigverdickungen und Omeletts
Bohnen getrocknete Bohnen oder Bohnenkonserven (Kidneybohnen, Limabohnen, Augenbohnen usw.)	mehlig und zäh, wenn gekocht	ergeben eine gute Textur, wenn zerkleinert	Frikadellen, Burger, Currys, Eintöpfe
Linsen getrocknet, in Dosen oder als Mehl	geben gute Textur, binden Mischungen	Die Kochzeit kann je nach Linsensorte variieren.	Frikadellen, Burger, Currys, Eintöpfe

Lebensmittel	Textur	zusätzliche Informationen	wofür es verwendet wird
Seitan fertiger Seitan, kebabähnliche Streifen und als Weizenglutenmehl	feste, fleischähnliche Textur	nimmt Geschmack gut auf, enthält Gluten und ist nicht geeignet bei Glutenunverträglichkeit	vegane Chicken-Nuggets, Fleischbrötchen, veganes Steak, Würstchen
texturiertes Hanfprotein getrocknet	weiche Textur, wenn eingeweicht/gekocht	guter Nährwert, regionaler Anbau	Nuggets, fleischähnliche Streifen, Eintöpfe, Patties und Burger
Pilze frisch oder getrocknet Zucht- und Waldpilze	fleischähnliche Textur	getrocknete Steinpilze geben einen guten Umami-Geschmack	gefüllte Pilze, Frikadellen, Schnitzel



Fleischfreie Alternativen ÜBUNG 1

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

Fleischalternative	Hauptzutat

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?

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

- Gieße Sojasauce oder andere Marinaden über das trockene, texturierte Sojaprotein und beginne mit dem Kochen.
- Das trockene texturierte Sojaprotein zuerst kochen, dann marinieren und anschließend braten.
- Es ist in Ordnung, den trockenen Eiweißbrocken so zu kauen, wie er ist.

1.2. Verbesserung des Nährwerts

Eine ausgewogene vegetarische oder vegane Ernährung kann ausreichend Nährstoffe liefern, wenn gleich bestimmte Nährstoffdefizite dennoch auftreten können. Eine pflanzliche Ernährung enthält oft Proteine mit unvollständigen Aminosäureprofilen und kann einen Mangel an Mikronährstoffen wie Eisen, Jod, Kalzium, Vitamin B12, Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren aufweisen. Proteine sind wichtig für den Aufbau von Körperzellen, die Muskelreparatur und die Unterstützung der Immunfunktion. Vitamin C beispielsweise verbessert die Eisenaufnahme, was zeigt, wie sich Nährstoffe gegenseitig beeinflussen können. Um eine ausgewogene Ernährung zu gewährleisten, ist es wichtig, den Speiseplan abwechslungsreich zu gestalten und die Mahlzeiten mit nährstoffreichen Zutaten zu ergänzen, um ihren Nährwert insgesamt zu erhöhen. Einfache Bohnenpatties können durch die Zugabe einiger wichtiger Zutaten ernährungsphysiologisch wertvoller und texturreich interessanter gestaltet werden.

Wenn man zum Beispiel gekochten Vollkornreis und gehackte, ungeschälte Mandeln untermischt, erhöht sich der Gehalt an Proteinen, Ballaststoffen und Mikronährstoffen. Leinsamen fügen eine Dosis Omega-3-Fettsäuren hinzu, während gehackte, gekochte Zwiebeln den Geschmack verbessern. Frische Kräuter verfeinern den Geschmack und liefern weitere Mikronährstoffe. Ein Beispiel ist das Rezept im Abschnitt „Rezepte“ für Kidneybohnen-Patties.

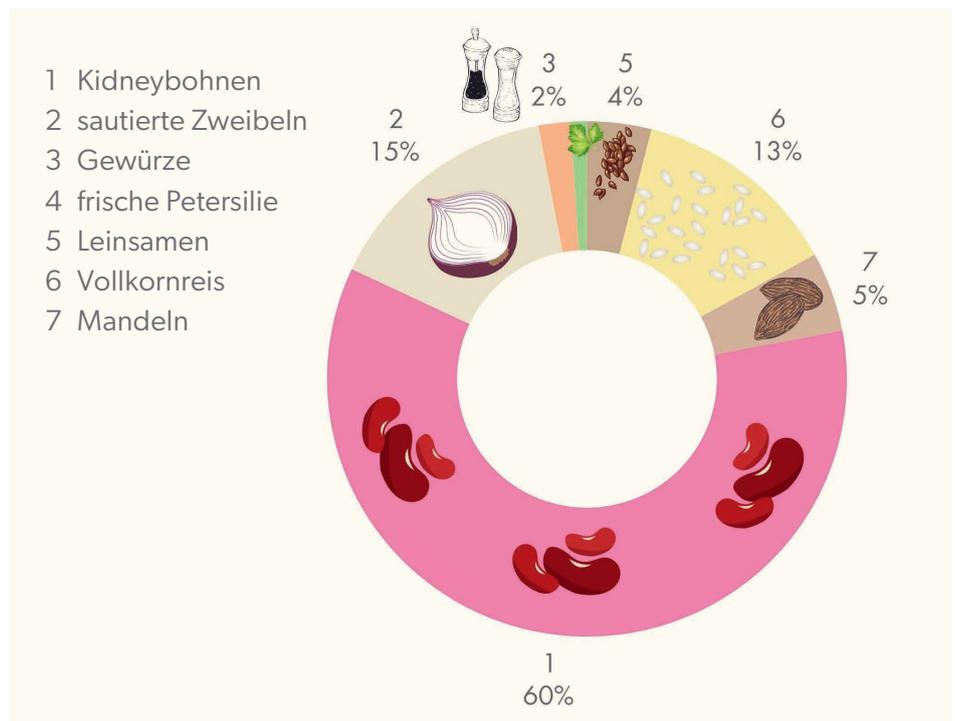


Abbildung 2: eine visuelle Darstellung der angereicherten Zutaten in Bohnen-Patties

→ GOOD TO KNOW!

Pflanzliche Lebensmittel versorgen uns mit nützlichen **Phytonährstoffen**, die vor allem mit krebshemmenden Eigenschaften und der Vorbeugung vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Verbindung gebracht werden. Je bunter die Auswahl an pflanzlichen Lebensmitteln ist, desto breiter ist das Spektrum an Phytonährstoffen, das du erhältst – denk also daran, **„den Regenbogen zu essen“!**

→ GOOD TO KNOW!

Achte bei der Auswahl von Mandeln oder anderen Nüssen darauf, dass sie bekannte Allergene enthalten und jede Sorte ihre eigenen Umweltauswirkungen hat. Ziehe Alternativen wie Sonnenblumen- oder Kürbiskerne in Betracht und prüfe ihr Herkunftsland, um eine informierte Wahl zu treffen. Entscheide dich für regionale Produkte, um die Umweltbelastung zu reduzieren!

Tabelle 2: Nährwertsteigernde Ergänzungen

Lebensmittel	Nährwert [1]	Verwendung in Patties
Mungbohnen (grün und schwarz)	Proteine, Fasern, Stärke, guter Gehalt an K, Ca, Mg, P, Fe, Zn, Cu, Mn, Se, Cr, Vitamin K, B-Vitamine, einschließlich Folate	getrocknete und eingeweichte, gekeimte Mungbohnen und in Form von Mehl als Bindemittel
Quinoa (weiß, rot und schwarz)	Proteine, Ballaststoffe, guter Gehalt an Mg, P, Fe, Zn, Mn, B-Vitaminen, einschließlich Folaten	gekocht oder in Form von Mehl als Bindemittel
Buchweizen	Proteine mit einem guten Gehalt an essentiellen Aminosäuren, Ballaststoffe, guter Gehalt an K, P, Mg, B-Vitaminen, einschließlich Folaten	eingeweichtes oder gekochtes Schrot, in Form von Mehl als Bindemittel
Vollkorn (Reis, Gerste, Roggen, Dinkel, Hafer)	Proteine, Stärke, Ballaststoffe, B-Vitamine	gekocht und als Mehl
Nüsse (Haselnüsse, Cashewnüsse, Walnüsse, Pekannüsse, Paranüsse, Mandeln)	Proteine, Fette, Ballaststoffe, Antioxidantien, Omega-Fettsäuren	gehackt, gemahlen, eingeweicht oder geröstet
Samen und Kerne (Kürbiskerne, Leinsamen, Sonnenblumenkerne, Mohn, Hanfsamen, Sesam, Chiasamen)	Proteine, Fette, Ballaststoffe, Antioxidantien, Mineralien, Vitamine Leinsamen – hoher Gehalt an Omega-3-Fettsäuren	gehackt, gemahlen, eingeweicht oder geröstet
Hefe (Flocken)	Vitamine der B-Gruppe einschließlich B12, K, Fe, Zn, manchmal auch D3	zum Würzen, gibt nussigen und käseartigen Geschmack
Kräuter (Dill, Petersilie, Basilikum, Thymian, Estragon, Koriander, Bärlauch)	Antioxidantien, Vitamine, Mineralien	gehackte frische und getrocknete Kräuter
Nuss-, Samen- und Pflanzenöle (kaltgepresst)	Fette, einschließlich Omega-Fettsäuren, Vitamin E	in Mischungen eingearbeitet oder über Patties geträufelt



Abbildung 3: Arten von Nüssen und Saaten [2]

→ **FUN FACT!**

Die Paranuss ist eigentlich ein Samen und keine echte Nuss! Die Bäume wachsen in den Regenwäldern. 12-25 Samen sind in den kugelförmigen Schoten versteckt. Ein ausgewachsener Baum kann mehr als 300 Schoten produzieren. Die Nüsse werden in der Regel roh verzehrt und sind reich an Eiweiß, Ballaststoffen, Vitamin B, Selen, Kupfer und Magnesium [2].



Fleischfreie Alternativen ÜBUNG 2

Nenne drei Gründe, warum die Zugabe von Samen und Nüssen zu Bohnenpatties von Vorteil ist.

Welche Öle eignen sich am besten zum Braten von Bohnenpatties? Warum? Nenne drei Beispiele.



→ GOOD TO KNOW!

Öle zum Kochen, Braten und Servieren

Nuss-, Samen- und Pflanzenöle sind ausgezeichnete Quellen für Omega-Fettsäuren und Vitamine. Kaltgepresste Öle eignen sich gut zum Würzen, zum Beträufeln von Speisen und zum Hinzufügen zu Soßen. Einige eignen sich auch zum leichten Braten oder Sautieren. Zum Braten und Frittieren sind raffinierte Öle aufgrund ihrer höheren Hitzestabilität oft die bessere Wahl.

- **Mandelöl** – ideal zum Beträufeln, zum Verfeinern von Soßen und zum leichten Braten
- **Walnussöl** – ideal zum Beträufeln, Marinieren und Verfeinern von Soßen
- **Kürbiskernöl, Leinöl** – ideal zum Beträufeln von Bratlingen oder Eintöpfen und für kalte Soßen
- **Sesamöl** – ausgezeichnet zum Marinieren von Tofu und zum Beträufeln von Eintöpfen
- **Rapsöl, Traubenkernöl** – geeignet zum Braten, Backen und zum Verfeinern von Soßen
- **Kokosnussöl** – zum Braten und Backen geeignet
- **Rapsöl, Palmöl** – optimal zum Frittieren
- **Avocadoöl** – ideal zum Beträufeln und Verfeinern von Soßen
- **Natives Olivenöl extra** – ideal zum Beträufeln und Verfeinern von Soßen
- **Raffiniertes Olivenöl oder eine Mischung mit nativem Olivenöl extra** – eignet sich hervorragend zum Sautieren und Braten

1.3. Zubereitung von Fleischalternativen

1.3.1. Erzeugen einer ähnlichen Textur und eines ähnlichen Aussehens

Fertige Fleischersatzprodukte wie texturierte Soja- oder Erbsenprodukte, Burger, Patties, Würstchen und Nuggets bieten einen komfortablen Fleischersatz, sind aber oft hochverarbeitet und können erhebliche Mengen an Fett, Salz und Zusatzstoffen enthalten. Alternativ können ähnliche Produkte aus natürlichen Zutaten wie Gemüse, Getreide und Hülsenfrüchten hergestellt werden, was eine sehr gesunde Alternative darstellt.

1.3.2. Kochen mit Gemüse und Pilzen

Die Verwendung von ganzen Gemüsestücken, -scheiben oder -vierteln kann eine gute Abwechslung zu traditionellen Hackbraten, Nuggets, Patties, gebratenem Tofu und anderen Fleischalternativen sein. Entscheidend ist die Auswahl von Gemüse mit einer ansprechenden Textur, Vielseitigkeit und einem kräftigen Geschmack. Da Gemüse von Natur aus wenig Fett enthält, kann die Zugabe von etwas Speiseöl den Geschmack verbessern und eine knusprige, angeröstete Oberfläche erzeugen.

- **Blumenkohl:** Ideal zum Braten im Ganzen oder zum Schneiden in „Steaks“. Sein milder Geschmack lässt sich gut mit Soßen, Gewürzen und Kräutern kombinieren. Die besten Ergebnisse erzielt man, wenn der Blumenkohl innen schon etwas weich ist.
- **Kohl:** Kohl ist weit verbreitet und eignet sich hervorragend für Hauptgerichte. Er kann in Viertel oder Steaks geschnitten, gewürzt und gebraten oder gegrillt werden. Blanchierte Kohlblätter können mit Körnern, Bohnen oder Tofu für Kohlrouladen gefüllt werden, und Kohlschnitzel sind eine weitere beliebte Option (siehe Rezept).
- **Rüben:** Rüben werden oft als Tartar-Ersatz verwendet. Sie können im Ganzen gebacken, in Folie eingewickelt und dann gewürfelt oder geraspelt für Tartar verwendet werden. Durch das Rösten wird der erdige Geschmack intensiviert, so dass die Rüben-„Steaks“ eine leckere Alternative zu Rindfleisch sind.
- **Knollensellerie (Wurzel):** Dieses Wurzelgemüse ist wegen seiner fleischähnlichen Konsistenz

beliebt. Nach dem Schälen und Schneiden blanchieren, bis das Gemüse leicht weich ist, dann mit Öl bestreichen, würzen und braten, grillen oder backen. Ganzer Knollensellerie kann auch in einer Salzkruste oder in Folie gebacken und dann in Scheiben geschnitten werden. Er wird häufig als „Steak“ mit Miso und Gewürzen oder paniert als Schnitzel zubereitet.

- **Jackfrucht:** Jackfrucht ist nährstoffreich und für ihre faserige, schweinefleischähnliche Textur bekannt. Sie eignet sich ideal für Pulled Pork oder geschnetzelte Gerichte. Jackfrucht muss kräftig gewürzt werden und wird in der Regel im Ofen oder auf dem Herd gegart. Oft wird Jackfrucht aus der Dose verwendet.
- **Pilze:** Fleischige Pilze wie Champignons sind ein wunderbarer Ersatz für ein Steak. Sie lassen sich gut grillen und werden häufig in veganen Burgern verwendet. Austernseitlinge und Austernpilze eignen sich auch gut für gebratene oder geschnetzelte Gerichte. Diese Gemüsesorten und Pilze bieten verschiedene Geschmäcker und Texturen, was sie zu vielseitigen und überzeugenden Optionen in der pflanzlichen Küche macht.



Scanne den QR-Code und finde heraus, welche Gemüsesorten du auch verwenden kannst, um deinen Speiseplan noch vielseitiger zu gestalten.



Fleischfreie Alternativen ÜBUNG 3

<p>Nenne zwei Zutaten, die für die Zubereitung von „Pulled Pork“ auf pflanzlicher Basis verwendet werden können. Welche Gewürze würdest du verwenden?</p>	<p>Was sind die beliebtesten veganen Steakvarianten? Hast du eine davon schon einmal zubereitet? Gibt es etwas Ähnliches auf der Speisekarte deines Arbeitsplatzes?</p>

1.3.3. Gemüse- und Pilzschnitzel zubereiten

Aus verschiedenen Gemüsesorten lassen sich schmackhafte Schnitzel zubereiten. Schneide das Gemüse in große Scheiben und überziehe es mit einer Panade. Je nach Beschaffenheit müssen einige Gemüsesorten – wie Knollensellerie, Steckrübe und Kohlblätter – vorher in Salzwasser blanchiert werden. Rote Bete, Steckrübe und Knollensellerie können auch im Ganzen gebacken werden, bis sie weich sind, und dann in Scheiben geschnitten werden. Nach der Zubereitung wird das Gemüse gewürzt und zunächst in Mehl, dann in Teig und schließlich in Paniermehl gewendet. Für eine goldene, knusprige Kruste in reichlich Öl frittieren oder eine Friteuse nutzen.

→ TIPPS UND TRICKS!

Du kannst auch Ei-Ersatz mit Aquafaba herstellen oder durch Einweichen von geschroteten Leinsamen in kaltem Wasser vor der Zubereitung herstellen.

Für den Teig kannst du Tempuriteig verwenden oder einen eigenen Teig aus Mehl, Stärke und einer Flüssigkeit (z. B. Wasser, Sprudel oder Bier) herstellen, der mit Salz und Pfeffer gewürzt wird. Große Pilze, wie z. B. Champignons, können in den Teig getaucht und frittiert oder mit Mehl, Ei-Ersatzstoffen und Paniermehl paniert werden, um sie knuspriger zuzubereiten.

→ GOOD TO KNOW!

Als Panade für Schnitzel und Patties eignen sich z. B. feines oder Panko-Paniermehl, zerstoßene Corn Flakes, Nacho-Flocken, Polenta und zerstoßene Nüsse oder Samen.

1.3.4. Gemüse- und Pilzmischungen für Burger und Patties

Die Grundlage dieser Gerichte bildet Gemüse, das meist gekocht und püriert wird, um Mischungen zu schaffen, die zu Patties, Frikadellen oder Bällchen geformt werden können. Püriertes Gemüse kann manchmal zu weich oder flüssig sein, daher ist die Zugabe von Bindemitteln und texturgebenden Zutaten unerlässlich. Verschiedene Mehle eignen sich gut als Verdickungsmittel, z. B.

Weizenmehl, Kichererbsenmehl, Leinsamenmehl oder Kartoffelstärke. Stärkehaltiges gekochtes Gemüse wie Kartoffeln, Süßkartoffeln, Steckrüben und Karotten sorgen für eine dickere Textur und verringern oft den Bedarf an zusätzlichem Mehl. Um die Textur und den Nährwert zu verbessern, kannst du gekochten Reis, andere Körner, Hülsenfrüchte, geraspeltetes rohes Gemüse, gehackte Nüsse, Samen oder gebratene Pilze zu der Mischung hinzufügen.

1.3.5. Hülsenfruchtmischungen für Burger und Patties

Hülsenfrüchte sind von Natur aus stärkehaltig und tragen, wenn sie gekocht und püriert werden, dazu bei, die Mischung gut zu binden, so dass oft kein zusätzliches Mehl mehr benötigt wird. Die Konsistenz hängt von der Menge des Kochwassers ab und davon, wie weich die Hülsenfrüchte sind. Kleinere Hülsenfrüchte, wie z. B. rote Linsen, können zu weich werden, wenn sie zu lange gekocht werden oder zu viel Flüssigkeit zurückbleibt, was eine wässrige Mischung ergibt. Mehl kann dann zwar zum Eindicken beitragen, doch kann dies die Qualität der Textur beeinträchtigen.

Hülsenfrüchte werden gewaschen, wenn nötig eingeweicht und dann gekocht. Hülsenfrüchte in Dosen, wie z. B. rote Kidneybohnen, sind eine praktische Alternative, sollten aber vor der Verwendung mit kaltem Wasser abgespült und abgetropft werden. Püriere die gekochten oder fertigen Hülsenfrüchte aus der Dose mit einem Kartoffelstampfer, einem Stabmixer oder einer Küchenmaschine. Für die beste Konsistenz püriert man die Mischung nur teilweise, so dass einige Stücke intakt bleiben, um den Biss zu erhöhen.



Abbildung 4: Verschiedene Hülsenfrüchte zur Herstellung von Fleischalternativen

1.3.6. Kochen mit Tofu

Tofu wird aus geronnener Sojamilch hergestellt. Der dabei entstehende „Quark“ wird zu festen weißen Blöcken gepresst. Mit einer mehr als 2000 Jahre alten Geschichte ist Tofu nach wie vor eine beliebte, vielseitige und leckere Möglichkeit, pflanzliches Eiweiß in die Mahlzeiten zu bringen. Entgegen des weit verbreiteten Vorurteils muss Tofu nicht gummiartig sein – mit ein paar einfachen Zubereitungsmethoden lässt er sich in eine sehr schmackhafte Zutat verwandeln. Die Einbeziehung von Tofu in den Speiseplan kann auch dazu beitragen, deinen ökologischen Fußabdruck zu verringern.

Gewürzen wie Kreuzkümmel, Koriander, Paprika und Chilipulver sowie mit Kräutern wie Thymian und Rosmarin kombinieren. Für einen Geschmackskick kannst du Tofu-Marinaden Miso-Paste oder Erdnussbutter hinzufügen.

Tofu ist auch geräuchert oder mit Zutaten wie Kräutern, Kümmel, Paprika, Pilzen oder Oliven vorgewürzt erhältlich – perfekt als Zutat für Sandwiches und Brotaufstriche. Ungewürzter Tofu sollte jedoch nicht unverarbeitet aus der Packung verzehrt werden. Tofu kann gegrillt, unter Rühren gebraten, gebacken oder zu Eintöpfen hinzugefügt werden. Er kann auch paniert oder in Tempura getaucht und frittiert werden. Außerdem lässt sich Tofu gut zu Patties verarbeiten, und die Kombination von festem Tofu mit Seidentofu sorgt für eine abwechslungsreiche Textur. Seidentofu eignet sich auch hervorragend zum Einrühren in Kuchenteige, die dadurch eine glatte, cremige Konsistenz erhalten.

 → **GOOD TO KNOW!**

Tofu für den menschlichen Verzehr wird immer aus nicht gentechnisch veränderten Sojabohnen hergestellt!

Ein gentechnisch veränderter Organismus (GVO) ist ein Tier, eine Pflanze oder eine Mikrobe, deren DNA durch gentechnische Verfahren verändert wurde. GVO-Soja wird in Europa nur als Tierfutter verwendet.

 → **GOOD TO KNOW!**

Aus Tofu kann man auch Rührei zubereiten, indem man schwarzes Himalaya-Salz oder Kala Namak hinzufügt, das ihm einen eierähnlichen Geschmack verleiht, und ein wenig Hafersahne für eine weichere Textur.

Seidentofu ist mit seiner weichen und geschmeidigen Textur perfekt für Desserts, Cremes, Dressings und Soßen. Er wird auch in pflanzlichen Käsekuchen, fetaähnlichen Aufstrichen und pikanten Gerichten wie Mapo-Tofu verwendet.

Es gibt zwei Arten von Tofu: Seidentofu und fester (oder extra fester) Tofu. Fester und extra fester Tofu eignen sich ideal zum Schneiden, Würfeln und Marinieren, während zerbröselter fester Tofu gut für Gerichte wie Bolognese geeignet ist. Tofu selbst hat einen milden Geschmack und wirkt wie ein Schwamm, der alle Arten von Gewürzen aufnimmt. Er lässt sich gut mit



Fleischfreie Alternativen ÜBUNG 4

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.		
--	--	--



Fleischnfreie Alternativen ÜBUNG 5

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.



1.3.7. Kochen mit texturierten Proteinen

Texturierte pflanzliche Proteine sind vielseitige und praktische Zutaten, die in der pflanzlichen Küche häufig verwendet werden, um die Textur von Fleisch nachzuahmen. Texturiertes Soja- oder Erbsenprotein gibt es in trockener oder körniger Form, als Würfel oder in filetähnlichen Stücken, was es zu einem idealen Vorratsprodukt macht. Es sollte an einem kühlen, trockenen Ort und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt gelagert werden.



→ GOOD TO KNOW!

Reste von rehydrierten texturierten Proteinen können bis zu 3-4 Tage im Kühlschrank aufbewahrt oder für mehrere Monate eingefroren werden.

Für die Zubereitung von trockenen Proteinen weiche sie 10-15 Minuten in heißem Wasser oder in Gemüsebrühe ein. Drücke nach dem Einweichen die überschüssige Flüssigkeit aus und mariniere das Eiweiß mit Soßen, Gewürzen und Würzmitteln deiner Wahl, um ihm Geschmack zu verleihen.

Das gewürzte und rehydrierte Eiweiß kann mit

Zwiebeln und Knoblauch goldgelb gebraten werden und in Pfannengerichten, veganen Hackbraten, gefüllten Paprikaschoten oder Aufläufen verwendet werden. Granuliertes Sojaprotein eignet sich gut als Hackfleischersatz in Bolognese-Soße, Chili sin Carne und Taco-Füllungen. Größere Stücke können wie Hühnerfilets oder Schweinefleisch in Currys, Gulasch und Eintöpfen verwendet oder sogar gegrillt werden. Größere Stücke eignen sich auch ideal für die Herstellung von Nuggets – einfach in Teig tauchen, mit Paniermehl bestreuen und frittieren, um ein knuspriges, schmackhaftes Ergebnis zu erzielen.

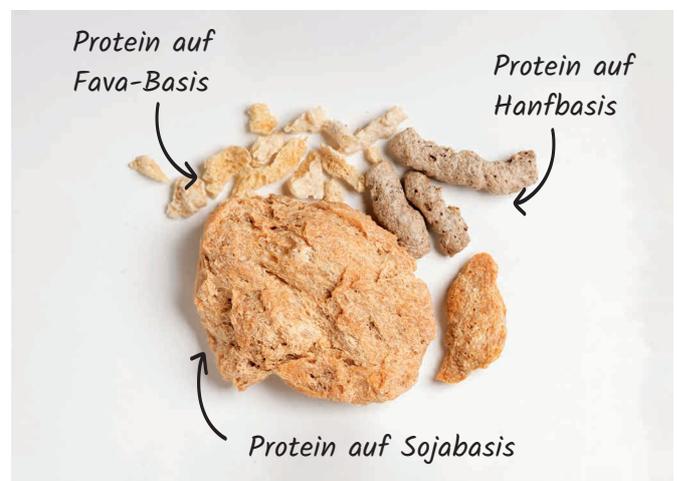


Abbildung 5: Texturierte Proteinprodukte [3]

→ FUN FACT!

Fertige Nuggets bieten unendlich viele Möglichkeiten! Verwende sie in Wraps, Sandwiches, als „loaded nuggets“ mit Belägen, oder sogar als Pizzabelag mit veganer Käsesauce. Sie eignen sich auch perfekt, um einen Salat zu verfeinern. Schließlich soll Essen ja Spaß machen!

1.4. Auswahl der Gewürze

Einige Gewürze sollten kurz erhitzt werden, damit sie ihr volles Aroma entfalten. Frische Kräuter hingegen werden am besten am Ende des Kochvorgangs zugegeben, in Füllungen gemischt oder über die Speisen gestreut, um ihnen Frische zu verleihen. Fertige Saucen, Pasten und Flüssigkeiten können ebenfalls den Geschmack verbessern und den Gerichten Tiefe und Charakter verleihen.



Scanne den QR-Code und erfahre mehr über die Zusammenstellung von fünf Marinaden für Tofu-Spieße und mehr.

Für fleischlose Alternativen kannst du die gleichen Gewürze verwenden wie für Fleisch. Die Lebensmittelindustrie hat außerdem Geschmacksprofile für Fertigprodukte entwickelt, die traditionellen Fleischprodukten wie Chicken Nuggets sehr ähnlich sind, so dass man auch bei pflanzlichen Alternativen den vertrauten Geschmack wiederfinden kann.

1.5. Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten

Die Wahl nachhaltiger Alternativen in unserem täglichen Leben ist wichtig, auch wenn nicht jeder Mensch vegan leben möchte – und das ist völlig in Ordnung. Die Wahl der Lebensmittel wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, darunter Geschmacksvorlieben, Überzeugungen, Kochkünste

- **Salzsorten** (Meersalz, Himalayasalz, grobes Salz, Steinsalz, Salzflocken) – unbedingt erforderlich zur Verbesserung des Geschmacks
- **Pfeffer** (schwarz, weiß, grün) – verleiht Tiefe und einen Hauch von Schärfe
- **Zucker und Sirup** – hilft, Aromen auszugleichen und abzurunden
- **FrISCHE KRÄUTER** – bringt einen Hauch von Frische und aromatischen Noten
- **Gewürze** (Curry, Chili, Kreuzkümmel, Kurkuma, Ingwer, Paprika, Garam Masala) – verleiht ein reichhaltiges Aroma und kulturelles Flair
- **Knoblauch- und Zwiebelpulver** – verbessert den Geschmack durch ein weicherer, vorgekochtes Profil
- **Umami-Verstärker** (Barbecue-Sauce, Teriyaki, Sojasauce, Miso-Paste) – bietet eine herzhaft, umamiartige Tiefe
- **Alkohol** (Wein, Whiskey, Bourbon, Wodka, Bier) – bietet einen besonderen Kick und Komplexität
- **Säuren** (Apfelessig, Weinessig, Zitronen- und Limettensaft) – verleiht eine helle, säuerliche Note
- **FrISCHE CHILIS** – für mehr Schärfe und Würze
- **Rauchige Aromen** (Räuchern, Flüssigrauch, Rauchsalz) – verleiht einen gegrillten Geschmack

und soziale Normen. Der Aufbau eines unterstützenden Umfelds, das gesündere und nachhaltigere Optionen zugänglich macht, erfordert eine gemeinschafts- und branchenübergreifende Zusammenarbeit [4].

Die Umweltauswirkungen von Fleisch und tierischen Erzeugnissen sind erheblich. Europa und Zentralasien weisen weltweit den zweithöchsten Verbrauch an rotem Fleisch auf und überschreiten die Empfehlungen für eine nachhaltige Ernährung um mehr als das Vierfache. Darüber hinaus ist auch der Verbrauch von Eiern, Milchprodukten und Geflügel hoch. Für eine nachhaltige Ernährung liegt die empfohlene tägliche Aufnahme von rotem Fleisch bei 40-60 Gramm (etwa so groß wie eine Streichholzsachtel),

also bei etwa 350 Gramm pro Woche. Der steigende Fleischkonsum in Europa belastet nicht nur den Planeten, sondern trägt auch zu lebensstilbedingten Gesundheitsproblemen bei. Kleine, bewusst vorgenommene Anpassungen – wie z.B. die Reduzierung des Verzehrs von rotem Fleisch, die Auswahl regionaler, saisonaler Produkte und das Ausprobieren pflanzlicher Alternativen – können zu einem gesünderen Planeten und Lebensstil beitragen [5].

Ökologischer Landbau als nachhaltige Entscheidung für die Umwelt

Der ökologische Landbau fördert die Nachhaltigkeit, indem er den Einsatz von chemischen Stoffen wie Pestiziden, Herbiziden und künstlichen Düngemitteln einschränkt und so zu einem gesünderen Boden und einer größeren Artenvielfalt beiträgt. Zu den wichtigsten Aspekten gehören Fruchtfolge, Kompostierung und die Verwendung natürlicher Düngemittel. So entsteht ein widerstandsfähigeres landwirtschaftliches System, das zum Klimaschutz und zu einem insgesamt gesünderen Ökosystem beiträgt.

Pilz-Mykoprotein – Innovation trifft auf Natur

Mykoprotein, auch bekannt als Myzel- oder Pilzprotein, ist eine nachhaltige, nahrhafte Alternative zu Fleisch, die hochwertiges Protein mit einer fleis-

chähnlichen Konsistenz kombiniert. Mykoprotein wird durch ein Fermentationsverfahren mit *Fusarium venenatum*, einem natürlich vorkommenden Pilz, hergestellt und hat deutlich geringere Umweltauswirkungen als die Tierhaltung. Da es oft Teil der Kreislaufwirtschaft ist, werden bei seiner Herstellung manchmal wiederverwertete Materialien wie Kaffeesatz oder Brauereiabfälle verwendet, was seinen ökologischen Fußabdruck weiter verringert. Im Vergleich zu Rindfleisch hat Mykoprotein einen 30-mal geringeren CO₂-Fußabdruck und einen 25-mal geringeren Wasser-Fußabdruck. Es wird häufig in pflanzlichen Produkten wie Nuggets verwendet und kann auch zu Schnitzeln verarbeitet werden [6]. Das schnelle Wachstum und der höhere Ertrag von Mykoproteinen verringern den ökologischen Fußabdruck, was zu weniger CO₂-Emissionen und weniger Bodenzerstörung führt [7].

Über den QR-Code bekommst du weitere Informationen zum ökologischen Landbau.



WIE KANN MAN SICH NACHHALTIGER VERHALTEN?

- 1. Regionale und saisonale Lebensmittel** – Entscheide dich für lokale, saisonale Produkte wie Gerste statt Reis oder Erbsen statt Sojabohnen. Kaufe Spargel nur im Frühjahr, um die Anzahl der Lebensmittel zu reduzieren, die über weite Strecken transportiert werden, und unterstütze so die lokalen Landwirte und die Nachhaltigkeit.
- 2. Lebensmittel nachhaltig konservieren** – Versuche, saisonale Lebensmittel zu konservieren, zu fermentieren, zu einzusalzen oder einzufrieren, um ihre Haltbarkeit zu verlängern und Abfall zu vermeiden.
- 3. Achte auf nachhaltige Siegel** – Wähle Produkte aus biologischem Anbau, aus fairem Handel oder mit anderen Siegeln, die für Nachhaltigkeit stehen.
- 4. In großen Mengen kaufen** – Verringere den Verpackungsmüll und spare Geld, indem du Grundbedarfsartikel in großen Mengen kaufst.
- 5. Mahlzeiten und Einkäufe planen** – Eine durchdachte Planung, einschließlich kleinerer Zubereitungen und portionierter Menüs, trägt dazu bei, die Lebensmittelverschwendung zu minimieren und einen bewussten Konsum zu fördern.
- 6. Verwendung von Gemüseresten** – Hebe Gemüsereste auf, um eine selbstgemachte Brühe herzustellen.
- 7. Effiziente Energienutzung** – Nutze den Platz im Ofen, indem du mehrere Gerichte auf einmal zubereitest. Schalte den Herd und den Ofen aus, wenn du ihn nicht mehr benutzt.

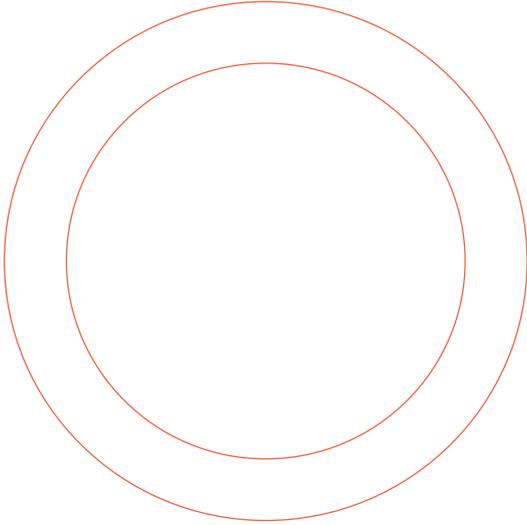


Fleischfreie Alternativen ÜBUNG 6

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

Name des Restaurants	
Anzahl der pflanzlichen Gerichte / Zutaten auf der Speisekarte:	
Arten der verfügbaren Fleischalternativen:	
Arten der angebotenen Beilagen:	
Sind die pflanzlichen Alternativen nachhaltig und ernährungsphysiologisch ausgewogen?	
Welche Änderungen auf der Speisekarte würdest du aufgrund dieses Themas und unter Berücksichtigung nachhaltiger Angebote und ausgewogener Ernährung vorschlagen?	

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 berücksichtige Nachhaltigkeit, indem du möglichst regionale und saisonale Zutaten auswählst.

Der Tofu-Hauptbestandteil mit dem vorherrschenden Geschmack und/oder der Garmethode		Visualisiere hier deinen Teller: 
Soße (warm oder kalt)		
Beilage aus Getreide		
Gemüsebeilage (warm oder kalt)		
Garnierungen		
Vollständiger Name des Gerichts:		

1.6. REZEPTE FÜR FLEISCHALTERNATIVEN

ROTE-KIDNEY-BOHNEN-PATTIES

Zutaten

1 Dose Kidneybohnen, abgetropft
240 g

50 g Zwiebel

25 g Vollkornreis

1 Esslöffel gehackte Mandeln

10 g Leinsamenmehl

1 Teelöffel (geräucherte) Paprika

1 Esslöffel Mehl nach Bedarf

Salz und Pfeffer, nach Geschmack

frische gehackte Petersilie

Öl zum Braten

→ FUN FACT!

Die Zugabe von Paprikapulver zu den Kidneybohnen-Patties bringt einen Hauch von Bulgarien! Die Bulgaren lieben ihr Paprikapulver (*Capsicum annuum*) und teilen es je nach Süße und Schärfe in vier verschiedene Sorten ein [8].



Zubereitung

Den Reis kochen, bis er weich ist, dann abgießen, mit kaltem Wasser abspülen und abkühlen lassen.

Die Zwiebel schälen und fein hacken. In etwas Öl andünsten, bis sie weich sind; bei Bedarf 2-3 Esslöffel Wasser hinzufügen, um sie zarter zu machen.

Die Kidneybohnen aus der Dose abgießen und mit kaltem Wasser abspülen. Die Bohnen in einer Küchenmaschine oder mit einem Stabmixer zerkleinern, so dass eine Mischung aus Püree und kleinen Stücken für die Textur übrig bleibt.

Die zerdrückten Bohnen, den gekochten Reis, die gebratene Zwiebel, die gehackten Mandeln, das Leinsamenmehl, das Paprikapulver, das Mehl (falls erforderlich), Salz, Pfeffer und die gehackte Petersilie in eine Schüssel geben. Gründlich mischen, bis ein glatter, gut durchmischter Teig entsteht. Die Gewürze nach Geschmack hinzugeben.

Die Mischung zu gleich großen Patties formen. In einer Pfanne mit Öl braten, bis sie auf beiden Seiten goldbraun und knusprig sind. Für zusätzliche Knusprigkeit die Patties nach dem Braten im vorgeheizten Ofen bei 180 °C backen. Um die Form zu erhalten, einen Metallring zum Braten verwenden (die Masse gleichmäßig in den Ring drücken und vor dem Wenden herausnehmen).

Serviere die Patties als Burger, als Vorspeise oder als Hauptgericht mit Beilagen und Saucen deiner Wahl.

KOHLSCHNITZEL

Zutaten

1 kleiner frischer Weißkohl

Salz

schwarzer Pfeffer

getrockneter Oregano oder Thymian

Tempura-Teig

Weizenmehl

Maisstärke

Salz

Wasser

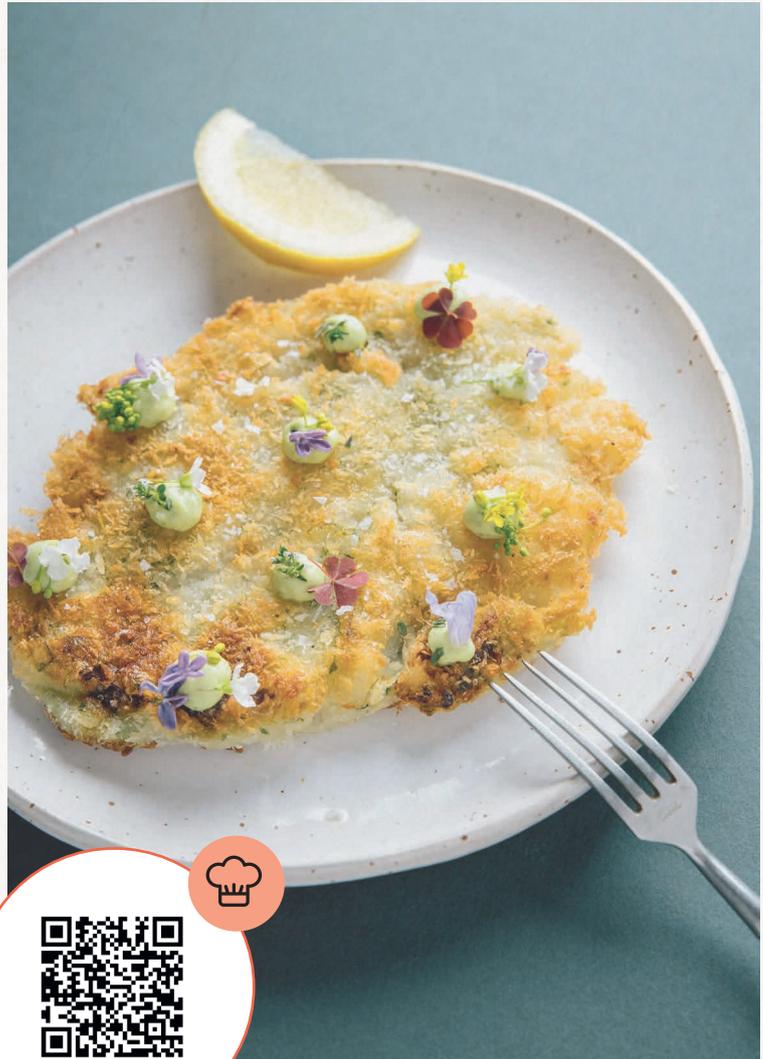
Pannade

Weizenmehl

Panko-Paniermehl

Speiseöl zum Braten

*Hinter diesem
QR-Code findest
du das Rezept der
Kräutermayonnaise.*



Zubereitung

Den Strunk des Kohls entfernen. Den ganzen Kohlkopf in kochendes Salzwasser geben und kochen, bis die äußeren Blätter weich sind.

Falls erforderlich, die dicken Teile der Kohlblätter mit einem Fleischklopfer platt drücken. Die Blätter mit einem Küchentuch trocken tupfen und mit Salz, schwarzem Pfeffer und getrocknetem Oregano oder Thymian würzen.

Die Kohlblätter in eine rechteckige oder ovale Form falten, die einem Schnitzel ähnelt. Leicht mit Mehl bestäuben.

Für den Tempurateig Mehl und Stärke zu gleichen Teilen mischen. Mit einer Prise Salz würzen und so viel Wasser hinzufügen, dass eine dickflüssige, joghurtähnliche Konsistenz entsteht.

Die Kohlschnitzel in den Teig tauchen und dann in Panko-Paniermehl wenden. Frittieren, bis sie knusprig und goldgelb sind. Zum Schluss mit Salz bestreuen. Mit Kräutermayonnaise servieren.

VEGANE LASAGNE BOLOGNESE

Für 6 Personen (ergibt 2 kg Lasagne)

Zutaten für die Bolognese-Soße:

100 g Möhren

70 g Zwiebeln

30 g Staudensellerie

1 Knoblauchzehe

800 g gehackte Tomaten

300 ml Gemüsebrühe

300 g texturiertes Eiweißhackfleisch
(Fertigprodukt, z.B. Sojahackfleisch)

Salz, Pfeffer, Zucker, getrockneter
Oregano und Basilikum

Öl zum Braten

Zutaten für die helle Soße:

30 g Mehl

25 g Speiseöl

550 ml Sojamilch oder eine andere
Alternative

2 Teelöffel milder Senf

4 Esslöffel Hefe

Muskatnuss

Salz und Pfeffer

Weitere Zutaten:

275 g Lasagneblätter

150 g vegane Mozzarella-Alternative,
gerieben

gehackte Petersilie, zum Servieren



→ FUN FACT!

Die Bolognese-Soße stammt aus Bologna, Italien, und ist ein reichhaltiges Gericht aus Rind- oder Schweinefleisch, Gemüse und Tomaten, das traditionell mit Nudeln serviert wird. Lasagne ist ein weiteres typisches italienisches Gericht, das aus Schichten von Nudeln, Soße und Käse besteht. Sowohl die Bolognese-Soße als auch die Lasagne haben internationale Popularität erlangt und sind zu beliebten Klassikern in den Küchen der Welt geworden [9].

Zubereitung

Die Karotte und die Zwiebel schälen und zusammen mit dem Staudensellerie fein hacken.

Karotten-, Zwiebel-, Knoblauch- und Selleriewürfel in etwas Öl andünsten, bis die Zwiebel weich ist.

Die Gemüsebrühe hinzugeben und 5 Minuten köcheln lassen. Dann die gehackten Tomaten einrühren und weitere 10 Minuten auf kleiner Flamme köcheln lassen.

Das vorgebratene Sojahackfleisch in die Sauce einrühren. Zum Kochen bringen und die Bolognese-Soße abschmecken.

Für die helle Soße das Mehl mit dem Öl in einem separaten Topf leicht anrösten, ohne dass es Farbe annimmt. Nach und nach die Sojamilch einrühren, bis alles gut vermischt ist. Zum Kochen bringen, dann auf niedrige Hitze reduzieren und 5 Minuten kochen lassen. Nach Belieben würzen. Die Lasagne in einer geölten Auflaufform anrichten:

1. dünne Schicht helle Soße
2. 3 Lasagneblätter
3. Bolognese-Soße
4. dünne Schicht weiße Soße
5. geriebene vegane Käsealternative
6. 3 Lasagneblätter
7. Bolognese-Soße
8. dünne Schicht helle Soße
9. geriebene vegane Käsealternative
10. mit einer weiteren Schicht fortfahren

Zum Schluss die letzten Lasagneblätter darauf legen und die restliche helle Soße gleichmäßig darüber gießen. Die Form mit Folie abdecken und bei 180°C für 30 Minuten backen. Entferne die Folie, streue zusätzlich geriebenen Käsealternative darüber und backe die Lasagne weitere 10 Minuten, bis sie goldbraun ist. Mit gehackter Petersilie garnieren und zusammen mit einem frischen Salat servieren [9].

2 FISCHALTERNATIVEN

Einleitung

In klassischen Kochbüchern finden sich oft extravagante Meeresfrüchteplatten mit Hummer, Krabben, Austern und mehr. In den nordischen Regionen Europas ist es üblich, kalt geräucherten oder gesalzenen Lachs und mit Krabben belegte Sandwiches zu essen. Neben diesen kulinarischen Freuden gibt es jedoch auch Bedenken hinsichtlich Giftstoffen, Mikroplastik, Überfischung und Nachhaltigkeit. Hast du schon einmal eine pflanzliche Meeresfrüchte-Platte probiert? Dieses Kapitel befasst sich mit dem wachsenden Interesse an veganen Alternativen.

Es gibt viele Fischprodukte und -gerichte, die mit pflanzlichen Zutaten zubereitet werden können und einen ähnlichen Geschmack und eine ähnliche Konsistenz aufweisen. Obwohl die Entwicklung dieser Alternativen schwieriger sein kann als die Herstellung von Fleischersatzprodukten, haben Innovationen in der Massenproduktion dazu geführt, dass überzeugende pflanzliche Meeresfrüchte in großem Umfang im Handel erhältlich sind. Du kannst auch deine eigenen Alternativen mit nährstoffreichem Meeress Gemüse wie Algen kreieren, die deinen Gerichten den Geschmack des Ozeans verleihen.

Der Anbau von Meeresalgen kommt nicht nur den marinen Ökosystemen zugute, indem er die Kohlenstoffbindung und den Nährstoffkreislauf unterstützt, sondern ist auch eine nachhaltige Entscheidung für den Planeten und deine Gesundheit. Tauche mit uns in die Welt der pflanzlichen Meeresfrüchte ein und entdecke, wie du köstliche Gerichte mit geringerer Umweltbelastung kreieren und zubereiten kannst.



2.1. Hauptzutaten

Es gibt zahlreiche Zutaten für die Herstellung von Alternativen zu Meeresfrüchten. In der nachstehenden Tabelle findest du eine Liste mit den gängigsten Möglichkeiten.

Tabelle 3: Hauptzutaten

Lebensmittel	Textur	zusätzliche Informationen	wofür zu verwenden
Tofu	zwei Arten von Tofu: Seidentofu und fester Tofu	nimmt Geschmack gut auf	fester Tofu als „Fischstäbchen“, Seidentofu als Brotaufstrich
Knollensellerie	roh: zäh, gekocht/gebacken: zart, gerieben: flockig	gilt als Allergen	Frikadellen oder Fischfrikadellen, marinierte oder geräucherte „Fisch“-Stückchen
Karotte	roh: zäh, gekocht/gebacken/gebraten: zart, gerieben: flockig	kräftige Farbe	„vegane Lachs“ bzw. Karottenlachs, gesalzen oder geräuchert
Kohl	gute Flockenbildung beim Reiben und Anbraten	milder Geschmack	„Fisch“-Kuchen
getrocknete gelbe Erbsen	knusprige Textur nach Einweichen und Anbraten, cremig nach Kochen	eine gute, preiswerte und regional angebaute Zutat	Brotaufstriche, „vegane Thunfisch“, Frikadellen
Kichererbsen	cremige Konsistenz, wenn sie getrocknet oder in Dosen, Mehl	binden gut	gut für Brotaufstriche, Frikadellen, „vegane Thunfisch“, „Fish and Chips“
Bohnen	cremige Konsistenz, wenn sie gekocht oder aus der Dose püriert werden	binden gut	Fischcurry und Frikadellen
schwarze Linsen	ähnlich wie Kaviar	Kaviarersatz, nicht zerkochen!	vegane Kaviar
Kräuterseitling	etwas fester als Jakobsmuscheln, ähnelt ihnen aber	ähnelt in Form und Farbe Jakobsmuscheln	Jakobsmuscheln

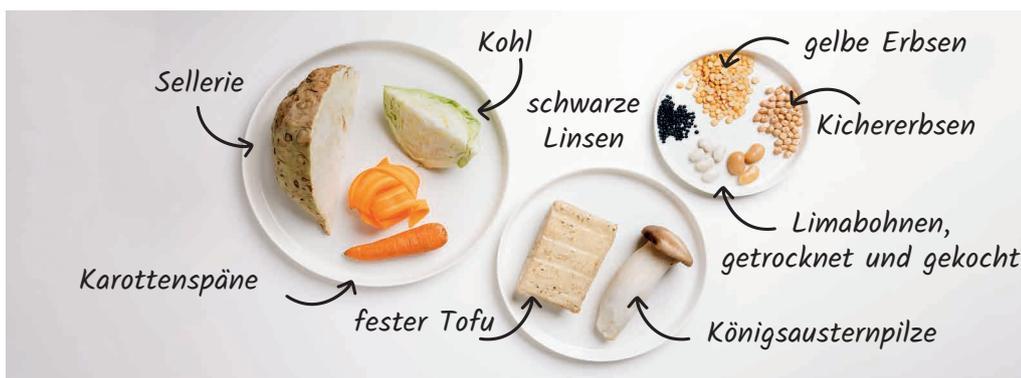


Abbildung 6: Wichtigste Zutaten für die Herstellung von Fischalternativen

2.2. Verbesserung des Nährwerts

Fisch und Meeresfrüchte sind reichhaltige Quellen für Proteine, Omega-Fettsäuren und wichtige Vitamine, darunter D, B12, B3, A und E, sowie für wichtige Mineralien wie Kalium, Kalzium, Phosphor, Selen und Jod. Dieses Wissen kann bei der Wahl von Alternativen zu Fisch genutzt werden, denn wenn nur Gemüse oder Hülsenfrüchte als Hauptzutat verwendet werden, hat dies nicht den gleichen Nährwert wie Fisch.

Schaue dir die nachstehenden Blasen an, um herauszufinden, mit welchen Zutaten du ähnliche Ernährungsvorteile erzielen kannst [11][12].



Abbildung 7: Erforderliche Nährstoffe und ihre Verfügbarkeit

2.3. Zubereitung von Fleischalternativen

2.3.1. Erzeugen einer ähnlichen Textur und eines ähnlichen Aussehens

Karotten-Lachs/Räucher-Karotte/Veganer

Lachs: Eine perfekte Ergänzung zu Bagels, Meeresfrüchte-Nudelgerichten, Sandwiches und Wraps. Karotten-Lachs kann auf verschiedene Arten zubereitet werden – siehe das Rezept unten für weitere Details.

Kichererbsen-„Thunfisch“-Aufstrich: Hergestellt aus pürierten Kichererbsen oder gelben Erbsen, veganer Mayonnaise, Sellerie, roten Zwiebeln, Senf, Nori-Flocken, Zitronensaft, Pfeffer und Salz für einen schmackhaften und herzhaften Aufstrich.

Tofu-„Fisch“-Filets: Tofu mit Sojasoße, Knoblauchpulver, Zwiebelpulver, Zitronensaft, Salz und Pfeffer würzen und mit einem angefeuchteten Nori-Blatt umwickeln. Backen oder braten, bis er knusprig ist.

Fischstäbchen mit Tofu und Nori: Imitiere traditionelle Fischstäbchen, indem du deinem Paniermehl Seetangflocken hinzufügst. Tofu nach Belieben würzen, in Tempurateig tauchen, mit Semmelbröseln bestreuen und rundherum knusprig braten. Alternativ kannst du den Tofu auch in Nori einwickeln und panieren, bevor du ihn goldbraun brätst.

Fish and Chips: Genieße dieses klassische Gericht, indem du deinem Teig Seetangflocken hinzufügst. Verwende Tofu, in Scheiben geschnittenen und gebackenen Knollensellerie oder gut gewürzte pürierte Kichererbsen als Fischersatz. In sprudelndem Öl frittieren, damit es schön knusprig wird.

Jakobsmuscheln aus Pilzen: Aus Kräuterseitlingen Jakobsmuscheln herstellen, indem sie in muschelähnliche Scheiben geschnitten werden. Marinieren sie in einer Mischung aus Sojasoße, Mirin, Zucker und Seetang und brate sie dann in

einer heißen Pfanne an, bis sie goldgelb sind. Für einen zusätzlichen Umami-Kick koche sie kurz in Seetangbrühe.

Jackfrucht eignet sich aufgrund ihrer ähnlichen Textur ideal für **Krabbenpasteten oder einfache Fischfrikadellen**. Die Textur von Jackfrucht aus der Dose ist ideal für diese Gerichte. Jackfrucht mit Semmelbröseln, Senf, Frühlingszwiebeln, Zitronensaft, Nori-Flocken, Salz und Pfeffer vermischen, zu Frikadellen formen und braten oder backen.

Fischfrikadellen aus Knollensellerie: Knollensellerie eignet sich hervorragend als Ersatz für Fisch, wenn er mit Algen, Zitrone, Kapern und Dill gewürzt wird und einen schönen Biss bietet – siehe das Rezept für Details!

Linsenkaviar: Mit Linsen erhalten deine Gerichte mehr Eiweiß und Textur. Verwende schwarze Beluga-Linsen und würze sie mit Sojasoße, Algenflocken oder Nori-Streifen, um einen **veganen Kaviar** zu kreieren. Achte darauf, die Linsen nicht zu lange zu kochen! Verfeinere das Gericht mit schwarzem Sesam oder Mohn für zusätzliche Farbe und Textur.



Checke den QR-Code, um zu erfahren, wie man aus verschiedenen Produkten Fischalternativen herstellen kann: Daikon als Weißfisch, vegane Ceviche, weiße Fischsoße, veganer Kaviar aus Chiasamen, Fischfrikadellen aus gelben Erbsen, Kichererbsen und Seetang.



Fischalternativen ÜBUNG 1

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

Schlage eine Methode zur Zubereitung von veganem Kaviar vor.	
Welche pflanzliche Zutat würdest du verwenden, um Ceviche zuzubereiten?	
Nenne zwei Möglichkeiten, Fisch und Meeresfrüchte durch Daikon zu ersetzen.	
Nenne drei Hauptzutaten, die sich für die Herstellung von Fischfrikadellen eignen.	

2.3.2. Fertige Fischersatzprodukte

Die pflanzenbasierte Lebensmittelindustrie hat enorme Fortschritte bei der Entwicklung von texturreichen, flockigen Fischalternativen gemacht, die sowohl Veganer*innen als auch diejenigen ansprechen, die ihren traditionellen Fischkonsum reduzieren wollen. Diese neuen Produkte bieten nachhaltige und tierleidfreie Optionen, die zu Hause oft nur schwer nachgemacht werden können.

Viele Alternativen sind so konzipiert, dass sie die Flockigkeit und Textur klassischer Fischfilets imitieren, aber auch gewagtere Varianten wie Garnelen, Calamari und Tintenfisch. Diese Produkte sind in der Regel in der Tiefkühlabteilung von Supermärkten zu finden.

Zahlreiche Alternativen enthalten eine Mischung aus Hülsenfrüchten und Algen, die zu fertigen veganen Garnelen, Fischburgern, Krabbenküchlein, Fischfilets und -stäbchen in Kruste, Fischaufstrichen und geräucherten Fischfiletstreifen verarbeitet werden können, die sich alle perfekt für schnelle Sandwiches und Salate eignen.

Durch kontinuierliche Weiterentwicklung wird die Nachbildung von Fisch verbessert, z. B. durch Technologien wie den 3D-Druck unter Verwendung von Mykoprotein, das eine noch höhere Bioverfügbarkeit von Aminosäuren aufweist als Rindfleisch und reich an Omega-3-Fettsäuren und Vitaminen ist [12], oder die Herstellung von Lachsfilets unter Verwendung von

Erbseprotein, das den Geschmack, das Aroma und die Textur des Lachses genau nachahmt [13].

Die Zukunft sieht vielversprechend aus für nachhaltige Alternativen zu Fisch und Meeresfrüchten und bietet eine bessere Perspektive für unsere Meere und Ozeane!



Abbildung 8: Beispiele für vegane Fischalternativen



Checke den QR-Code für ein Video über die Herstellung von Fischalternativen aus Erbsen.

2.3.3. Ideen zum Würzen

Meeresalgen wie **Seetang**, **Nori-Blätter**, **verschiedene Algenflocken** und **Wakame** sind fantastische Ergänzungen für die vegane Küche, um Gerichte mit meeresfruchtähnlichen Aromen zu verfeinern. Geräucherte Karotten zum Beispiel können den Geschmack von Räucherlachs wunderbar imitieren.

Wenn du die vielfältige Welt der Meeresalgen erkundest, kannst du mit verschiedenen Geschmacksprofilen experimentieren, die deine veganen Gerichte bereichern und einen Hauch von Meer hinzufügen. Die natürlichen Aromen bestimmter Algen können einen fischigen oder meeresfruchtähnlichen Geschmack erzeugen, ohne dass man auf echte Meeresfrüchte zurückgreifen muss, und helfen so, die Überfischung zu bekämpfen.



Abbildung 9: Verschiedene Zutaten zur Simulation oder Unterstützung des Fischgeschmacks

TIPPS UND TRICKS!

Mische fein gehackten Seetang, z. B. Dulse oder Nori, in vegane Butter, um einen geschmackvollen Seetang-Aufstrich zu erhalten. Eine Prise Sesam sorgt für zusätzlichen Biss. Dieser schmackhafte Aufstrich eignet sich perfekt für Brot, geröstetes Gemüse oder gegrillte Gerichte. Integriere ihn in deinen veganen Meeresteller und erlebe einen Hauch von Meer in jedem Bissen!

Dieser Meeresfrüchtegeschmack ist besonders für Veganer*innen und Vegetarier*innen hilfreich, die den Geschmack von Fisch vermissen. Nutze diese besonderen Gewürze, um deine Gerichte zu verfeinern und gleichzeitig nachhaltige Maßnahmen zu unterstützen!

Nori-Blätter werden häufig in Sushi-Rollen verwendet und verleihen dem Reis und dem Gemüse einen herrlichen Meeresfrüchtegeschmack. Du kannst Nori-Blätter zerbröseln oder mit einer Schere schneiden, um sie über Salate, Reisgerichte oder vegane Meeresfrüchte-Alternativen zu streuen und ihnen so einen subtilen Hauch von Meer zu verleihen. Sie eignen sich auch gut für Dukkah-Mischungen und verleihen Sandwiches oder Nudelgerichten eine einzigartige Note.

Getrocknete Wakame sind eine beliebte Zutat für Miso-Suppe und verleihen ihr einen feinen Meeresgeschmack. Einfach Wakame einweichen, bevor man sie in die Suppe gibt, oder mit frischem Gemüse mischen, um eine besondere Textur und einen besonderen Geschmack zu erzielen. Sie verleihen grünen Salaten, Fischsuppen oder Eintöpfen einen angenehmen Biss.



→ GOOD TO KNOW!

Algen sind reich an natürlichen Glutamaten, die den Umami-Geschmack in Gerichten verstärken. Außerdem sind sie reich an wichtigen Mineralien wie Jod, Eisen und Kalzium, und liefern wertvolle Nährstoffe für deine Gerichte.

Kelp-Flocken sind ein vielseitiges Gewürz, das auf eine Vielzahl von Gerichten gestreut werden kann. In Marinaden für pflanzliche Proteine wie Tofu oder Tempeh verleihen Kelp-Flocken ihnen einen Geschmack, der an Meeresfrüchte erinnert.

Dulse-Flocken, die für ihre leicht zähe Textur bekannt sind, eignen sich hervorragend als Beilage für Nudeln, Salate oder sogar für vegane Meeresfrüchte-Eintöpfe. Du kannst eine geschmackvolle Algenbrühe oder -fond herstellen, indem du Algen (wie Kombu) mit aromatischem Gemüse kochst. Diese reichhaltige Brühe kann als Grundlage für Suppen, Eintöpfe oder Risottos verwendet werden und verleiht ihnen eine köstliche Meeresfrüchte-Essenz.

Alternativ kannst du die Meeresaromen auch mit verschiedenen selbst hergestellten Gewürzsalzen verstärken. So kannst du zum Beispiel **Selleriesalz** herstellen, indem du Blätter von Knollensellerie mit Meersalz oder getrocknetes Knollenselleriepulver mit Meersalz mischst. **Kapern** sind auch ein fantastischer Ersatz für Sardellen in Soßen oder thunfischähnlichen Aufstrichen, da sie einen salzigen, umamihaltigen Geschmack verleihen, der den Geschmack des Meeres nachahmt.

→ TIPPS UND TRICKS!

Meeresalgen verleihen veganen Rezepten einen ausgeprägten Umami-Geschmack und einen Hauch von ozeanischer Würze. Wenn du Algen in deine Gerichte einbeziehst, fang am besten mit kleinen Mengen an und passe sie an deinen persönlichen Stil an, da ihr Geschmack sehr intensiv sein kann. Eine kleine Menge Meeresalgen kann deine Gerichte erheblich aufwerten!

→ FUN FACT!

Traditionelle Kräuter sind eine wunderbare Ergänzung zu Meeresfrüchten und verstärken den Fischgeschmack in Gerichten. Gewürze wie Fenchel (einschließlich seiner Samen), Dill und weißer Pfeffer harmonieren wunderbar mit fischigen Aromen. Wenn du keinen Seetang magst, ist Dill eine hervorragende Alternative, die trotzdem ein frisches, aromatisches Profil bietet!



→ FUN FACT!

Zwei Pflanzen, die die Essenz des Meeres einfangen, sind:

Salicornia: Diese Pflanze, die man oft auf Fischgerichten in gehobenen Restaurants findet, hat einen natürlichen salzigen Geschmack. Sie ist auch als Meeresspargel, Meerfenchel oder Glaswurz bekannt und kann frisch, in veganer Butter sautiert oder gekocht genossen werden. Getrocknet und pulverisiert kann er sogar als Salzersatz verwendet werden.

Meerkohl: Auch wenn er nicht überall bekannt ist, so ist er doch in Europa und auf den britischen Inseln eine beliebte Spezialität. Diese vielseitige Pflanze kann als Beilage serviert, in Kohlrouladen mit jungen Blättern verwendet oder zu Gerichten mit Kapern aus seinen Blütenknospen verarbeitet werden.



Fischalternativen ÜBUNG 2

Nenne 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 Thunfischauflauf für Sandwiches		
Gebatene vegane Jakobsmuscheln als Vorspeise		
Fischstäbchen als Hauptgericht		
Veganer Lachs auf einem Sandwich		

2.4. Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten

Pflanzliche Fischprodukte erfreuen sich zunehmender Beliebtheit, da traditionelle Meeresfrüchte vor großen Herausforderungen in Bezug auf die Nachhaltigkeit stehen. Unsere Ozeane sind zunehmend mit Mikroplastik verschmutzt, während die Überfischung die Fischbestände verringert und die Meeresökosysteme stört. Außerdem kann die Aquakultur zu Krankheitsausbrüchen, Abfallmengen und lokaler Wasserverschmutzung beitragen.

Um unsere Meere zu schützen, müssen wir den Fischfang reduzieren, die Umweltauswirkungen der Fanggeräte minimieren und bewusste Entscheidungen über den Verzehr von Fisch und Meeresfrüchten treffen – sei es, dass wir andere Fischarten wählen oder ganz auf Fisch verzichten. Daher ist es wichtig, eigene vegane und nachhaltige „Fisch“-Alternativen zu kreieren, die in Restaurants und Cafés angeboten werden können und gleichzeitig den Geschmack des Meeres nachahmen.

Die Zusammenhänge zwischen Überfischung, den wachsenden Bedenken gegenüber der Fischzucht (Aquakultur) und dem wachsenden Markt für pflanzliche Fischprodukte stellen eine vielversprechende Kombination aus Problem und

Lösung dar. Indem wir uns diese Alternativen zu eigen machen, können wir zu einer nachhaltigeren Zukunft für unsere Ozeane beitragen.

Die Überfischung verringert die Fischpopulationen, stört die ökologischen Systeme der Meere und gefährdet die Lebensgrundlage der vom Fischfang abhängigen Gemeinden. Außerdem trägt der Beifang von Nicht-Zielarten zum Verlust der biologischen Vielfalt bei. Praktiken wie die Grundschleppnetzfischerei beschädigen den Meeresboden, schaden dem Meeresleben und stören die Lebensräume verschiedener Meerestiere und -pflanzen. Dieses Ungleichgewicht kann zu einem Zusammenbruch der Fischbestände führen, was schwerwiegende Folgen für die Fischergemeinden hat.

Die Aquakultur wirft auch erhebliche Probleme auf, z.B. den Ausbruch von Krankheiten, geballte Abfälle und Verschmutzung, die sich negativ auf umliegende



→ GOOD TO KNOW!

Halte dich von Fischen fern, die auf der roten Liste stehen. Dazu gehören Arten wie Europäischer Aal, Atlantischer Kabeljau und Heilbutt, Ostseestör und einige Haiarten [19].

Gewässer und lokale Ökosysteme auswirken. Darüber hinaus erfordert die Aufrechterhaltung von Fischfarmen oft einen erheblichen Energie- und Ressourcenaufwand [14].

Um unsere Meere zu schützen, müssen wir heute den Fischfang reduzieren, die Umweltauswirkungen von Fischfanganlagen minimieren und bereit sein, unsere Auswahl an der Fischtheke zu ändern. So wie sich das Ökosystem der Meere weiterentwickelt, müssen auch unsere menschlichen Aktivitäten überdacht werden. Dazu gehört, dass wir überdenken, wie wir fischen, welche Arten von Fisch wir konsumieren, und ob wir sogar die Entscheidung treffen, Fisch ganz aus unserer Ernährung zu streichen. **Hilf mit, die Meere zu retten, und ändere deine Essgewohnheiten!**

Die Umweltauswirkungen von pflanzlichen Alternativen hängen natürlich auch davon ab, wie die Zutaten beschafft werden. Die Verarbeitung und Verpackung dieser Alternativen tragen zu ihrem gesamten ökologischen Fußabdruck bei. Es gibt

jedoch keinen Grund, sich darüber den Kopf zu zerbrechen – **pflanzliche Alternativen haben im Vergleich zu traditionellen Meeresfrüchten in der Regel einen geringeren CO₂-Fußabdruck** und benötigen weniger Ressourcen wie Wasser und Land als die Fischzucht.

Die Wahl von Fischalternativen auf pflanzlicher Basis, die Sicherstellung einer transparenten Beschaffung der Zutaten und die Bevorzugung regionaler Erzeugnisse sind wichtige Schritte in Richtung Nachhaltigkeit. Pflanzliche Alternativen können umweltfreundliche Möglichkeiten sein, die sowohl schmackhaft als auch vielseitig sind! Die Entwicklung innovativer Lebensmittel, algenbasierter Produkte und sogar im Labor gezüchteter Meeresfrüchte könnte in Zukunft noch nachhaltigere Lösungen bieten. Die Bewältigung von Problemen wie Überfischung und nicht nachhaltigen Aquakulturpraktiken ist von entscheidender Bedeutung und erfordert unsere gemeinsame Aufmerksamkeit und unser Handeln [16].

i → **GOOD TO KNOW!**

Achte auf Zertifizierungen wie das **Aquaculture Stewardship Council (ASC)**, um sicherzustellen, dass du dich für verantwortungsvoll gezüchtete Meeresfrüchte entscheidest und um einen positiven Wandel in der Branche zu fördern. Darüber hinaus ermutigen regional anerkannte Siegel wie **KRAV** oder **Dolphin Safe** die Fischer zu ökologisch nachhaltigeren Praktiken und setzen sich für sicherere Fischfangmethoden ein, die das Ökosystem der Meere schützen [18]. Entscheide dich für regionale, saisonale und nachhaltig erzeugte Meeresfrüchte!

Wenn du dir nicht sicher bist, woher der Fisch kommt oder wie nachhaltig er ist, ist es am besten, wenn du dich für regionale Produkte entscheidest. Der Verzehr von Fisch, der von der anderen Seite der Welt transportiert wurde, ist nicht umweltfreundlich. Durch die Auswahl von Meeresprodukten mit transparenten Beschaffungs- und Produktionsmethoden kannst du pflanzliche Alternativen entdecken, die den Planeten schonen.



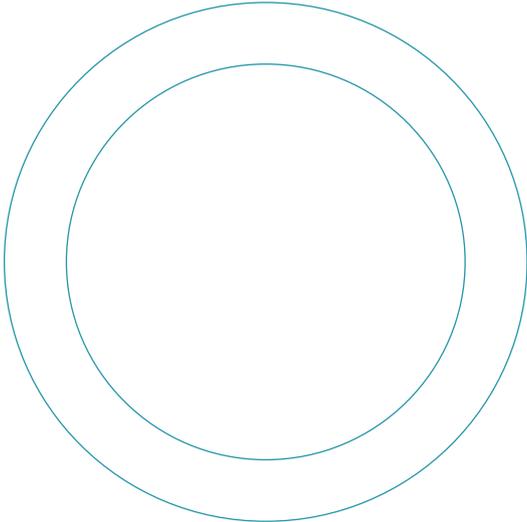
Über den QR-Code erhältst du weitere Informationen zu den Siegeln ASC und MSC sowie zu den Problemen der MSC-Zertifizierung [17].

i → **GOOD TO KNOW – WENN DU WIRKLICH FISCH ESSEN MUSST!**

Wähle kleine Fische: Bevorzuge kleinere Arten wie Hering oder Sprotte, da diese im Vergleich zu größeren Fischen in der Regel nachhaltiger sind. Außerdem werden kleine Fische meist schneller geschlechtsreif als ihre größeren Verwandten. **Entdecke die Vielfalt:** Probiere bei deinen Einkäufen verschiedene Arten von Fischen aus. Indem du deine Auswahl erweiterst, kannst du dazu beitragen, den Druck auf beliebte und überfischte Arten zu mindern [16]. **Eine noch nachhaltigere Wahl wäre jedoch der Genuss von Knollensellerie und Karottenlachs!**

Fischalternativen ÜBUNG 3

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

Hauptzutat und Zubereitungsart		Visualisiere hier dein Gericht: 
Soße (warm oder kalt)		
Beilage 1		
Beilage 2		
Garnierung		
Vollständiger Name des Gerichtes:		

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

2.5. REZEPTE FÜR FISCHALTERNATIVEN

GERÄUCHERTE KAROTTE (KAROTTENLACHS)

Zutaten

4 große Möhren

15 g helle Sojasoße oder Salz

1 Nori-Blatt oder Seetang-Flocken

Zitronen- oder Quittensaft oder
milder Weißweinessig zum
Abschmecken

30 g Rapsöl

0,8 Teelöffel Raucharoma



***Schau dir das Video an
und erfahre, wie man
geräucherte Karotten als
Lachsalternative zubereitet.***



Zubereitung

Die Karotten schälen und mit einem Gemüseschäler breite Bänder ziehen, bis man keine Karotten mehr in der Hand hat.

Hinweis: Möhrenreste können für Suppe, Brühe, Salat oder Nudelsauce verwendet oder als gesunder Snack genossen werden.

In einer Auflaufform die Karottenstreifen mit Rapsöl und Salz vermischen. Bei 200 °C 10 Minuten backen und dabei darauf achten, dass sie leicht knusprig werden.

Während die Möhren backen, die Nori-Blätter mit einer Schere fein schneiden oder in einer Kaffeemühle zerkleinern. Alternativ kannst du auch fertige Seetangflocken verwenden. Sobald die Karotten gar sind, mische sie mit der hellen Sojasoße, den Noriflocken und dem Flüssigrauch.

Lass die Mischung abkühlen und fülle sie dann in ein Glas mit Deckel um. Im Kühlschrank aufbewahren, wo sie bis zu 4 Tage haltbar ist.

WÜRZIGE AUBERGINEN À LA BALTISCHE GEWÜRZSPROTTEN

Zutaten

200 g Auberginen

Salz

Rapsöl zum Braten

4 g zerkleinerte Ostseesprossen-Gewürzmischung (eine Mischung aus Piment, schwarzem Pfeffer, Muskatnuss, Koriander, Nelken, Ingwer, Kardamom, Zimt)

Soße:

1 Esslöffel Sojasoße

3-4 Esslöffel Rapsöl

Seetangbrösel zum Würzen



Zubereitung

Die Aubergine in 0,5 cm dicke Scheiben schneiden.

Um die Bitterkeit zu mindern, die Scheiben mit Salz bestreuen und 15 Minuten stehen lassen, bis sie etwas Feuchtigkeit abgeben. Die Scheiben mit kaltem Wasser abspülen und gut abtropfen lassen.

In einer heißen Pfanne die Auberginenscheiben anbraten, bis sie zart und auf beiden Seiten goldbraun sind.

Für die Soße Sojasoße, Gewürzmischung, Algenbrösel und Rapsöl vermengen. Die Soße zu den gebratenen Auberginen geben und mindestens 1 Stunde lang marinieren, damit sich die Aromen verbinden können.

Serviere die marinierten Auberginen auf Roggenbrot mit veganer Mayonnaise als köstliches Sandwich, oder verwende sie als Beigabe für Kartoffelsalat [18].

→ FUN FACT!

Baltische Gewürzspotten, bekannt als "vürtsikilu", sind eine traditionelle estnische Delikatesse, die durch Einsalzen von Spotten mit einer Mischung aus aromatischen Gewürzen hergestellt wird. Eine beliebte Industriemarke für diese gewürzten Spotten ist "Tallinna kilud", auf deren Etikett die ikonische Silhouette der Altstadt von Tallinn abgebildet ist [20].

STAUDENSELLERIE UND NORI-“NO FISH“-PATTIES

für 8 Patties

Zutaten

250 g fester Tofu

250 g Knollensellerie

1 Zwiebel

1-2 Esslöffel Seetangflocken

2 Esslöffel Kapern

Frühlingszwiebeln

frisch gemahlener schwarzer Pfeffer

Salz, nach Geschmack

2-3 Esslöffel Hafersahne

2 Esslöffel Mehl

Panko zum Panieren

* statt Algen kannst du auch 0,5 Nori-Blätter verwenden

Zubereitung

Für die „No Fish“-Patties zunächst die Zwiebel schälen und fein würfeln. Den Knollensellerie schälen und mit einer groben Reibe raspeln. In einer Pfanne die Zwiebel und den geriebenen Knollensellerie in Öl anbraten, bis die Zwiebel glasig und der Knollensellerie weich ist.

Während das Gemüse kocht, die Frühlingszwiebel und die Kapern hacken. Das Nori-Blatt mit einer Schere in sehr dünne Streifen schneiden.

Alle Zutaten miteinander vermischen, bis sie gut miteinander verbunden sind. Die Mischung abschmecken und bei Bedarf mit Salz nachwürzen. Wenn die Mischung zu feucht ist, Mehl hinzufügen; wenn sie zu trocken ist, etwas Hafersahne unterrühren.

Die Mischung mit feuchten Händen zu Patties formen und kurz ruhen lassen, damit sie fester werden und Geschmack entwickeln. Falls gewünscht, die Patties in Panko-Paniermehl panieren, um sie knuspriger zu machen.

Brate die Patties bei mittlerer Hitze, bis sie auf beiden Seiten goldbraun sind.

Serviere die Patties zusammen mit einem Salat der Saison und Blumenkohl-Mac 'n Cheese (siehe das Rezept im Kapitel Käsealternativen).



→ FUN FACT!

In Estland und an der Ostseeküste sind alle Arten von Fischschnitzeln und -pasteten sehr beliebt. Die Rezepte variieren oft je nach dem Fang des Tages. Eine klassische Beilage sind Salzkartoffeln, Essiggurken und saure Sahne, ein wahrhaft traditionelles Gericht.

VEGANE BOUILLABASSE MIT WEISSEN BOHNEN UND SEETANG

für 6 Portionen

Zutaten

120 g getrocknete weiße Limabohnen
(oder 260 g Bohnen aus der Dose)

800 g zerkleinerte Tomaten

750 ml Gemüsebrühe

2 Esslöffel Öl (zum Braten)

75 g Knollensellerie

50 g Lauch oder Fenchel

65 g Möhren

1 kleine rote Zwiebel

1 Knoblauchzehe

1 Teelöffel Fenchelsamen

0,4 Teelöffel Kurkuma

1 Esslöffel Dulse-Algenflocken

0,5 Esslöffel Kombu-Algenflocken
oder 2 Nori-Blätter

Salz, zum Abschmecken

zum Servieren

Olivenöl

Dulse-Seetang-Flocken

Frisch gemahlener Pfeffer

Chiliflocken (optional, für diejenigen,
die einen pikanten Kick bevorzugen)



Zubereitung

Weiche die Limabohnen 24 Stunden lang in Wasser ein. Nach dem Einweichen die Bohnen abspülen und in reichlich Wasser zum Kochen bringen. Decke den Topf ab und lass sie köcheln, bis sie weich sind. Alternativ dazu kannst du auch Limabohnen aus der Dose verwenden.

Sobald die Bohnen fertig sind, die zerdrückten Tomaten darüber gießen. Zusätzliche Flüssigkeit in Form von Wasser oder Gemüsebrühe hinzufügen, je nachdem, wie viel Flüssigkeit die Bohnen während des Kochens aufgenommen haben.

Die Karotte und den Knollensellerie schälen und in dünne Streifen schneiden. Die Zwiebel und den Knoblauch putzen und fein hacken. Den Lauch der Länge nach halbieren, unter fließendem Wasser abspülen und in Streifen schneiden. Wenn du Fenchel verwendest, schneide ihn in dünne Scheiben.

Die Pfanne erhitzen, Öl und Karotten, Sellerie, Zwiebeln, Knoblauch und Lauch hinzufügen. Dann Kurkuma und Fenchelsamen hinzugeben, einige Minuten rühren und alles aus der Pfanne zu den Tomaten und Bohnen geben. Algenflocken oder Nori-Stücke einstreuen, bei Bedarf zusätzlich Salz in den Suppentopf geben. Die Suppe mit einem Spritzer Zitronensaft verfeinern.

Beim Servieren die Bouillabaisse mit Olivenöl beträufeln, mit zusätzlichen Algenflocken bestreuen und mit frisch gemahlenem Pfeffer abschmecken. Guten Appetit [19]!

3 KÄSEALTERNATIVEN

Einführung

Käse spielt als Produkt der Milchproduktion eine wichtige Rolle in unserer kulinarischen Landschaft. Die Umstellung von herkömmlichem Milchkäse auf Alternativen aus Nüssen, Samen und getreidebasierten Milchalternativen wie Hafermilch ist ein wichtiger Schritt zur Verringerung unseres ökologischen Fußabdrucks.

Pflanzlicher Käse ist nicht nur etwas für Veganer*innen, sondern auch eine bewusste Wahl für alle, die umweltfreundlichere Entscheidungen treffen wollen.

Fleisch und Milchprodukte werden oft miteinander in Verbindung gebracht. Indem wir unsere Essensauswahl, unsere Restaurantbesuche und unsere Vorlieben für Fast Food ändern, können wir zu einer nachhaltigeren Zukunft beitragen. Länder mit einer langen Tradition in der Käseherstellung – wie Frankreich, die Niederlande und Großbritannien – haben zwar eine große kulturelle Bedeutung für die Herstellung von Milchkäse, aber es ist wichtig, dass wir unseren Blickwinkel erweitern und die Gesundheit unseres Planeten berücksichtigen.

Stell dir schmelzende Käsestreifen, köstlich geformten Camembert, zerbröckelten Parmesan auf deinem Frühlingsrisotto oder Cheddar in den Farben des Sonnenuntergangs vor. Diese Leckerbissen mögen sich noch in weiter Ferne anfühlen, aber die Innovation im Bereich des pflanzlichen Käses, angetrieben von kreativen Köpfen und Experimentierfreudigkeit, beginnt vielversprechende Ergebnisse zu liefern.

Um die Menschen zu ermutigen, sich für Käse oder ein anderes Milchprodukt auf pflanzlicher Basis zu entscheiden, muss man ihnen zeigen, wie man sie verwendet, welche Tricks es gibt, um sie selbst

herzustellen, und was die Vor- und Nachteile des Verzehrs sind. Die Umwelt zuerst!

Käse auf pflanzlicher Basis ist bemerkenswert vielseitig und reicht von Frischkäse und Parmesan bis hin zu schneidbaren Varianten und salzigen Feta-Alternativen, die perfekt zu einem griechischen Salat passen. Es gibt sogar schmelzende Käsesorten, die sich ideal für Pizzaabende, Nachos oder warme Käsesandwiches eignen, die du zusammen mit deinem Hafermilchkakao genießen kannst, garniert mit einem Hauch Kürbisgewürz.



3.1. Hauptzutaten

Die von der Lebensmittelindustrie angebotenen veganen Alternativen zu Milchkäse basieren in erster Linie auf Kokosnussöl. Wenn du jedoch deinen eigenen Käse herstellst, bestehen die Hauptzutaten in der Regel aus Nüssen und Samen. Außerdem werden immer mehr innovative vegane Käsesorten auf der Basis von weißen Bohnen hergestellt, die einen besonderen Geschmack und eine hervorragende Konsistenz bieten.

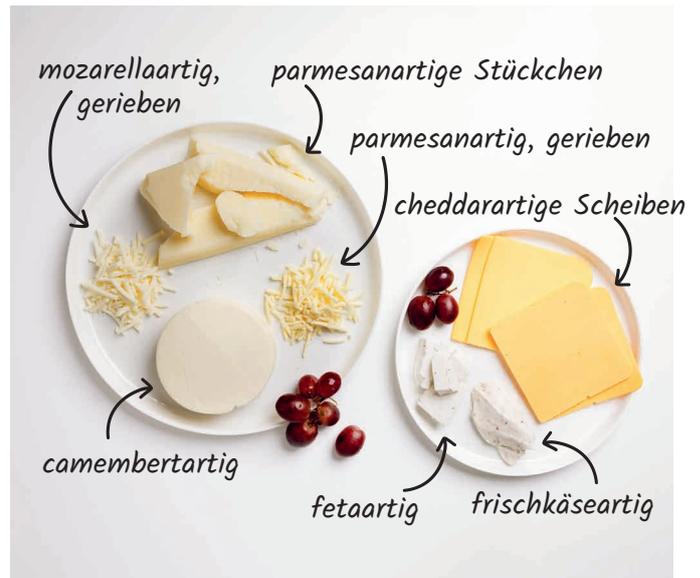


Abbildung 10: Verschiedene vegane Käsealternativen

Nahrungsmittel	Wofür zu verwenden
Cashewnüsse	eingeweicht oder gekocht und püriert – Frischkäse gemahlen - geriebener Parmesan Schimmelkäse Käsekuchen
Mandeln	fetaartiger Käse, Frischkäse Schimmelkäse
Kokosnuss (Öl und Milch)	Feta-Käse, Frischkäse, Käse in Scheiben, Käsekuchen
Seidentofu	Frischkäse, Käsekuchen
Kürbiskerne	eingeweicht oder gekocht und püriert – Frischkäse Schimmelkäse
Sonnenblumenkerne	eingeweicht oder gekocht und püriert – Frischkäse gemahlen – geriebener Parmesan Schimmelkäse
Kartoffel	püriert mit Karotten und Hefe - Käsesoße
Weißer Bohnen	püriert in Käsemischung
Hanfsamen	gemahlen als geriebener Parmesan

Tabelle 4. Hauptzutaten



Abbildung 11: Hauptzutaten für die Herstellung von Käsealternativen

3.2. Verbesserung des Nährwerts

Viele Supermarktprodukte sind bereits mit Kalzium angereichert und mit lebenswichtigen Vitaminen, insbesondere mit dem für Veganer*innen wichtigen Vitamin B12. Beta-Carotin verleiht veganem Käse und Butter nicht nur eine warme gelbe Farbe, sondern wird im Körper auch in Vitamin A umgewandelt.

Nüsse und Samen spielen eine wichtige Rolle bei pflanzlichen Alternativen. Produkte aus diesen Zutaten liefern gesunde Fette, Proteine, Mineralien und Vitamine. Nüsse und Samen enthalten zwar viel Fett, aber es ist wichtig, daran zu denken, dass daraus hergestellte Käsesorten auch eine beträchtliche Menge an Energie enthalten.

Hefe ist eine weitere gute Ergänzung. Sie verleiht dem Käse ein käsiges Aroma und liefert B-Vitamine, einschließlich Vitamin B12, und einige Sorten sind mit Vitamin D angereichert.

Du kannst das Nährwertprofil deines pflanzlichen Käses verbessern, indem du eine Käsesoße aus Gemüse wie Karotten oder Süßkartoffeln herstellst und Paprika zum Würzen und für die Farbe verwendest. Knoblauch und Zwiebeln sind nicht nur geschmacksgebend, sondern liefern auch Antioxidantien. Die Zugabe von Chiasamen oder Leinsamen

kann den Gehalt an Omega-3-Fettsäuren erhöhen. Proteine für deinen veganen Käse? Füge einfach einige weiße Bohnen oder Seidentofu zu deinen Mischungen hinzu oder gib Hanfpulver oder ein anderes Proteinpulver hinzu, um den Proteingehalt zu erhöhen.

Fermentationsverfahren verbessern die Verdaulichkeit und die Nährstoffqualität von Käse auf pflanzlicher Basis. Wenn du Käse von Hand herstellst, minimierst du den Verarbeitungsgrad und kannst Zutaten aus Vollwertkost verwenden, was dazu beiträgt, die Nährwerte zu erhalten. Achte beim Experimentieren mit der Fermentierung jedoch immer auf die Einhaltung von Hygienestandards, um die Sicherheit zu gewährleisten.

→ TIPPS UND TRICKS!

Nüsse und Samen sollten über Nacht eingeweicht oder kurz gekocht werden, wenn du wenig Zeit hast. Wenn sie eingeweicht oder gekocht sind, lass sie abtropfen und püriere sie mit den anderen Zutaten in einem Schnellmixer, bis sie eine glatte und cremige Konsistenz haben. Dieser Vorgang verbessert die Textur und erleichtert es, die Aromen in die veganen Käsealternativen einzubringen.

3.3. Kreieren einer ähnlichen Textur und eines ähnlichen Aussehens

Die Herstellung von käseähnlichen Alternativen ist eine der schwierigsten Aufgaben in der pflanzlichen Küche. Um die exakte Textur, das Aussehen, die Schmelzeigenschaften und das Mundgefühl von Molkereikäse zu erreichen, müssen Zutaten und Techniken sorgfältig durchdacht werden. Zu den gängigen Zutaten für vegane Käsealternativen gehören Cashewnüsse, Mandeln und Macadamianüsse, die wegen ihrer Eigenschaft, eine reichhaltige und cremige Textur zu erzeugen, sehr beliebt sind. Für eine preisgünstigere und allergikerfreundlichere Wahl sind Sonnenblumen-, Kürbis- und Hanfsamen eine ausgezeichnete Alternative. Außerdem trägt Kokosnusscreme mit ihrem milden Kokosnussgeschmack zur Cremigkeit und Reichhaltigkeit des veganen Käses bei und verbessert das allgemeine Mundgefühl, ohne andere Aromen zu überlagern.

Verdickungsmittel sollten eingearbeitet werden, sobald die Mischung in einen Topf gegeben und bei mittlerer Hitze unter ständigem Rühren gekocht wurde, bis sie eindickt. Agar-Agar, ein aus Algen gewonnener Gelatineersatz, wird häufig verwendet, um pflanzliche Alternativen zu binden und zu festigen. Bei weicheren Käsealternativen wie Mozzarella kann Tapiokamehl hinzugefügt werden, um eine klebrige, dehnbare Textur zu erzeugen. Weitere Möglichkeiten zur Verdickung sind Pfeilwurz und Maisstärke.

→ FUN FACT

Was ist Annatto? Annatto ist ein natürlicher Farbstoff und ein Gewürz, das aus den Samen des Achiote-Baums gewonnen wird, der in den tropischen Regionen Amerikas beheimatet ist. Dieses leuchtend orange-rote Pigment wird häufig in der Milchindustrie verwendet, um die Farbe von Produkten wie Käse und Butter zu verbessern. Es ist eine beliebte Zutat für verschiedene Produkte, darunter Soßen, Snacks und Marinaden.

Um den gewünschten **käseähnlichen Geschmack** zu erzielen, kannst du Zutaten wie Hefe, Salz, Knoblauchpulver, Zwiebelpulver und Senf hinzugeben. Miso-Paste ist eine hervorragende Zutat zur Verstärkung des Umami-Geschmacks. Die besten Ergebnisse erzielst du durch die Zugabe von Probiotika, die die Fermentierung von Kulturkäse fördern.

Um den Geschmack des Käses zu verbessern, kann man ihm mit Weißweinessig, Apfelessig oder Zitronensaft Säure zufügen. Diese Säuren sind auch wirksam bei der Gerinnung der Milchalternativen.

Die **Farbe des Käses** gibt oft Aufschluss über die Käsesorte; Cheddar beispielsweise ist typischerweise orange. Um diesen Farbton nachzubilden, füge deiner Käsemischung Annatto-Pulver oder süßes Paprikapulver hinzu. Auch Karotten- oder Rote-Bete-Saft kann für eine natürliche Färbung sorgen. Um das Aussehen von einfachem Hartkäse zu imitieren, kann eine kleine Menge Annatto in Kombination mit Kurkuma wirksam sein. Experimentiere ruhig mit diesen Zutaten, um die perfekte Balance zu finden und den gewünschten Geschmack und die gewünschte Farbe zu erzielen!

→ TIPPS UND TRICKS!

Verwende eine Kombination aus Nüssen und Samen, Kokosmilch und als Verdickungsmittel Agar-Agar und Tapioka, um eine cremige, käseähnliche Textur zu erhalten.

Koste immer deine Käsealternative und passe die Aromen an deine Vorliebe an. Gieße die Mischung in Formen oder Behälter und stelle sie in den Kühlschrank, bis sie fest ist. Dieser Vorgang kann je nach Rezept einige Stunden bis über Nacht dauern, bis deine Käsealternative schnittfest ist.



Käsealternativen ÜBUNG 1

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

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

3.4. Zubereitung von Käsealternativen

3.4.1. Frischkäse

Frischkäse ist einer der am einfachsten zuzubereitenden pflanzlichen Käsesorten. Der Schlüssel liegt darin, ein harmonisches Gleichgewicht von Geschmack, Textur und Nährwert zu erreichen und gleichzeitig eine cremige Konsistenz zu gewährleisten, die der von Milchprodukten sehr ähnlich ist. Cashews sind aufgrund ihrer cremigen Konsistenz die beliebteste Wahl, aber du kannst auch andere Nüsse und Samen wie Mandeln, Haselnüsse, Macadamianüsse oder Sonnenblumenkerne verwenden.

Cashewkerne sind für die Herstellung von Frischkäse besonders beliebt, da sie nach dem Einweichen eine samtige Cremigkeit erreichen. Um den veganen Käse haltbarer zu machen, kannst du die Nüsse auch kurz kochen. Für den Frischkäse fügst du den eingeweichten Cashews Zitronensaft, Apfelessig, Hefe, Knoblauchpulver, Zwiebelpulver und Salz hinzu. Wenn nötig, füge einen Teelöffel Wasser oder eine Milchalternative hinzu, bis du die gewünschte Konsistenz erreicht hast.



→ GOOD TO KNOW!

Bewahre deinen selbstgemachten veganen Frischkäse in einem luftdichten Behälter im Kühlschrank auf, wo er 5-7 Tage haltbar ist.

Alle Zutaten pürieren, bis sie glatt sind, dann die Gewürze nach Belieben anpassen. Die Mischung in einen sauberen, luftdichten Behälter füllen und mindestens 1-2 Stunden in den Kühlschrank stellen, damit sich der Geschmack entwickelt und die Mischung fest wird.

Dieser schmackhafte Frischkäse kann auf Toast und Crackern serviert oder als Aufstrich oder Dip für frisches Gemüse verwendet werden.

→ TIPPS UND TRICKS!

Vor dem Servieren kannst du deinen Frischkäse mit Paprika, gehackten Kräutern und Nüssen bestreuen. Lass deiner Kreativität freien Lauf!

3.4.2 Halbfester Käse und Hartkäse

Veganer geriebener Parmesan ist eine der einfachsten Käsealternativen, die du zu Hause zubereiten kannst, und er wird dich sicher beeindrucken! Für diesen köstlichen Belag vermengst du Cashewnüsse oder Mandeln mit Knoblauchpulver/Zwiebelpulver, Hefe, einer Prise Salz und einem Spritzer Zitronensaft für die Säure. Püriere die Mischung in deiner Küchen-

maschine, bis sie eine grobe, sandähnliche Textur hat. Bewahre deinen selbstgemachten veganen Parmesan in einem verschlossenen Behälter auf.

Die Herstellung von halbfestem Käse und Hartkäse auf pflanzlicher Basis, wie Emmentaler, Cheddar oder Gouda, ist wesentlich anspruchsvoller als die Herstellung von Frischkäse.

wichtigste Zutaten	zum Festigen	Gewürze	für einen ausgewogenen Säuregehalt
Cashews Mandeln Kokosmilch Seidentofu	Agar-Agar Tapiokastärke Carrageen	Hefe mit Nährwert Zwiebel- und Knoblauchpulver Senf Kräuter Salz Miso-Paste	Zitronensaft Apfelessig Weißweinessig Zitronensäure

Tabelle 5: Zutaten für die Herstellung von halbfestem Käse

Wichtige Schritte: Die Nüsse einweichen, die Zutaten vermischen und dann die Mischung in einem Topf unter ständigem Rühren kochen, bis sie eindickt. Abschmecken und anpassen! Gieße die gekochte Mischung zum Festwerden in Formen oder Behälter.

→ TIPPS UND TRICKS!

Für eine nussfreie vegane Parmesan-Alternative kannst du geschälte Hanfsamen oder leicht geröstete Sonnenblumenkerne verwenden.

→ TIPPS UND TRICKS!

Käseplatte mit verschiedenen Käsesorten: Wähle 3-5 verschiedene Käsesorten in Textur und Geschmack. Es sollte sowohl kräftiger als auch milder Geschmack dabei sein.

Garniere die Käseplatte mit etwas Obst, Beeren, Marmelade, Crackern oder Keksen.

3.4.3. Weißer und Blauschimmelkäse

Wir können zwei Arten von Schimmelkäse herstellen – Weißkäse und Blauschimmelkäse – die beide halbweich sind und mit unterschiedlichen Schimmelpilzkulturen hergestellt werden. Weißer Käse, wie Brie oder Camembert, wird mit **Penicillium candidum** hergestellt, während für Blauschimmelkäse, wie Roquefort, **Penicillium roqueforti**-Kulturen verwendet werden. Der erste Schimmelpilz sorgt für eine weiche, essbare weiße Rinde, während der zweite Schimmelpilz einen scharfen und pikanten Geschmack entwickelt, der zu den charakteristischen blau-grünen Adern führt, die sich sowohl innerhalb als auch außerhalb des Käses befinden.



Checke diesen den QR-Code und erfahre, wie man Blauschimmelkäse selbst herstellt.

Eine einfache Methode zur Herstellung dieser Käsesorten ist die Verwendung roher Cashewnüsse, die für die perfekte Cremigkeit und Vollmundigkeit sorgen. Die Zugabe von probiotischen Kulturen wie **Lactobacillus acidophilus** oder **mesophilen** Kulturen setzt den Fermentationsprozess in Gang und verbessert den Geschmack und die Konsistenz. Raffiniertes Kokosnussöl kann ebenfalls hinzugefügt werden, um die Cremigkeit zu erhöhen und ein günstiges Umfeld für das Schimmelwachstum zu fördern. Salz ist nicht nur für die Geschmacksverbesserung wichtig, sondern auch, um das Wachstum unerwünschter Schimmelpilze zu hemmen. Einmal zubereitet, kann dieser Käse mehrere Monate im Gefrierschrank aufbewahrt werden. Außerdem können andere Nüsse und Samen als Hauptzutat verwendet werden.

3.4.4 Käsesoße

Es gibt zwei Hauptmethoden zur Herstellung schmackhafter Käsesoßen. Die einfachste Methode besteht darin, Hafersahne mit einer großzügigen Menge Hefe, einem Spritzer Senf oder Sriracha-Chili-Soße und einem Spritzer Zitronensaft oder Apfelessig für die Säure zu kombinieren. Mit Salz und Pfeffer abschmecken und dann pürieren, bis eine glatte Masse entsteht. Diese Soße eignet sich perfekt zum Servieren mit Nudeln, Orzottos, Salaten oder gegrilltem Gemüse.

Für eine gesündere Variante kochst du Karotten und Kartoffeln in Salzwasser, bis sie weich sind. Püriere sie mit Hefe, einer Prise Salz und einem Spritzer Apfelessig oder Zitronensaft zu einer cremigen Soße. Diese geschmackvolle Soße passt wunderbar zu

Nachos, pflanzlichen Fleischbällchen, Pommes Frites oder zu gedünstetem Gemüse.

3.5. Kochen mit veganen Käsealternativen

Das Kochen mit veganem Käse kann eine kleine Herausforderung sein, da sich diese Alternativen oft nicht wie herkömmlicher Milchkäse verhalten und möglicherweise nicht so gut schmelzen. Entscheide dich bei Gerichten wie Pizza für Mozzarella oder cheddarähnliche Käsesorten, die speziell zum Schmelzen entwickelt wurden. Für Pizza streust du den veganen Käse über die Tomatensoße und belegst sie dann nach Belieben. Bei Pasta und Risotto solltest du die Käsealternativen erst gegen Ende der Garzeit verwenden, damit sie ihren Geschmack und ihre Konsistenz behalten.

Kombiniere Käsealternativen mit pflanzlicher Sahne, Hefe und Gewürzen, um eine cremige, käsige Soße zu kreieren, die sich perfekt zum Übergießen von Aufläufen, als Dip für Gemüse oder als Beilage für deine Patties eignet.

→ GOOD TO KNOW!

Lies beim Kauf von käseähnlichen Produkten immer aufmerksam das Etikett, um festzustellen, ob das Produkt speziell zum Schmelzen gedacht ist oder ob es sich besser zum Zerbröseln über Gerichte wie Risotto eignet.



Käsealternativen ÜBUNG 2

Beantworte die Fragen.

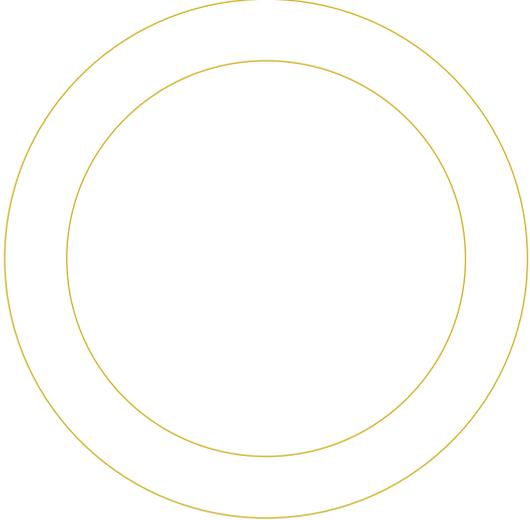
1. Nenne zwei Methoden zur Zubereitung von Käsesoße.

2. Wie kann man veganen Parmesan aus Hanfsamen herstellen?



Käsealternativen ÜBUNG 3

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

Käse 1		Visualisiere hier deine Käseplatte: 
Käse 2		
Käse 3		
Marmelade		
frisches Obst		
knuspriges Element		
Garnierung		
Vollständiger Name der Käseplatte:		

3.6. Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten

Bei der Bewertung der Nachhaltigkeit von veganen und pflanzlichen Käsealternativen müssen verschiedene Faktoren berücksichtigt werden, darunter die Auswirkungen auf die Umwelt, der Ressourcenverbrauch, die sozialen Folgen und der Tierschutz. Die Milchproduktion hinterlässt einen erheblichen ökologischen Fußabdruck, da sie viel Land für die Weidehaltung und den Anbau von Futterpflanzen beansprucht. Dies trägt zur Abholzung von Wäldern, zum Verlust von Lebensräumen und zum Rückgang der Artenvielfalt bei. Darüber hinaus tragen die Methanemissionen der Kühe zusammen mit dem bei der Futtermittelproduktion und der Güllewirtschaft freigesetzten Kohlendioxid zu den Treibhausgasemissionen bei. Der Wasserverbrauch in der Milchviehhaltung ist ein weiterer kritischer Punkt, da das Wasser nicht nur für die Tränkung der Tiere, sondern auch für den Anbau von Futtermitteln verbraucht wird, was in bestimmten Regionen zu Wasserknappheit führen kann.

Im Gegensatz dazu haben vegane Käsealternativen im Allgemeinen geringere Treibhausgasemissionen, da Nüsse und Samen kein Methan produzieren und weniger Land und Wasser benötigen [20].



→ GOOD TO KNOW!

Aus wissenschaftlicher Sicht gibt es zwei Arten von Süßwasser auf der Erde: blaues Wasser und grünes Wasser. „Blaues Wasser“ ist Wasser in Flüssen und Seen, Grundwasser und das in Gletschern und Polkappen gefrorene Wasser. Süßwasser findet sich auch in Pflanzen, im Boden und im Regen – Expert*innen nennen dies „grünes Wasser“ [22].

So sind beispielsweise Milchersatzprodukte auf **Cashew**-Basis umweltfreundlicher als herkömmliche Milchprodukte, da sie weniger Treibhausgase ausstoßen. Cashew-Bäume benötigen weniger Wasser als andere Nüsse, wie z. B. Mandeln, und sie

sind in ihren natürlichen tropischen Lebensräumen hauptsächlich auf „grünes Wasser“ angewiesen. Es gibt jedoch ethische Probleme im Zusammenhang mit der schlechten Behandlung von Arbeiter*innen bei der Cashew-Verarbeitung, da Cashew-Schalen eine giftige Substanz enthalten, die Hautausschläge und Blasenbildung verursachen kann. Cashewnüsse sind reich an gesunden Fetten und tragen zur Stabilisierung des Blutzuckerspiegels bei und können in einer Vielzahl von Gerichten verwendet werden [21].

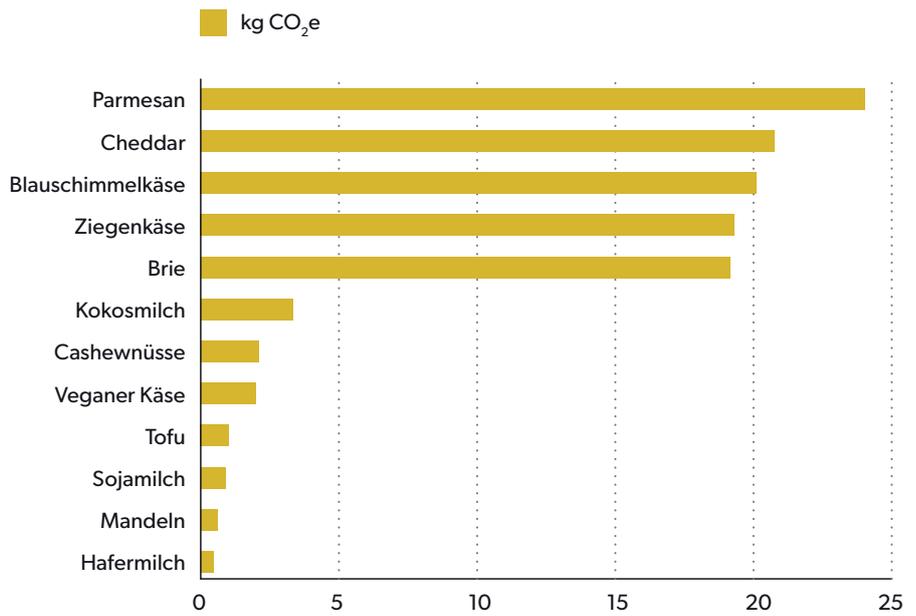
Mandeln, die vor allem in Kalifornien (USA) angebaut werden, wirken sich aufgrund des Einsatzes von Pestiziden zur Bekämpfung von Krankheiten auf Bienen aus, was zu einem erheblichen Rückgang der Bienenpopulationen führt. Eine Umfrage unter kommerziellen Imkern ergab, dass im Winter 2018-2019 über 50 Milliarden Bienen, d. h. mehr als ein Drittel der kommerziellen Bienenvölker in den USA, starben [24]. Diese hohe Sterblichkeitsrate wird auf die Verwendung von Pestiziden, Parasitenkrankheiten und den Verlust von Lebensräumen zurückgeführt, der durch die groß angelegte industrielle Landwirtschaft noch verschärft wird. Mandeln haben zwar einen großen Wasserfußabdruck, aber ihre Nebenprodukte werden zur Abfallvermeidung genutzt. Die Hülsen werden als Milchviehfutter verwendet, während die Schalen zu Vieheinstreu verarbeitet werden, was zum Null-Abfall-Konzept in der Mandelproduktion beiträgt [22].

Kokosmilch wird häufig in handelsüblichen veganen Käsesorten verwendet, aber wie nachhaltig ist die Kokosnuss? Kokospalmen sind zwar dürreresistent und benötigen weniger Land als andere Nutzpflanzen, aber der großflächige Anbau kann dennoch zur Abholzung von Wäldern, zum Verlust von Lebensräumen und zum Rückgang der Artenvielfalt führen. Außerdem kann der Prozess des Einweichens, Mahlens und Pressens von Kokosnüssen erhebliche Mengen an Wasser verbrauchen und zu Umweltverschmutzung führen, wenn er nicht ordnungsgemäß durchgeführt wird. Ein weiteres Problem ist der Einsatz von Affen zur Ernte von Kokosnüssen, eine jahrhundertalte Praxis in Thailand und anderen Ländern wie Indien, Malaysia und Sri Lanka. Kritiker*innen argumentieren, dass die Affen

oft aus der Wildnis entnommen, in Gefangenschaft gehalten und zur Arbeit gezwungen werden, was ethische Bedenken hinsichtlich des Tierschutzes aufwirft [23].

Kokosprodukte haben einen geringen CO₂-Fußabdruck, da sie weniger Wasser und Land benötigen. Die Nachhaltigkeit von Kokosprodukten kann jedoch durch Transport- und Verarbeitungsmethoden beeinträchtigt werden. Um sicherzustellen, dass diese Produkte nachhaltig und unter ethischen Gesichtspunkten hergestellt werden, sollten die Verbraucher*innen die gesamte Lieferkette berücksichtigen, einschließlich des Transports, der Verarbeitungsmethoden und der ethischen Behandlung von Arbeitern und Tieren.

Emissions per Kilograms



Grafik 1: Treibhausgasemissionen pro kg Lebensmittel [24]

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass pflanzliche Alternativen im Vergleich zu Milchprodukten zwar in der Regel geringere Umweltauswirkungen haben, aber dennoch eine Herausforderung für die Nachhaltigkeit darstellen. Die Entscheidung für vegane Produkte fördert ein ethischeres und nachhaltigeres Ernährungssystem, aber es ist wichtig, die Etiketten sorgfältig zu lesen und Faktoren wie Beschaffung, Produktionsmethoden und Verpackung zu berücksichtigen. Achte auf fair gehandelte, ökologische und regionale Produkte, um nachhaltige und ethische Praktiken zu unterstützen.



Käsealternativen ÜBUNG 4

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

3.7. REZEPTE FÜR KÄSEALTERNATIVEN

SCHNITTFESTER VEGANER CHEDDAR

Zutaten

70 g rohe Cashews

375 ml gefiltertes Wasser

4,5 Teelöffel Agar-Agar-Pulver

1 Esslöffel Karottensaft oder 0,5
Teelöffel Kurkuma

3 Esslöffel Hefe

1 Esslöffel Zitronensaft

1 Teelöffel Salz

2 Teelöffel Dijon-Senf

Prise Knoblauchpulver



Zubereitung

Cashews unter kaltem Wasser abspülen. 4 Stunden oder über Nacht einweichen. Wenn du wenig Zeit hast, kannst du sie stattdessen auch 15 Minuten lang in kochendem Wasser blanchieren. Danach die Cashewnüsse abtropfen lassen.

In einem Topf die eingeweichten Cashews, Agar-Agar und Wasser vermischen. Bei mittlerer Hitze unter gelegentlichem Rühren zum Kochen bringen. Die Mischung 5-6 Minuten köcheln lassen, bis sich das Agar-Agar vollständig aufgelöst hat.

Alle übrigen Zutaten in den Topf geben und auf höchster Stufe mixen, bis eine glatte, cremige Konsistenz erreicht ist. Abschmecken und die Gewürze nach Bedarf anpassen.

Die Form leicht einölen, um ein Festkleben zu verhindern, und die Cashew-Mischung in die vorbereitete Form gießen. Abdecken und im Kühlschrank erkalten lassen, bis sie fest ist. Wenn er fertig ist, den Käse aus der Form stürzen und nach Belieben in Scheiben schneiden. Auf Sandwiches und für Salate verwenden.

VEGANER GERIEBENER PARMESAN

Zutaten

55 g Cashewnüsse

1 kleine Knoblauchzehe oder 1 Teelöffel Knoblauchpulver

0,5 Teelöffel Öl

Salz und frisch gemahlener schwarzer Pfeffer

1 Teelöffel geröstete Zwiebeln oder Zwiebelpulver, optional

2 Esslöffel Hefe

ein paar Tropfen Zitronensaft

eine Prise Kurkuma für die Farbe, falls gewünscht



Zubereitung

Die eingeweichten Cashews in eine Küchenmaschine geben. Eine Knoblauchzehe, Salz (oder Salzflocken), frisch gemahlener Pfeffer und eine großzügige Menge Hefe hinzufügen.

Füge einen kleinen Tropfen Öl und einen Spritzer Zitronensaft hinzu, um Geschmack und Konsistenz zu verbessern. Püriere die Mischung!

Schmecke die Mischung ab und pass die Gewürze nach Bedarf an. Den veganen Parmesan zur Aufbewahrung in ein Glasgefäß füllen. Diese Käsealternative kann genau wie geriebener Parmesan verwendet werden.

ÜBERBACKENER BLUMENKOHL

6 Portionen als Beilage

Zutaten

550 g Blumenkohl

80 g Cashewnüsse

250 ml Sojamilch

4 Esslöffel Hefe

1,5 Esslöffel Dijon-Senf

1 Esslöffel Öl (und zum Einfetten der Auflaufform)

Salz

Pfeffer



Checke den QR-Code für das Video-Tutorial zur Zubereitung von überbackenem Blumenkohl.

Zubereitung

Den Backofen auf 200 °C vorheizen.

Die Cashewnüsse in einen Topf mit kochendem Wasser geben und etwa 10 Minuten lang kochen. Anschließend etwas abkühlen und abtropfen lassen. Die gekochten Cashewkerne mit der Sojamilch und den anderen Zutaten in einen Mixer geben. Pürieren, bis eine glatte und cremige Konsistenz erreicht ist.

Einen Topf mit Salzwasser zum Kochen bringen und die Blumenkohlröschen nur 1 Minute kochen. Gut abtropfen lassen.

Blumenkohl in eine Auflaufform geben und mit der Soße übergießen. Die Auflaufform in den vorgeheizten Ofen schieben und 20-30 Minuten backen, bis die Oberfläche goldbraun ist und Blasen wirft.

Vor dem Servieren mit veganem, parmesanähnlichem Käse bestreuen. Genießen Sie diesen köstlichen, überbackenen Blumenkohl als herzhaftes Beilage!



Checke den QR-Code für weitere Rezepte wie Kartoffeln und Karotten mit Käsesoße und gegrilltes Käsesandwich.

QUELLEN

- [1] Soots, A. (2019) Toiduainete tervistav toime. Tervisliku ja tasakaalustatud toitumise alused 2.osa
- [2] Brazil Nut. (05.12.24) Britannica. <https://www.britannica.com/topic/Brazil-nut> (30.12.24)
- [3] Bon Vegan. Soya curls. <https://bon-vegan.com/product/soya-curls-250g/> (22.04.2024)
- [4] Lauk, J. Tervise Arengu Instituut. Tasakaalustatud toiduvalikute tegemine on keeruline – aga kas peab olema? (19.04.2024) <https://tai.ee/et/uudised/tasakaalustatud-toiduvalikute-tegemine-keeruline-aga-kas-peab-olema> (22.04.2024)
- [5] Carbon Brief. Dunne, D. Interactive: What is the climat impact of eating meat and dairy? <https://interactive.carbonbrief.org/what-is-the-climate-impact-of-eating-meat-and-dairy/> (22.04.2024)
- [6] Finnigan, Tim JA; Wall, Benjamin T; Wilde, Peter J; Stephens, Francis B; Taylor, Steve L; Freedman, Marjorie R (2019). Mycoprotein: The Future of Nutritious Nonmeat Protein, a Symposium Review. [https://cdn.nutrition.org/article/S2475-2991\(22\)13029-5/fulltext](https://cdn.nutrition.org/article/S2475-2991(22)13029-5/fulltext) (22.04.2024)
- [7] Wondrous Mushroom roots. Revo Foods. <https://revo-foods.com/sustainability/> (30.12.24)
- [8] Kashkaval tourist. <https://www.kashkaval-tourist.com/8-bulgarian-spices-define-local-cuisine/> (22.04.2024)
- [9] New Concise Larousse Gastronomique. The Culinary Classic revised and updated. (2011)
- [10] Tervise Arengu Instituut. Mineraalained. <https://toitumine.ee/energia-ja-toitainete-vajadused/mineraalained> (28.05.2024)
- [11] Tervise Arengu Instituut. Vitamiinid. <https://toitumine.ee/energia-ja-toitainete-vajadused/vitamiinid> (28.05.2024)
- [12] The Filet inspired by Salmon. Revo foods. <https://revo-foods.com/> (30.12.24)
- [13] The Plant-Based Salmon Fillet. TFTAK. <https://www.tftak.eu/plant-based-salmon> (30.12.24)
- [14] Eestimaa Looduse Fond. Mis on kestlik kalandus. (11.11.2022) <https://elfond.ee/maaelu/mis-on-kestlik-kalandus> (14.03.2024)
- [15] Kalafoor. Kuidas kestlikku kala valida. <https://kalafoor.ee/kuidas-valida-kala> (30.03.2024)
- [16] Eestimaa Looduse Fond. (11.11.2022) <https://elfond.ee/maaelu/mis-on-kestlik-kalandus> (14.03.2024)
- [17] Earth's Endangered Creatures. Endangered Fish in Europe. <https://www.earthsendangered.com/continent.asp?gr=F&view=&ID=6&nogroupall=#F> (30.12.24)
- [18] Vürtsikilu. <https://et.wikipedia.org/wiki/V%C3%BCrtsikilu> (01.12.2024)
- [19] New Concise Larousse Gastronomique. The Culinary Classic revised and updated. 2011, Great Britain
- [20] Helmholtz Climat Initiative. Freshwater as a planetary boundary: blue water and green water. <https://helmholtz-klima.de/en/planetary-boundaries-fresh-water#:~:text=From%20a%20scientific%20perspective%2C%20there,call%20this%20'green%20water'>. (22.04.2024)
- [21] Food Revolution Network. Are cashews healthy, ethical, and sustainable? (24.08.2022) <https://foodrevolution.org/blog/are-cashews-healthy-ethical-sustainable/> (22.04.2024)
- [22] California Almonds. Do almonds use a lot of water? <https://www.almonds.com/why-almonds/growing-good/water-wise> (22.04.2024)
- [23] Natural French Soap Company. <https://naturalfrenchsoap.com/blogs/soapedia/did-a-monkey-pick-your-coconuts-the-myths-and-truths> (15.03.2024)
- [24] Ritchie, H; Rosado, P; Roser, M. Environmental Impacts of Food Production <https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food> (30.05.24)

Abbildungen auf S. 1, 7, 12, 26 wurden mit Canva designt. <https://www.canva.com/>

IMPRESSUM

Herausgeber

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



Autorinnen

Maru Metspalu, Pirje Pärimets

Weitere Verbundpartner*innen

Technische Universität Berlin (TUB)
Institute of Vocational Education and Work Studies
Marchstr. 23, MAR 1-1, 10587 Berlin, Germany

EPIZ e. V. – Zentrum für Globales Lernen in Berlin
Am Sudhaus 2, 12053 Berlin, Germany

Varna University of Management (VUM)
3A Oborishte Street, 9000 Varna, Bulgaria

We would like to thank all participating companies and schools for their contribution to the development and testing of this magazine.

Fotos

Siim Vahur

Design, Layout

Planet Neun, Berlin, planet-neun.de

Satz

Cleo Herre

Erschienen

2025

Förderung

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 der Autor*innen wieder. Das Ministerium ist nicht verantwortlich für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Lizenzierung

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 Planet Neun Berlin, CC BY-SA in der Nähe des Elementes steht.



Die einzelnen Grafiken und Abbildungen dieser Broschüre dürfen unter Beachtung des Copyright-Vermerks für eigene Zwecke verwendet werden.

