

Ackerbohne

Vicia faba



Verarbeitete Produkte im Bereich Milch- und Fleischersatz und für den direkten Einsatz in der Küche.



Ganze getrocknete Bohne (ungeschält oder geschält), Mehl oder Granulat.

pro 100 g Trockengewicht:



26 g Protein



12 g Kohlenhydrate



8 g Nahrungsfasern/
Ballaststoffe



Reich an Folsäure,
Eisen und Phosphor.

Ackerbohne

Vicia faba

Hinweise für die Zubereitung



Einweichen

Dauer: 12–24 h. Einweichwasser 1x wechseln und wegschütten.

Wieso: Reduziert Vicin/Convicin, Phytinsäure und Oligosaccharide.



Kochen

Dauer: 60–90 min

Wieso: Reduziert restliches Vicin und Lektine.



Aminosäurenprofil

Hoch in: Lysin

Tief in: Methionin, Cystein

Kombinieren mit: Getreide, Nüsse, Kartoffel



Blähpotential

Hoch



Küchen-Tipp

Geschälte Ackerbohnen zerkochen sehr sämig und eignen sich als natürliches Bindemittel in veganen Saucen, um eine cremige Textur ohne Sahne zu erzielen.



Eiweisserbse

Pisum sativum



Basis für Fleischalternativen, Backwaren oder Desserts.



Ganze Trockenerbse, halbiert (Splitterbsen), Mehl oder Erbsenprotein-Pulver.

pro 100 g Trockengewicht:



21 g Protein



52 g Kohlenhydrate



12 g Nahrungsfasern/
Ballaststoffe



Reich an Vitamin B1,
Folsäure, Kalium,
Phosphor und Zink.

Eiweisserbse

Pisum sativum

Hinweise für die Zubereitung



Einweichen

Dauer: Geschält 8 h, ungeschält 12 h

Wieso: Reduziert Phytinsäuren und Oligosaccharide.



Kochen

Dauer: 60–90 min

Antinährstoffe: Reduziert Lektine.



Aminosäurenprofil

Hoch in: Lysin

Tief in: Methionin, Cystein

Kombinieren mit: Getreide, Nüsse, Kartoffel



Blähpotential

Mittel



Küchen-Tipp

Gelbe Erbsen sind meist mehlig und eignen sich perfekt für sämige Suppen und Pürees. Grüne Erbsen schmecken etwas süßer und intensiver „nach Erbse“. Sie eignen sich gut für kalte Salate oder moderne Interpretationen von Hummus.

Soja

Glycine max



Verarbeitete Produkte im Bereich Milch- und Fleischersatz sowie für den Einsatz in der Küche.

Ganze Bohne (getrocknet oder als grüne Edamame), Flocken, oder Mehl.

pro 100 g Trockengewicht:

- 38 g Protein
- 9 g Kohlenhydrate
- 22 g Nahrungsfasern/ Ballaststoffe
- Reich an Vitaminen B1, B2, B6, Folsäure, Kalium, Magnesium, Phosphor, Eisen und Zink.

Soja

Glycine max

Hinweise für die Zubereitung



Einweichen

Dauer: 12–24 h

Wieso: Reduziert Phytinsäure, Trypsininhibitoren und Oligosaccharide.



Kochen

Dauer: 90–120 min

Wieso: Reduziert Trypsininhibitoren, Lektine.



Aminosäurenprofil

Vollständiges Profil



Blähpotential

Hoch



Küchen-Tipp

Da Soja reich an Lecithin ist, fungiert es in der Küche als natürlicher Emulgator. Sojamilch lässt sich hervorragend aufschäumen und eignet sich sehr gut für die Herstellung stabiler veganer Mayonnaisen.

Kichererbse

Cicer arietinum



Kochen und Braten oder als Basis für Hummus oder als Fleischersatz in Currys und Eintöpfen.

Getrocknete ganze Samen oder bereits vorgekocht in Dosen/ Gläsern.

pro 100 g Trockengewicht:

- 19 g Protein
- 44 g Kohlenhydrate
- 16 g Nahrungsfasern/ Ballaststoffe
- Reich an Vitamin B1, Folsäure, Kalium, Magnesium, Phosphor und Eisen.

Kichererbse

Cicer arietinum

Hinweise für die Zubereitung



Einweichen

Dauer: 12–14h

Wieso: Reduziert Phytinsäure und Oligosaccharide.



Kochen

Dauer: 60–90 min

Wieso: Reduziert Saponin und Oligosaccharide.



Aminosäurenprofil

Hoch in: Lysin, Threonin

Tief in: Methionin

Kombinieren mit: Getreide, Nüsse, Kartoffel



Blähpotential

Hoch



Küchen-Tipp

Das dickflüssige Kochwasser von Kichererbsen lässt sich wie Eischnee aufschlagen und ist ein perfekter veganer Ersatz für Mousse au Chocolat oder Baiser.

Süsslupine

Lupinus



Salate und Beilage oder als Basis für Fleischalternativen (Lupinen-Filets), Milch-Ersatzprodukte oder fermentiert als Lupinen-Tempeh.



Getrocknete ganze Samen, geschrotet, oder als Mehl.

pro 100 g Trockengewicht:



40 g Protein



12 g Kohlenhydrate



28 g Nahrungsfasern/
Ballaststoffe



Reich an Vitamin E,
Kalium, Magnesium
und Eisen.

Süsslupine

Lupinus

Hinweise für die Zubereitung



Einweichen

Dauer: 8–12 h, bis zu 24 h

Wieso: Reduziert restliche Alkaloide (Lupinin) und Phytinsäuren. Einweichwasser mindestens 1x wechseln und wegschütten.



Kochen

Dauer: 30–60 min

Wieso: Reduziert Rest-Alkaloide.



Aminosäurenprofil

Vollständiges Profil



Blähpotential

Mittel bis hoch



Küchen-Tipp

Lupinenmehl verleiht Teigen eine besondere gelbe Farbe und verbessert durch die emulgierende Wirkung des enthaltenen Lecithins die Frischehaltung.



Linse

Lens culinaris



Kochen und als Salat, in Eintöpfen oder indischem Curry.



Getrocknete Linse (ungeschält oder geschält) in verschiedenen Sorten (z. B. Puy-Linsen, Beluga)

pro 100 g Trockengewicht:



24 g Protein



45 g Kohlenhydrate



17 g Nahrungsfasern/
Ballaststoffe



Reich an Vitaminen B1,
B6, Eisen und
Magnesium.

Linse

Lens culinaris

Hinweise für die Zubereitung



Einweichen

Dauer: Geschält 0 h (rote und gelbe Linsen), ungeschält 4 h

Wieso: Reduziert Oligosaccharide.



Kochen

Dauer: 20–30 min

Wieso: Reduziert Lektine.



Aminosäurenprofil

Hoch in: Lysin, Leucin, Phenylalanin

Tief in: Methionin, Cystein

Kombinieren mit: Getreide, Nüsse, Kartoffel



Blähpotential

Mittel



Küchen-Tipp

Bestimmte Sorten, wie die Puy-Linse, behalten beim Kochen ihren Biss. Das macht sie ideal für z. B. Salate.

Quinoa

Chenopodium quinoa



 Kochen, Backen (als Mehl) oder in Salaten. Glutenfreie Alternative zu Couscous, Reis oder Bulgur.

 Ganzes Korn (weiss, rot, schwarz oder gemischt) oder Mehl.

pro 100 g Trockengewicht:

 15 g Protein

 59 g Kohlenhydrate

 7 g Nahrungsfasern/ Ballaststoffe

 Reich an Vitaminen B2, E, Mangan, Magnesium und Phosphor.

Quinoa

Chenopodium quinoa

Hinweise für die Zubereitung



Einweichen

Dauer: Nicht notwendig, nur kurzes abspülen

Wieso: Quinoa ist von einer Schicht Saponinen umgeben. Waschen unter fließendem Wasser entfernt diese Bitterstoffe und verhindert einen seifigen Nachgeschmack und Oligosaccharide.



Kochen

Dauer: 10–15 min



Aminosäurenprofil

Vollständiges Profil



Blähpotential

Tief



Küchen-Tipp

Den gewaschenen Quinoa vor dem Kochen kurz ohne Öl im Topf anrösten, bis er leicht nussig duftet, intensiviert das Aroma und mildert die oft kritisierte "erdige" Note.

Hanf

Cannabis sativa



 Direktgenuss oder als Öl. Dienen als nährstoffreiche Alternative zu Pinienkernen oder Nüssen.

 Ganze Samen (ungeschält oder geschält), Hanföl oder Hanfprotein-Pulver.

pro 100 g Trockengewicht:

 31 g Protein

 3 g Kohlenhydrate

 28 g Nahrungsfasern/ Ballaststoffe

 Reich an Magnesium, Zink, Eisen, Omega-3 und Omega-6 Fettsäuren.

Hanf

Cannabis sativa

Hinweise für die Zubereitung



Einweichen

Dauer: Nicht notwendig



Kochen

Dauer: Roh oder kurz angeröstet



Aminosäurenprofil

Vollständiges Profil



Blähpotential

Sehr tief



Küchen-Tipp

Aufgrund des hohen Fettgehalts (25–35 %) und der Omega-6-Fettsäuren oxidiert Hanf schnell. Geschälte Samen und Öl immer kühl und dunkel lagern (am besten im Kühlschrank), um Ranzigkeit zu vermeiden.

Buchweizen

Fagopyrum esculentum



 Beilage, in Suppen oder Mehl für Backwaren. Glutenfreie Alternative zu Weizen oder Gerste.

 Ganzes, geschältes Korn oder Mehl.

pro 100 g Trockengewicht:

 10 g Protein

 71 g Kohlenhydrate

 4 g Nahrungsfasern/ Ballaststoffe

 Reich an Vitamin B1, Folsäure, Magnesium und Phosphor.

Buchweizen

Fagopyrum esculentum

Hinweise für die Zubereitung



Einweichen

Dauer: Nicht notwendig, nur kurzes abspülen.



Kochen

Dauer: 15–20 min



Aminosäurenprofil

Vollständiges Profil



Blähpotential

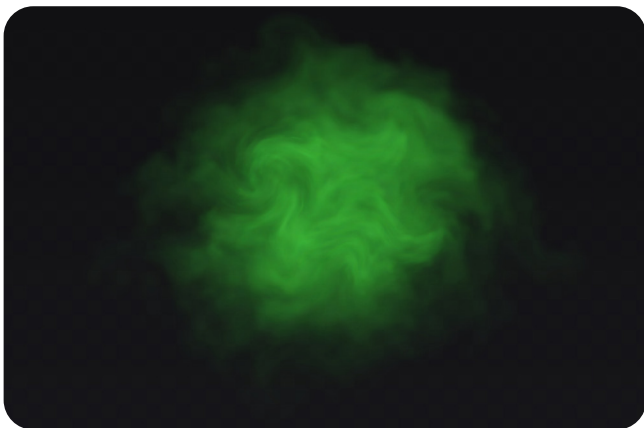
Tief



Küchen-Tipp

Wenn man die Körner vor dem Kochen anröstet, entfaltet sich ein kräftiges, nussiges Aroma, das besonders gut zu herzhaften Suppen passt.

Blähungen



Oligosaccharide (z. B. Stachyose) sind in allen Hülsenfrüchten enthalten. Da es sich um schwer verdauliche Kohlenhydrate handelt, werden sie erst im Dickdarm von Mikroorganismen in Gase (CO₂, Methan, Wasserstoff) gespalten, was zu Blähungen führt.

- Mit welchen Strategien lässt sich das Blähpotenzial senken?
- Welche pflanzliche Proteinquellen sind von Natur aus bekömmlicher?

Blähungen

Strategien zur Reduktion

- **Wasser-Management:** Einweichwasser wegschütten. Bei hoher Empfindlichkeit Kochwasser nach der Hälfte der Zeit durch frisches, heisses (verhindert das Platzen) Wasser ersetzen.
- **Botanik:** Kleinere Hülsenfrüchte, geschälte Sorten und Keimlinge sind deutlich verträglicher als grosse, ganze Bohnen.
- **Training:** Regelmässiger Konsum trainiert die Mikrobiota und Oligosaccharide werden effizienter aufgespalten und verwertet.
- **Kräuter:** Kräuter wirken karminativ. Ihre ätherischen Öle entspannen Darmmuskulatur, fördern Durchblutung und hemmen Wachstum gasbildender Mikroorganismen. Beispiele: Bohnenkraut, Kreuzkümmel, Fenchelsamen, Majoran, Thymian, Lorbeerblätter, Ingwer, Liebstöckel, Koriandersamen.

Bekömmliche Sorten

- Rote und gelbe Linsen (geschält)
- Splitterbsen (geschält)
- Edamame (junge Soja)
- Keimlinge (Linsen/Mungbohnen)

Quell- und Garzeiten



Mise en Place Planung

Einweich- und Garprozesse pflanzlicher Proteinquellen. Wie lange müssen Ackerbohnen, Eiweisserbse, Soja, Kichererbse, Süsslupine, Linse, Quinoa, Hanf und Buchweizen eingeweicht und gekocht werden?

Grundregel

Getrocknete Hülsenfrüchte (ausser Linsen und geschälte Ackerbohnen) in 3x Menge Wasser für 12–24 h einweichen.

Vorteile des Einweichens

Kürzere Kochzeit, Ausschwemmen von Antinährstoffen.

Küchen-Tipps

- **Wasser:** Einweichwasser wegschütten (enthält Antinährstoffe)
- **Schaumbildung:** Saponine (seifig/riechend) beim Einweichen oder Kochen abschöpfen.
- **Überkoch-Hack:** Kochlöffel quer unter den Deckel legen.
- **Salz-Mythos:** Salz im Kochwasser macht Hülsenfrüchte SCHNELLER weich (kein Garstopp!).
- **Säure (z. B. Essig oder Tomaten):** Verhärtet Zellstrukturen von Hülsenfrüchten, erst nach Garen zugeben.

Quell- und Garzeiten

Hülsenfrucht	Quellzeit [h]	Garzeit [min]
Ackerbohne	12–24	60–90
Eiweisserbse	geschält 8 ungeschält 12	60–90
Soja	12–24	90–120
Kichererbse	12–24	60–90
Süsslupine	8–12, bis zu 24	30–60
Linse	geschält 0 ungeschält 4	20–30
Quinoa	nur abspülen	10–15
Hanf	keine	roh oder kurz andünsten
Buchweizen	keine	15–20

Die angegebenen Zeiten sind nur als Anhaltspunkt zu verstehen, da sie je nach Sorte, Anbaubedingungen, Verarbeitung, Lagerdauer und -bedingungen sowie weiteren Zutaten schwanken.

Antinährstoffe in Pflanzen



Herausforderung für die Küche

Die Natur schützt Hülsenfrüchte und Pseudogetreide auf dem Feld durch Abwehrstoffe gegen Fressfeinde.

- Warum ist der Rohverzehr von Hülsenfrüchten gefährlich?
- Welche Antinährstoffe erschweren die Aufnahme von Nährstoffen?
- Wie können diese Stoffe sicher deaktiviert werden?

Antinährstoffe in Pflanzen

Lektine (Hämagglutinine)

- **Vorkommen:** Soja, Erbsen, Kichererbsen, Linsen und Bohnen
- **Wirkung:** Bauchschmerzen oder Unwohlsein, ab ca. 5 rohen Hülsenfrüchten lebensgefährlich, da roten Blutkörperchen verklumpen.
- **Deaktivierung:** Vollständige Erhitzung, da hitzelabil.

Saponine

- **Vorkommen:** Quinoa, Kichererbse
- **Wirkung:** Bitter, können Darmschleimhaut reizen.
- **Beseitigung:** Gründlich abspülen.

Vicin/Covicin

- **Vorkommen:** Ackerbohne
- **Wirkung:** Zerstörung der roten Blutkörperchen bei Menschen Favismus (G6PD-Enzymmangel), <1 % der Schweizer Bevölkerung.
- **Beseitigung:** Einweichen, langes Kochen reduzieren Gehalt, eliminieren ihn aber nicht vollständig. Gezüchtete Vicin-arme Sorten erhältlich.

Alkaloide

- **Vorkommen:** Süsslupine
- **Wirkung:** Extrem bitter, in hohen Dosen giftig (Nervengift).
- **Beseitigung:** Zertifizierte Süsslupinen-Züchtung verwenden.

Trypsininhibitoren

- **Vorkommen:** Soja, Erbse
- **Wirkung:** Hemmt Proteinverdauung.
- **Beseitigung:** Durch vollständige Erhitzung, da hitzelabil, oder Fermentation.

Phytinsäure

- **Vorkommen:** Alle Hülsenfrüchte und viele Kerne
- **Wirkung:** Blockieren Aufnahme von Mineralstoffen wie Eisen, Zink, Kalzium durch die Bindung.
- **Beseitigung:** Einweichen, Keimen oder Fermentieren.

Oligosaccharide

- **Vorkommen:** Alle Hülsenfrüchte
- **Wirkung:** Schwerverdauliche Zucker, führen zu Blähungen.
- **Beseitigung:** Einweichwasser wegschütten.