NutriREVA
Nutrition - Recipe - Evidence - Validation - Analytics
by Culinary Medicine Deutschland e.V.

VFED
Verband für Ernährung und Diätetik e.V.

CULINARY® MEDICINE Deutschland e.V.

IfE INSTITUT FÜR ERNÄHRUNGSPSYCHOLOGIE AN DER GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

NutriREVA
Pasta-Referenzmappe

Pflanzenbasierte Proteine · 19.09.2026

Nährstoffe · Mikronährstoffe · DGE/FBDG · CO_2e · medizinische Relevanz · Rezeptvergleich

Rezept	Proteinstrategie	Quelle → Kurs
Vollkornpasta mit Tomatensauce	Basis	6 → 4 · ×0,67
… mit roten Linsen	Hülsenfrucht	6 → 4 · ×0,67
… mit veganem Hack	Produktalternative	6 → 4 · ×0,67
… mit Rinderhackfleisch	tierische Vergleichsvariante	6 → 4 · ×0,67

Transparente Ersetzanalyse: LIVE-Calculator blockiert;
keine stille Schätzung. Nicht quantifizierte
Quellenmengen bleiben offen.

© 2026 Culinary Medicine Deutschland e.V.

Datengrundlage, Skalierung und Grenzregeln

Drei der vier Varianten liegen als Finalquellen mit 6 Portionen vor; der Kurs hat 4 Zielportionen. Der Kursansatz wird linear mit ×0,6667 skaliert.

6 Portionen	4 Portionen	×0,6667	7/7
Finalquelle Review	Kursziel	Skalierung	Human

Rechenregel

Kursmenge = Quellenmenge × 4/6.
Nährwert je Portion = Quellen-Gesamtnährwert / 6 = Kurs-Gesamtnährwert / 4.

Damit werden Quellenmengen nicht fälschlich als 4-Portionen-Ansatz interpretiert.

Bereich	Methodik / Quelle
Makronährstoffe	BLS 4.0 Goldprofil + produktspezifische Labeldaten im NutriREVA-Build
Mikronährstoffe	CMD Micronutrients BLS4 2025 DEV.6.2; keine Proxy-Ergänzung für fehlende Produkt-Mikrodaten
CO_2e	VFED ifeu/AGRIBALYSE-Pilot + Gold-LCA; linear mit Rezeptmenge skaliert
DGE/FBDG	DGE 2024; qualitative Lebensmittelgruppen-Einordnung, keine Therapieklassifikation
Medizinische Relevanz	NVL Typ-2-Diabetes 2024 Addendum; NVL KHK 2024; AWMF Adipositas 2024; ESPEN Geriatrie 2022

Offene Quellenmengen: Knoblauch, Salz und Pfeffer bleiben unquantifiziert; keine 0-g-Masse, keine stille Schätzung. Variante 4: transparenter 1:1-Austausch von 250 g veganem Hack gegen 250 g Rinderhackfleisch. Rinderhack: BLS 4.0 U010100; CO_2e-Faktor ifeu 2020 = 9,2 kg CO_2e/kg „an der Supermarktkasse“.

Vollkornpasta mit Tomatensauce

Finalquelle 6 Portionen → Kursziel 4 Portionen · vollständige Zutatenübersicht mit Human-Review-Massen und offenen Quellenmengen.

Quelle 6 P	Kurs 4 P	×0,6667

1.579,2 g	1.052,8 g	263,2 g	0,355 kg
Endmasse Quelle	Endmasse Kurs	Portionsmasse	CO_2e / Portion

Zutat	Quelle · 6 Portionen	Kurs · 4 Portionen ×0,67
REWE Bio Penne Vollkorn	500 g	333,3 g
Speisezwiebel, roh	1 Stück = 98,0 g (Review)	0,67 Stück = 65,3 g
Rapsöl	2 TL = 3,658 g (Review)	1,33 TL = 2,439 g
Knoblauch	nach Geschmack · unquantifiziert	unquantifiziert
Mirácoli Pasta-Sauce Tomate-Kräuter	800 g	533,3 g
Salz	nach Bedarf · unquantifiziert	unquantifiziert
Pfeffer	nach Bedarf · unquantifiziert	unquantifiziert
Tomate	4 Stück = 167,6 g (Review)	2,67 Stück = 111,7 g
Basilikum, frisch	3 EL (ca. 10 g)	2 EL (ca. 6,7 g)

Zubereitung

Vollkornnudeln garen. Zwiebel in Rapsöl kräftig anbraten, Knoblauch nach Geschmack. Tomatensauce erhitzen und abschmecken. Tomaten unterrühren; Basilikum hacken und mit Pasta/Sauce servieren.

Quellen-/Review-Hinweise

- Knoblauch: nach Geschmack, ohne numerische Menge.
- Salz/Pfeffer: nach Bedarf, ohne numerische Zugabemasse.
- Zwiebel, Rapsöl und Tomate: Human-Review-Massen werden nur rezeptbezogen verwendet.

Vollkornpasta mit Tomatensauce und roten Linsen

NutriREVA
Nutrition - Recipe - Evidence - Validation - Analytics
by Culinary Medicine Deutschland e.V.

VFED
Verband für Ernährung und Diätetik e.V.

Wissenschaftlich transparente Ersetzanalyse · PRE-RELEASE · nicht FROZEN

Finalquelle 6 Portionen → Kursziel 4 Portionen · vollständige Zutatenübersicht mit Human-Review-Massen und offenen Quellenmengen.

Quelle 6 P	Kurs 4 P	×0,6667

2.026,2 g	1.350,8 g	337,7 g	0,390 kg
Endmasse Quelle	Endmasse Kurs	Portionsmasse	CO_2e / Portion

Zutat	Quelle · 6 Portionen	Kurs · 4 Portionen ×0,67
REWE Bio Penne Vollkorn	500 g	333,3 g
Speisezwiebel, roh	1 Stück = 98,0 g (Review)	0,67 Stück = 65,3 g
Rapsöl	2 TL = 3,658 g (Review)	1,33 TL = 2,439 g
Knoblauch	nach Geschmack · unquantifiziert	unquantifiziert
Rote Linsen	150 g	100 g
Gemüsebrühe	300 ml = 297 g	200 ml = 198 g
Mirácoli Pasta-Sauce Tomate-Kräuter	800 g	533,3 g
Salz	nach Bedarf · unquantifiziert	unquantifiziert
Pfeffer	nach Bedarf · unquantifiziert	unquantifiziert
Tomate	4 Stück = 167,6 g (Review)	2,67 Stück = 111,7 g
Basilikum, frisch	3 EL (ca. 10 g)	2 EL (ca. 6,7 g)

Zubereitung

Vollkornnudeln garen. Zwiebel in Rapsöl anbraten, Knoblauch nach Geschmack. Linsen mit Gemüsebrühe ca. 10 Min. weich köcheln. Tomatensauce zugeben, abschmecken, Tomaten unterrühren; mit Basilikum servieren.

Quellen-/Review-Hinweise

- Knoblauch: nach Geschmack, ohne numerische Menge.
- Salz/Pfeffer: nach Bedarf, ohne numerische Zugabemasse.
- Zwiebel, Rapsöl und Tomate: Human-Review-Massen werden nur rezeptbezogen verwendet.
- Gemüsebrühe: 300 ml = 297 g im Rechenbestand.

Vollkornpasta mit Tomatensauce und veganem Hack

NutriREVA
Nutrition - Recipe - Evidence - Validation - Analytics
by Culinary Medicine Deutschland e.V.

VFED
Verband für Ernährung und Diätetik e.V.

Wissenschaftlich transparente Ersetzanalyse · PRE-RELEASE · nicht FROZEN

Finalquelle 6 Portionen → Kursziel 4 Portionen · vollständige Zutatenübersicht mit Human-Review-Massen und offenen Quellenmengen.

Quelle 6 P	Kurs 4 P	×0,6667

1.829,2 g	1.219,5 g	304,9 g	0,409 kg
Endmasse Quelle	Endmasse Kurs	Portionsmasse	CO_2e / Portion

Zutat	Quelle · 6 Portionen	Kurs · 4 Portionen ×0,67
REWE Bio Penne Vollkorn	500 g	333,3 g
Speisezwiebel, roh	1 Stück = 98,0 g (Review)	0,67 Stück = 65,3 g
Rapsöl	2 TL = 3,658 g (Review)	1,33 TL = 2,439 g
Knoblauch	nach Geschmack · unquantifiziert	unquantifiziert
Rügenwalder Mühle Veganes Mühlen Hack	250 g	166,7 g
Mirácoli Pasta-Sauce Tomate-Kräuter	800 g	533,3 g
Salz	nach Bedarf · unquantifiziert	unquantifiziert
Pfeffer	nach Bedarf · unquantifiziert	unquantifiziert
Tomate	4 Stück = 167,6 g (Review)	2,67 Stück = 111,7 g
Basilikum, frisch	3 EL (ca. 10 g)	2 EL (ca. 6,7 g)

Zubereitung

Vollkornnudeln garen. Zwiebel in Rapsöl anbraten, Knoblauch nach Geschmack. Veganes Hack kräftig braten und unter die heiße Tomatensauce rühren. Abschmecken, Tomaten unterrühren; mit Basilikum servieren.

Quellen-/Review-Hinweise

- Knoblauch: nach Geschmack, ohne numerische Menge.
- Salz/Pfeffer: nach Bedarf, ohne numerische Zugabemasse.
- Zwiebel, Rapsöl und Tomate: Human-Review-Massen werden nur rezeptbezogen verwendet.
- Veganes Hack: Finalquelle 250 g; Produkt-/Packungsbezug bleibt dokumentiert.

Vollkornpasta mit Tomatensauce und Rinderhackfleisch

NutriREVA
Nutrition - Recipe - Evidence - Validation - Analytics
by Culinary Medicine Deutschland e.V.

VFED
Verband für Ernährung und Diätetik e.V.

Wissenschaftlich transparente Ersetzanalyse · PRE-RELEASE · nicht FROZEN

Vergleichsvariante: 1:1-Austausch von 250 g „Rügenwalder Mühle Veganes Mühlen Hack“ gegen 250 g Rinderhackfleisch; Skalierung 6 → 4 Portionen.

Quelle 6 P	Kurs 4 P	×0,6667

2.214,8 g	1.476,5 g	369,1 g	0,738 kg
Endmasse Quelle	Endmasse Kurs	Portionsmasse	CO_2e / Portion

Zutat	Quelle · 6 Portionen	Kurs · 4 Portionen ×0,67
REWE Bio Penne Vollkorn	500 g	333,3 g
Speisezwiebel, roh	1 Stück = 98,0 g (Review)	0,67 Stück = 65,3 g
Rapsöl	2 TL = 3,658 g (Review)	1,33 TL = 2,439 g
Knoblauch	nach Geschmack · unquantifiziert	unquantifiziert
Rinderhackfleisch	250 g	166,7 g
Mirácoli Pasta-Sauce Tomate-Kräuter	800 g	533,3 g
Salz	nach Bedarf · unquantifiziert	unquantifiziert
Pfeffer	nach Bedarf · unquantifiziert	unquantifiziert
Tomate	4 Stück = 167,6 g (Review)	2,67 Stück = 111,7 g
Basilikum, frisch	3 EL (ca. 10 g)	2 EL (ca. 6,7 g)

Zubereitung

Vollkornnudeln garen. Zwiebel in Rapsöl anbraten, Knoblauch nach Geschmack. Rinderhackfleisch kräftig anbraten und unter die heiße Tomatensauce rühren. Abschmecken, Tomaten unterrühren; mit Basilikum servieren.

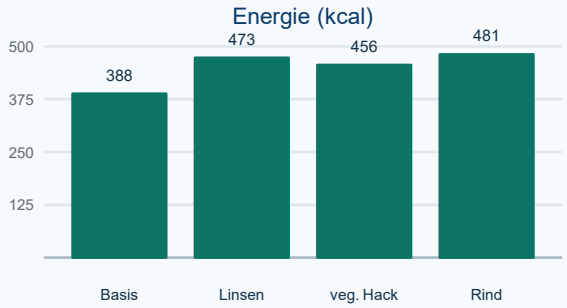
Quellen-/Review-Hinweise

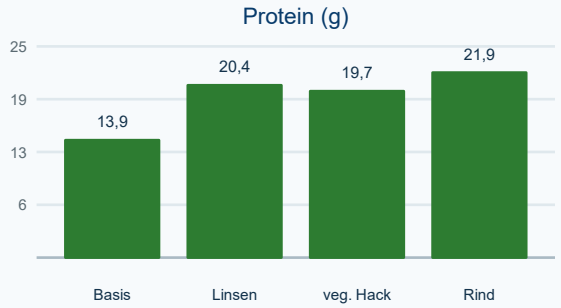
- Knoblauch: nach Geschmack, ohne numerische Menge.
- Salz/Pfeffer: nach Bedarf, ohne numerische Zugabemasse.
- Zwiebel, Rapsöl und Tomate: Human-Review-Massen nur rezeptbezogen.
- Rinderhack: 250 g; BLS 4.0 U010100. CO_2e-Faktor ifeu 2020: 9,2 kg/kg.

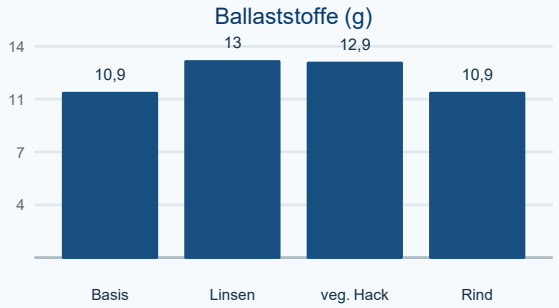
Nährstoffe pro Portion

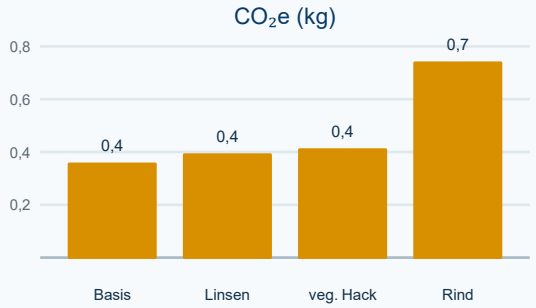
Wissenschaftlich transparente Ersetzanalyse · PRE-RELEASE · nicht FROZEN

Alle vier Varianten auf 6 Ausgangsportionen normiert; identisch mit dem auf 4 Portionen skalierten Kursansatz. Salzwerte ohne unquantifizierte optionale Zugabe.









Rezept	kcal	Protein	Ballaststoffe	Fett	ges. FS	KH	Zucker	Salz*
Tomatensauce	388	13,9 g	10,9 g	8,0 g	0,76 g	59,0 g	8,9 g	0,80 g
Tomate + Linsen	473	20,4 g	13,0 g	8,6 g	0,90 g	71,4 g	9,5 g	1,14 g
Tomate + veganes Hack	456	19,7 g	12,9 g	11,7 g	2,80 g	60,9 g	9,1 g	1,35 g
Tomate + Rinderhack	481	21,9 g	10,9 g	14,8 g	3,84 g	59,0 g	8,9 g	0,86 g

* Mindestwert aus quantifizierten Zutaten/Produkten; zusätzliche Salzzugabe laut Quelle bleibt unquantifiziert.

Linsen: +6,6 g Protein und +2,1 g Ballaststoffe/Portion vs. Basis. Veganes Hack: +5,8 g Protein und +2,1 g Ballaststoffe. Rinderhack: +8,0 g Protein, kein Ballaststoffzuwachs, +3,08 g gesättigte Fettsäuren und +0,06 g Salz/Portion vs. Basis.

Mikronährstoffe im Vergleich

Wissenschaftlich transparente Ersetzanalyse · PRE-RELEASE · nicht FROZEN

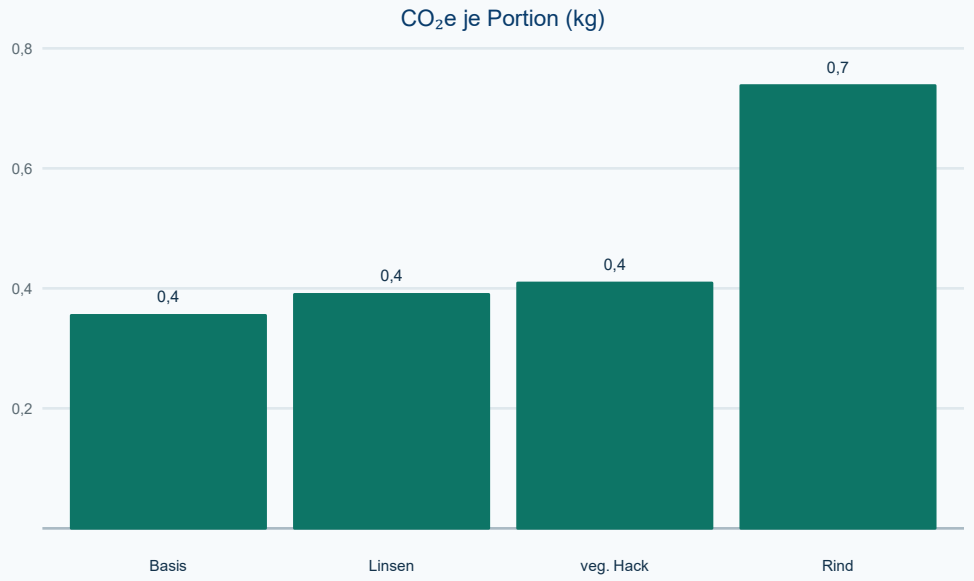
BLS-basierte Werte. Beim veganen Hack fehlen Produkt-Mikronährstoffe im lokalen Datensatz; Rinderhackfleisch ist über BLS 4.0 U010100 quantifiziert.

Parameter	Tomatensauce	Tomate + Linsen	Tomate + veganes Hack	Tomate + Rinderhack
Vitamin C	31,1 mg	34,0 mg	≥ 31,1 mg	31,1 mg
Folat	72,5 µg	117,0 µg	≥ 72,5 µg	73,3 µg
Calcium	65,2 mg	78,4 mg	≥ 65,2 mg	75,9 mg
Magnesium	120,1 mg	135,8 mg	≥ 120,1 mg	127,9 mg
Eisen	3,6 mg	5,5 mg	≥ 3,6 mg	4,4 mg
Zink	2,8 mg	3,7 mg	≥ 2,8 mg	4,5 mg
Kalium	772,3 mg	946,2 mg	≥ 772,3 mg	899,4 mg
Natrium	322,0 mg	456,4 mg	≥ 322,0 mg	346,2 mg
Vitamin B12	0,00 µg	0,00 µg	n.v. (Produktdaten fehlen)	1,79 µg
Vitamin D	0,00 µg	0,00 µg	n.v. (Produktdaten fehlen)	0,25 µg

Rinderhack erhöht gegenüber der Basis u. a. Vitamin B12 (+1,79 µg), Zink (+1,74 mg), Eisen (+0,77 mg) und Kalium (+127 mg) pro Portion. Für veganes Hack wird ohne Hersteller-Mikrodaten weiterhin kein Proxy ergänzt.

CO_2e / Umwelt

CO_2e je Portion und je kg fertiges Gericht; alle Varianten auf 6 Ausgangsportionen bezogen und linear auf 4 Kursportionen skaliert.



Rezept	Quelle 6 P	Kurs 4 P	je Portion	je kg Gericht
Tomatensauce	2,13 kg	1,42 kg	0,355 kg	1,35 kg/kg
Tomate + Linsen	2,34 kg	1,56 kg	0,390 kg	1,15 kg/kg
Tomate + veganes Hack	2,46 kg	1,64 kg	0,409 kg	1,34 kg/kg
Tomate + Rinderhack	4,43 kg	2,95 kg	0,738 kg	2,42 kg/kg

Veränderung ggü. Basis

- Linsen: +0,035 kg CO_2e/Portion; +6,6 g Protein.
- Veganes Hack: +0,054 kg CO_2e/Portion; +5,8 g Protein.
- Rinderhack: +0,383 kg CO_2e/Portion; +8,0 g Protein.
- Rinderhack: 2,42 kg CO_2e/kg fertiges Gericht.

CO_2e ist eine Teilmetrik. Keine automatische Nachhaltigkeits- oder Health-&-Climate-Gesamtklassifikation. Der Rinderhack-Faktor 9,2 kg CO_2e/kg ist ein ifeu-Durchschnitt „an der Supermarktkasse“, nicht produktspezifisch.

CO_2e-Anteile der Zutaten

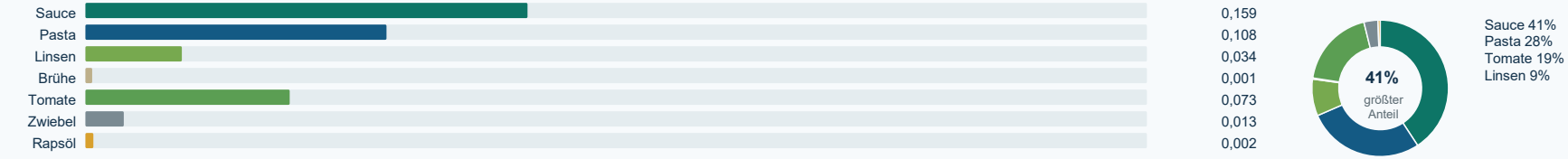
Absolute Beiträge in kg CO_2e pro Portion; die Donuts zeigen die relativen Anteile am jeweiligen Portionswert. Farben sind über alle vier Varianten zutatenspezifisch konsistent.

Basis

Σ 0,355 kg

Linsen

Σ 0,390 kg

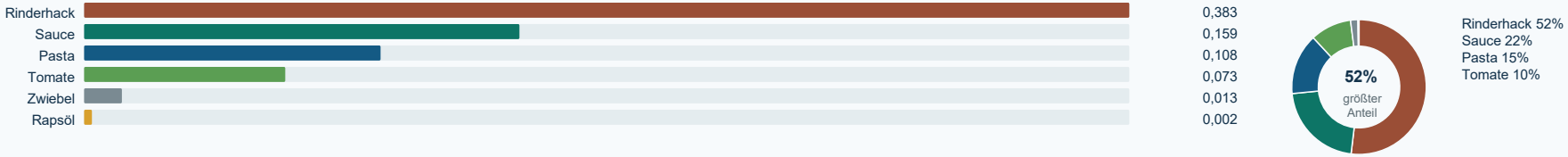


Veganes Hack

Σ 0,409 kg

Rind

Σ 0,738 kg



Pilot · Einzelbeiträge auf 0,001 kg CO_2e gerundet; Kleinstbeiträge <0,001 kg werden nicht separat gezeigt. Knoblauch/Salz/Pfeffer bleiben unquantifiziert. Donut = relativer Anteil am jeweiligen Portions-CO_2e; CO_2e ist eine Teilmetrik.

DGE / FBDG

Lebensmittelgruppen und qualitative Einordnung im Lichte der DGE-Empfehlungen 2024.

Lebensmittelgruppe / Portion	Tomatensauce	Tomate + Linsen	Tomate + veganes Hack	Tomate + Rinderhack
Vollkornpasta (trocken)	83,3 g	83,3 g	83,3 g	83,3 g
Tomate/Gemüse/Tomatensauce*	179,3 g	179,3 g	179,3 g	179,3 g
Hülsenfrüchte (trocken)	0 g	25,0 g	0 g	0 g
Rapsöl	0,61 g	0,61 g	0,61 g	0,61 g
Pflanzlicher Proteinersatz	0 g	0 g	41,7 g	0 g
Rinderhackfleisch	0 g	0 g	0 g	41,7 g

* Analytische Rezeptgruppe; verarbeitete Tomatensauce ist nicht automatisch mit einer frischen Gemüseportion gleichzusetzen.

DGE-Aspekt	Pasta-Vergleich
Vollkorn bevorzugen	Alle vier Varianten setzen Vollkornpasta ein.
Hülsenfrüchte regelmäßig	Nur die Linsenvariante enthält eine direkte Hülsenfruchtkomponente.
Pflanzliche Öle bevorzugen	Rapsöl ist in allen Varianten enthalten.
Fleisch/Wurst: höchstens 300 g/Woche	Rinderhack-Variante: 41,7 g Rindfleisch pro Portion.
Salziges bewusst begrenzen	Produkte enthalten bereits Salz; optionale Salzzugabe bleibt unquantifiziert.
Pflanzenbetont essen	Basis, Linsen und veganes Hack sind pflanzenbasiert; Variante 4 enthält rotes Fleisch.

DGE 2024: Vollkorn, Hülsenfrüchte und pflanzliche Öle werden ausdrücklich empfohlen. Für Fleisch und Wurst nennt die DGE höchstens 300 g pro Woche; die Rinderhack-Variante enthält 41,7 g rotes Fleisch pro Portion.

Medizinische Relevanz I

Einordnung für Diabetes mellitus Typ 2 und Herz-Kreislauf-Prävention; keine individualisierte Therapieanweisung.

Variante	Diabetes mellitus Typ 2	Herz-Kreislauf
Tomatensauce	Vollkorn und Ballaststoffe; 59,0 g KH/Portion. Portionsgröße und individuelle Therapie berücksichtigen.	0,76 g gesättigte Fettsäuren/Portion; Vollkorn, Tomate und Rapsöl. Produktsalz plus optionale Salzzugabe beachten.
Tomate + Linsen	20,4 g Protein, 13,0 g Ballaststoffe und 71,4 g KH/Portion. Wirkung über Gesamtportion, Zubereitung und individuelle Therapie bewerten.	0,90 g gesättigte Fettsäuren; Hülsenfruchtkomponente. Salz: 1,14 g/Portion plus optionale Zugabe.
Tomate + veganes Hack	19,7 g Protein, 12,9 g Ballaststoffe und 60,9 g KH/Portion. Produktspezifische Rezeptur bleibt relevant.	2,80 g gesättigte Fettsäuren und 1,35 g Salz/Portion. Pflanzenbasiert, aber Produktzusammensetzung bleibt relevant.
Tomate + Rinderhack	21,9 g Protein, 10,9 g Ballaststoffe und 59,0 g KH/Portion; Rinderhack selbst liefert keine KH oder Ballaststoffe.	3,84 g gesättigte Fettsäuren und 0,86 g Salz*/Portion; 41,7 g rotes Fleisch/Portion. Gesamtmuster und Wochenmenge berücksichtigen.

Leitlinienbezug: NVL Typ-2-Diabetes 2024; NVL KHK 2024 / ESC: Vollkorn, pflanzliche Lebensmittel, Ballaststoffe sowie Begrenzung von Salz und gesättigten Fettsäuren. DGE 2024: Fleisch/Wurst höchstens 300 g/Woche.

Medizinische Relevanz II

Einordnung für Mangelernährung, Geriatrie und Adipositas; patientenindividuelle Ziele und Verträglichkeit bleiben vorrangig.

Variante	Mangelernährung	Geriatrie	Adipositas
Tomatensauce	388 kcal und 13,9 g Protein/Portion; bei erhöhtem Bedarf gezielt anreichern.	13,9 g Protein/Portion; weiche, adaptierbare Speisenstruktur.	147 kcal/100 g und 10,9 g Ballaststoffe/Portion; Portions- und Energiebilanz individuell passend wählen.
Tomate + Linsen	473 kcal und 20,4 g Protein/Portion; größeres Volumen und hohe Ballaststoffmenge können bei geringer Essmenge limitieren.	20,4 g Protein bei 338 g Portionsmasse; Textur, Appetit und Verträglichkeit beachten.	140 kcal/100 g, 13,0 g Ballaststoffe und hohe Proteinmenge; größere Portionsmasse beachten.
Tomate + veganes Hack	456 kcal und 19,7 g Protein/Portion bei ca. 305 g Portionsmasse; Produktsalz und Verträglichkeit mitbewerten.	19,7 g Protein/Portion; Textur anpassbar; Produktrezeptur und Salzgehalt bleiben relevant.	150 kcal/100 g und 12,9 g Ballaststoffe/Portion; Energiebilanz sowie Fett-/Salzbeitrag berücksichtigen.
Tomate + Rinderhack	481 kcal und 21,9 g Protein/Portion bei ca. 305 g Portionsmasse.	21,9 g Protein/Portion; zusätzlich B12-, Zink- und Eisenbeitrag aus Rinderhack. Textur anpassbar.	158 kcal/100 g und 10,9 g Ballaststoffe/Portion; Energiedichte und Portionsgröße im Gesamtkontext berücksichtigen.

ESPEN Geriatrie: ca. 30 kcal/kg KG/Tag als Orientierungswert und mindestens 1 g Protein/kg KG/Tag, jeweils individuell anzupassen. AWMF Adipositas 2024: bedarfsgerechte Energiebilanz und individuelle Verträglichkeit beachten.

Vergleich der vier Varianten

Was verändert sich pro Portion gegenüber der Tomatensauce-Basis bei roten Linsen, veganem Hack oder 250 g Rinderhackfleisch?

Wissenschaftlich transparente Ersetzanalyse · PRE-RELEASE · nicht FROZEN

Δ pro Portion vs. Basis	Tomate + Linsen	Tomate + veganes Hack	Tomate + Rinderhack	Lesart
Energie	+85,5 kcal	+68,8 kcal	+93,3 kcal	alle Ergänzungen energiereicher
Protein	+6,6 g	+5,8 g	+8,0 g	Protein steigt in allen drei Varianten
Ballaststoffe	+2,1 g	+2,1 g	±0,0 g	Zuwachs nur bei Linsen/veganem Hack
gesättigte Fettsäuren	+0,14 g	+2,04 g	+3,08 g	numerisch stärkster Zuwachs bei Rinderhack
Salz*	+0,34 g	+0,54 g	+0,06 g	veg. Hack mit größtem Salzzuwachs
CO_2e	+0,035 kg	+0,054 kg	+0,383 kg	Rinderhack: höherer CO_2e-Zuwachs

Tomate + Linsen

Mehr Protein und Ballaststoffe; zusätzliche Folat-, Eisen-, Magnesium- und Kaliumbeiträge; 1,15 kg CO_2e/kg.

Tomate + veganes Hack

Protein und Ballaststoffe erhöht; zugleich höherer Salz- und gesättigter-FS-Beitrag. Produkt-Mikros unvollständig.

Tomate + Rinderhack

Protein sowie B12/Zink/Eisen erhöht; kein Ballaststoffzuwachs. 3,84 g ges. FS und 0,738 kg CO_2e/Portion.

Tomatensauce Basis

388 kcal, 13,9 g Protein, 10,9 g Ballaststoffe und 0,355 kg CO_2e pro Portion.

* Salzwerte ohne unquantifizierte optionale Salzzugabe.

NutriREVA
Nutrition - Recipe - Evidence - Validation - Analytics
by Culinary Medicine Deutschland e.V.

VFED
Verband für Ernährung und Diätetik e.V.

Wissenschaftlich transparente Ersetzanalyse · PRE-RELEASE · nicht FROZEN

Werte pro 100 g

Vergleich der Varianten auf 100-g-Basis sowie offene Punkte und bewusst nicht quantifizierte Komponenten.

Rezept	kcal/100 g	Protein	Ballaststoffe	Fett	KH	Salz*	CO_2e/kg
Tomatensauce	147,3	5,3 g	4,1 g	3,0 g	22,4 g	0,31 g	1,35 kg
Tomate + Linsen	140,1	6,1 g	3,8 g	2,5 g	21,2 g	0,34 g	1,15 kg
Tomate + veganes Hack	149,7	6,5 g	4,2 g	3,8 g	20,0 g	0,44 g	1,34 kg
Tomate + Rinderhack	157,9	7,2 g	3,6 g	4,9 g	19,4 g	0,28 g	2,42 kg

Interpretation

- Linsenvariante: 140 kcal/100 g, 6,1 g Protein/100 g und 1,15 kg CO_2e/kg.
- Veganes Hack: 150 kcal/100 g, 6,5 g Protein/100 g und 1,34 kg CO_2e/kg.
- Rinderhack: 158 kcal/100 g, 7,2 g Protein/100 g und 2,42 kg CO_2e/kg.
- Basis: 147 kcal/100 g, 5,3 g Protein/100 g und 1,35 kg CO_2e/kg.

Bewusst offen / Teilabdeckung	Grund
Knoblauch	Quelle „nach Geschmack“; keine numerische Masse
Salzzugabe	Quelle „nach Bedarf“; keine numerische Zugabemasse
Pfeffer	Quelle „nach Bedarf“; keine numerische Masse
Veganes Hack – Mikros	Produktspezifische Mikronährstoffe im lokalen Datensatz nicht vorhanden
Rinderhack – CO_2e	ifeu-Durchschnitt 9,2 kg/kg; nicht produktspezifisch

* Mindestwert ohne optionale Salzzugabe.

Quellen und Methodik

Wissenschaftlich transparente Ersetzanalyse · PRE-RELEASE · nicht FROZEN

Zusammenfassung der Datengrundlage, Herleitung und methodischen Grenzen der transparenten Ersetzanalyse.

Bereich	Quelle / Methodik
Rezeptquelle	VFED Finalquelle 19.09.2026: drei Pasta-Rezepte, jeweils 6 Portionen; Kursziel 4 Portionen. Variante 4 ist eine abgeleitete Vergleichsvariante: 250 g veganes Hack → 250 g Rinderhackfleisch (1:1).
Mengen/Review	Aktueller NutriREVA-Kursstand; Human Reviews für Tomate, Rapsöl und Zwiebel; Knoblauch/Salz/Pfeffer bewusst unquantifiziert.
Makronährstoffe	BLS 4.0 Goldprofil + produktspezifische Labeldaten im NutriREVA-Build; Rinderhackfleisch: BLS 4.0 U010100.
Mikronährstoffe	CMD Micronutrients BLS4 2025 DEV.6.2; keine Produkt-Mikro-Proxies für veganes Hack; Rinderhack über BLS U010100.
CO_2e/LCA	VFED ifeu/AGRIBALYSE-Pilot + CMD Gold-LCA. Rinderhack: ifeu 2020 Tabelle 3, 9,2 kg CO_2e/kg „an der Supermarktkasse“; Durchschnittsfaktor.
DGE/FBDG	DGE „Gut essen und trinken“ und FBDG/FAQ 2024; Fleisch/Wurst höchstens 300 g/Woche.
Diabetes	Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes, Ergänzung zu Version 3, 2024.
Herz-Kreislauf	NVL Chronische KHK 2024; ESC CVD Prevention 2021; EAPC/ESC Diet & Nutrition statement 2025.
Mangelernährung/Geriatrie	ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics, 2022.
Adipositas	AWMF S3 Prävention und Therapie der Adipositas, Version 5.0, 2024.
Wissenschaftliche Vorsicht	Keine Aussage ist als patientenindividuelle Therapieanordnung zu verstehen. Diagnose, Medikation, Energie-/Proteinbedarf, Verträglichkeit, Kau-/Schluckstatus, Zielgewicht und Versorgungskontext sind individuell zu berücksichtigen.