



Mikronährstoff- & Schwermetalltest Expert

Hallo Tom Parkinson,

DEIN ERGEBNIS IST DA

Bestellnummer:
2855-6755



Datenblatt

Personendaten

Name: Tom Parkinson
Geburtsjahr: 1970
Körpergewicht: 78
Körpergröße: 181
Geschlecht: MÄNNLICH

Hast Du Fragen? Schreib uns einfach eine E-Mail!

Wir möchten das Ergebnis so verständlich wie möglich aufbereiten. Sollten dennoch Fragen offenbleiben, stehen wir selbstverständlich zur Verfügung. Unsere Ernährungswissenschaftler helfen gerne weiter.

Kontakt:
E-Mail: info@medicross.com, Telefon: +49 8382 2792450, WhatsApp: +49 152 15030526

Auftragsdaten

Bestellnummer:
Durchgeführte Tests: Mikronährstoff- & Schwermetalltest Expert
Messung am: 2025-10-08
Geräteerkennung: 0
Testvariante: Mensch



Zusatzinformationen

Hinweis

Unsere Herangehensweise orientiert sich an ganzheitlichen Denkmodellen und versteht sich als Impuls zur Förderung von Wohlbefinden und Achtsamkeit. Wir erheben keinen medizinischen Anspruch und geben keine Heilversprechen. Vielmehr möchten wir Dich ermutigen, auf Deinem Weg selbstbestimmte Entscheidungen für mehr Balance zu treffen.

Hallo Tom !

Vielen Dank, dass Du Dir die Zeit genommen hast, Dich bewusster mit Deinem Wohlbefinden auseinanderzusetzen.

In den folgenden Abschnitten findest Du Deine persönliche Auswertung, die wir so verständlich und übersichtlich wie möglich für Dich aufbereitet haben. Als zusätzlichen Service haben wir Dir ein kostenloses E-Book an Deine E-Mail-Adresse gesendet. Auf der letzten Seite findest Du ein Ernährungstagebuch sowie viele hilfreiche Informationen, die Dich auf Deinem individuellen Weg zu mehr Balance und Gesundheit begleiten können.

Bitte beachte, dass es sich bei den Ergebnissen um orientierende Hinweise im Rahmen einer ganzheitlich orientierten Analyse handelt. Sie stellen keine medizinische Diagnose dar, beinhalten weder Heil- noch Wirkversprechen und ersetzen keine ärztliche oder therapeutische Beratung. Dein gesamter gesundheitlicher Kontext wird hierbei nicht berücksichtigt.

Solltest Du gesundheitliche Beschwerden verspüren oder Anzeichen für einen medizinischen Notfall feststellen, wende Dich bitte umgehend an den ärztlichen Notdienst. Für weiterführende Fragen oder eine individuelle Einschätzung empfehlen wir die Konsultation eines Arztes oder einer qualifizierten therapeutischen Fachperson.

Schwermetalltest

Ergebnis lesen & verstehen

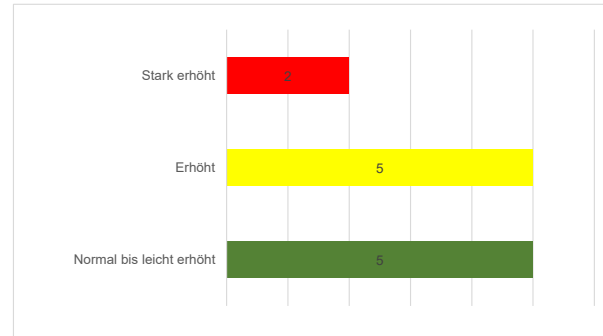
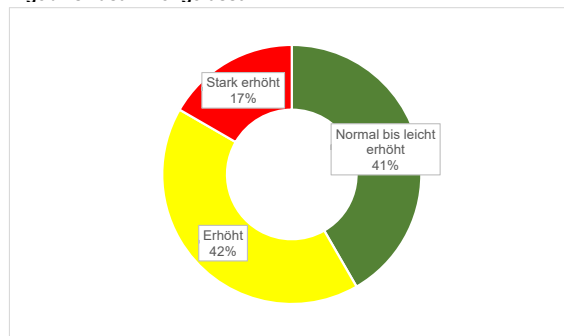
Ein roter Punkt steht für eine auffällige Abweichung im Messergebnis. Im Rahmen unserer ganzheitlich orientierten Analyse kann dies als Hinweis auf eine mögliche individuelle Reaktion im Zusammenhang mit dem jeweiligen Schwermetall gewertet werden. Die ermittelten Prozentwerte bieten eine erste Orientierung aus ganzheitlicher Sicht. Höhere Werte lassen auf eine intensivere Auseinandersetzung mit bestimmten Schwermetallen schließen.

LEGENDE / HINWEIS

HINWEIS: Belastungsparameter!

● Normal bis leicht erhöht	5 / 12
● Erhöht	5 / 12
● Stark erhöht	2 / 12

Ergebnis zusammengefasst



Auftragsdaten

Name:
Bestellnummer: 2832-6706
Durchgeführte Tests: Schwermetalltest
Messung am: 2026-10-08
Geräteerkennung: 0
Testvariante: Mensch

Tipp:

Bereit für neue Impulse? Das umfassende Informations-E-Book bietet vertiefende Inhalte, Anregungen und fundierte Hintergrundinformationen, die dabei unterstützen können, das persönliche Verständnis rund um Mikronährstoffe und ganzheitliches Wohlbefinden gezielt zu erweitern.

[Hier Klicken](#)

Die Ergebnisübersicht veranschaulicht die Zuordnung einzelner Schwermetalle zu übergeordneten Kategorien sowie deren Einordnung innerhalb der methodenspezifischen Orientierungsbereiche.

Bezeichnung	%	PR	Kurzinfo:	Vorkommen:	Hinweis auf potenzielle Reaktionen:
Kobalt	67	▶	Kobalt ist ein Schwermetall, das in sehr geringen Mengen am Aufbau von Vitamin B12 beteiligt ist	Verwendung in Akkus/Batterien, Legierungen und Werkzeugen	natürlich in Spuren in Innereien und Nüssen vorhanden
Nickel	54	▶	Nickel ist ein häufiges Kontaktallergen und wird als Schwermetall eingestuft	Vorkommen in Edelstahl, Schmuck, Münzmetallen und manchen Lebensmitteln (z.B. Backpulver, Schokolade)	Höhere Werte können Allergien (Ekzeme), Atemwegsreizungen sowie weitere entzündliche Reaktionen auslösen
Quecksilber	18	▶	Quecksilber ist ein giftiges Schwermetall, das vom Körper nur schwer ausgeschieden werden kann	In Fischen (insbesondere Raubfischen wie Schwertfisch oder Thunfisch), alten Thermometern und manchen Industrieprozessen	Kann Nervenschäden, Nierenerkrankungen und Störungen des Immunsystems verursachen
Silber	75	▶	Silber ist ein Schwermetall mit antibakteriellen Eigenschaften	Verwendung in Schmuck, Medizinprodukten (z.B. Wundauflagen) und technischen Anwendungen	Hohe oder langfristige Aufnahme kann zu Ablagerungen in Gewebe (Argyrie), Haut- und Schleimhautreizungen führen
Zinn	90	▶	Zinn ist ein Schwermetall, das in geringen Mengen meist unbedenklich ist	Hauptsächlich in Weißblechdosen, Lötmetall und diversen Legierungen	Übermäßige Belastung begünstigt Magen-Darm-Beschwerden, neurologische Störungen und Leberschäden
Aluminium	80	▶	Aluminium ist ein Leichtmetall, kann jedoch bei hoher Zufuhr toxisch wirken	In Alufolie, Getränkedosen, Kochgeschirr, Kosmetik (Deos) und Backpulver	Langfristige Überbelastung steht im Verdacht, neurologische Beeinträchtigungen (z.B. Gedächtnis) zu fördern und den Austritt von Quecksilberdampf kann über lange Zeit zu Nervenschäden und anderen gesundheitlichen Problemen beitragen
Amalgam-Zahnfüllun	64	▶	Amalgam-Zahnfüllungen enthalten meist eine Quecksilber, Silber, Zinn und Kupfer-Legierung	Hauptsächlich in älteren Zahnfüllungen, vereinzelt noch in der Zahnmedizin bei kostengünstigen Füllungen	z.B. Reisanbaugebiete
Arsen	0	▶	Arsen ist ein hochgiftiges Halbmetall, das oft zu den Schwermetallen gezählt wird	In belasteten Böden, Gewässern, Meeresfrüchten und Industrieabfällen	
Blei	11	▶	Blei ist ein hochgiftiges Schwermetall ohne physiologischen Nutzen im Körper	Früher in Benzin und Farben, heute noch in alten Wasserleitungen und in Lötstellen zu finden	Schädigt das Nervensystem, kann Anämien auslösen und führt vor allem bei Kindern zu Entwicklungsstörungen
Cadmium	10	▶	Cadmium ist ein stark toxisches Schwermetall, das sich im Körper anreichern kann	Vorkommen in Batterien, Zigarettenrauch, belasteten Böden und manchen Lebensmitteln (z.B. Reis, Getreide)	Schädigt Nieren und Knochen, erhöht das Krebsrisiko und beeinträchtigt zahlreiche Enzymfunktionen
Fluor	67	▶	Fluor (als Fluorid) ist kein Schwermetall, wird jedoch in unserer Analysen berücksichtigt	Hauptsächlich in Zahnpasta, fluoridiertem Speisesalz und Mineralwasser	Zu viel Fluorid kann Zahnfluorose und Knochenveränderungen bewirken
Palladium	92	▶	Palladium ist ein Edelmetall, kann aber als Schwermetall klassifiziert werden	Einsatz in Auto-Katalysatoren, Schmuck und dentalen Legierungen (Zahnersatz)	Übermäßige Exposition kann allergische Reaktionen und Nierenschäden begünstigen

Mikronährstofftest Expert

Ergebnis lesen & verstehen

Im Rahmen der ganzheitlichen Mikronährstoffanalyse zeigen sich bei einzelnen Parametern Abweichungen innerhalb der definierten Orientierungsbereiche dieser Methodik. Ein rotes Kreuz markiert dabei Werte, die außerhalb der angegebenen Vergleichsbereiche liegen. Ein grünes Häkchen steht für Werte innerhalb des erfassten Rahmens. Farbige Markierungen in Rot, Gelb oder Orange zeigen Variationen an, die im Gesamtzusammenhang dieser Auswertung betrachtet werden können.

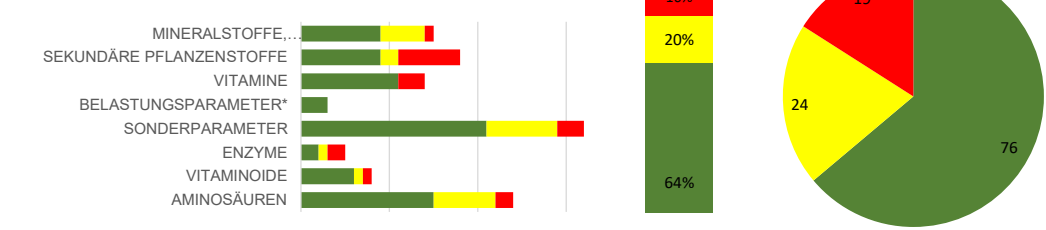
LEGENDE / HINWEIS

HINWEIS: Belastungsparameter sind * markiert

✓	Normal bis leichter Bedarf	76/119
!	Erhöhter Bedarf	24/119
✗	Stark erhöhter Bedarf	19/119

BEZEICHNUNG	%	PR
AMINOSÄUREN		
Unverzichtbare Bausteine für Muskeln und zentrale Stoffwechselprozesse im Körper.		
GABA	33	✓
L-Alanin	0	✓
L-Arginin	99	✗
L-Asparagin	78	!
L-Citrullin	19	✓
L-Cystein	29	✓
L-Glutamin	71	!
L-Histidin	52	✓
L-Isoleucin	39	✓
L-Leucin	97	✗
L-Lysin	75	!
L-Methionin	48	✓
L-Ornithin	75	!
L-Phenylalanin	79	!
L-Prolin	22	✓
L-Serin	0	✓
L-Threonin	27	✓
L-Tryptophan	21	✓
L-Tyrosin	11	✓
L-Valin	47	✓
L-Glutathion	68	!
L-Theanin	14	✓
Kreatin	37	✓
Glycin	64	!
BELASTUNGSPARAMETER*		
Werte, die auf potenzielle Belastungen hinweisen.		
FP-OXIDATIVER-SRS*	53	✓
FP-DETOX*	47	✓
FP-Hcyst*	0	✓
ENZYME		
Unverzichtbare Helfer, die lebenswichtige Prozesse beschleunigen.		
Bromelain	83	✗

Erklärung zur Kategorienzusammenfassung



Die grafische Darstellung ordnet die getesteten Mikronährstoffe übergeordneten Kategorien zu und zeigt, in welche Bewertungsstufe sie im Rahmen der verwendeten Methodik eingeordnet wurden.

BEZEICHNUNG	%	PR
Papain	0	✓
Pepsin	64	!
Tyrosinase	81	✗
Nattokinase	28	✓
MINERALSTOFFE, SPURENELEMENTE		
Wertvolle Bausteine für starke Knochen, kräftige Muskeln und einen gesunden Stoffwechsel.		
Bor	39	✓
Eisen	40	✓
Jod	60	!
Kalium	56	✓
Selen	70	!
Silicium	84	✗
Calcium	11	✓
Magnesium	51	✓
Chrom	67	!
Kupfer	73	!
Mangan	28	✓
Zink	15	✓
Germanium	50	✓
Lithium	56	✓
Molybdän	63	!
SEKUNDÄRE PFLANZENSTOFFE		
Pflanzliche Stoffe, die den Körper vielseitig unterstützen.		
Beta-Carotin	17	✓
Lutein	79	!
Quercetin	24	✓
Resveratrol	100	✗
Astaxanthin	37	✓
Citrus Bioflavonoid	99	✗
Rutin	54	✓
Epigallocatechingallat	83	✗
Spermidin	99	✗
Sulforaphan	6	✓
Apigenin	22	✓
Granatapfel-Extrakt (Ellagsäure)	80	✗

Die Balkendiagramme zeigen die Verteilung der erfassten Werte in Prozent. Das Kreisdiagramm gibt einen Überblick über alle untersuchten Nährstoffe und deren Einordnung in die jeweils verwendeten Bewertungsstufen. So lässt sich ein grundlegendes Muster der

BEZEICHNUNG	%	PR
Hesperidin	6	✓
Kurzkettige Fettsäuren (Acetat, F3)		✓
Lycopin	60	!
Olivenblatt-Extrakt (Oleuropein)	100	✗
Rhodiola Rosea Extrakt	48	✓
Zeaxanthin	95	✗
SONDERPARAMETER		
Werte, die auf spezifische Prozesse im Körper hindeuten.		
Chlorid	78	!
FP-Probiotika	51	✓
PEA	43	✓
Pregnenolon	20	✓
SAMe	33	✓
D-Ribose	38	✓
Ashwagandha	17	✓
MSM	2	✓
Pinienrindenextrakt	62	!
Omega-3-Fettsäuren	19	✓
5-HTP	11	✓
Astragalus	37	✓
Betaine (TMG)	0	✓
Cannabidiol	65	!
Chaga	88	✗
Conjugated Linoleic Acid (CLA)	53	✓
Cordyceps	50	✓
Curcumin	66	!
DHEA	88	✗
Gamma-Linolensäure (GLA)	8	✓
Ginseng-Extrakt	0	✓
Goji-Beeren-Extrakt	74	!
Grapefruit Seed Extract (GSE)	78	!
Hericium	75	!
Lecithin	67	!
Melatonin	36	✓
Methylfolat (5-MTHF)	48	✓
N-Acetylcystein (NAC)	98	✗
NAD+/NADH	48	✓

Tipp:

Bereit für neue Impulse? Das umfassende Informations-E-Book bietet vertiefende Inhalte, Anregungen und fundierte Hintergrundinformationen, die dabei unterstützen können, das persönliche Verständnis rund um Mikronährstoffe und ganzheitliches Wohlbefinden gezielt zu erweitern. Den Link zum Download befindet sich weiter unten.

[Hier Klicken](#)

Auftragsdaten

Name:	
Bestellnummer:	
Durchgeführte Tests:	Mikronährstofftest Expert
Messung am:	2025-10-08

BEZEICHNUNG	%	PR
Reishi	40	✓
Schisandra	11	✓
Vit B17	8	✓
VITAMINE		
Nährstoffe, die das Immunsystem sowie zahlreiche weitere Körperfunktionen stärken.		
Vit A	84	✗
Vit B5	39	✓
Vit B7	26	✓
Vit D	8	✓
Vit E	40	✓
Vit K2	98	✗
Vit B1	84	✗
Vit B12	11	✓
Vit B2	22	✓
Vit B3	32	✓
Vit B6	0	✓
Vit B9	0	✓
Vit C	5	✓
Vit K1	38	✓
VITAMINOIDE		
Stoffe mit vitaminähnlicher Wirkung unterstützen den Körper gezielt.		
Alpha-Liponsäure	4	✓
Cholin	19	✓
Coenzym Q10	53	✓
Vit B15	87	✗
L-Carnitin	38	✓
Vit B10	64	!
Inositol	19	✓
Taurin	32	✓

Mikronährstofftest Expert

Zufriedenheit und Klarheit sind uns wichtig. Deshalb unterstützen wir Dich gerne mit Informationen zu den Mikronährstoffen, bei denen in Deiner Auswertung ganzheitliche Auffälligkeiten sichtbar wurden. Weiterführende Hintergründe, praktische Alltagstipps und ein Ernährungstagebuch findest Du in unserem kostenlosen Informations-E-Book, das wir Dir per E-Mail zugesendet haben.

Bitte beachte:

Die folgenden Inhalte wurden sorgfältig recherchiert und nach bestem Wissen erstellt. Sie dienen ausschließlich der allgemeinen Information und ersetzen keine ärztliche Beratung, Diagnose oder Behandlung.

Medizinische Diagnosen und Therapieentscheidungen dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachpersonen (z. B. Ärztinnen und Ärzten) getroffen werden. Die bereitgestellten Inhalte beinhalten weder ein Heil- noch ein Erfolgsversprechen.

Bei geplanten Änderungen der Ernährung oder Nahrungsergänzung empfehlen wir grundsätzlich die Rücksprache mit einem Arzt oder entsprechend geschulten Therapeuten.

Ein gesunder Lebensstil mit ausgewogener Ernährung, regelmäßiger Bewegung und einem bewussten Umgang mit Mikronährstoffen ist grundlegend – die Verantwortung hierfür liegt beim Leser.

Name	L-ARGININ	99% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	-----------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Arginin

Kategorie

Semi-essentielle Aminosäure

Wichtige Nahrungsquellen

Fleisch (Rind, Schwein, Huhn), Fisch (Lachs, *Salmo salar*; Makrele, *Scomber scombrus*), Eier, Milchprodukte (Käse, Quark), Hülsenfrüchte (Erbsen, *Pisum sativum*; Linsen), Nüsse (Erdnüsse, *Arachis hypogaea*; Mandeln, *Prunus dulcis*). Obst und Gemüse liefern geringere Mengen.

Kurzübersicht

L-Arginin ist wichtig für die Synthese von Stickstoffmonoxid (NO), ein Molekül, das die Blutgefäße weitet, den Blutfluss verbessert, Immunfunktionen unterstützt und die Wundheilung fördert.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Durch die Umwandlung in NO trägt Arginin zur Gefäßweitung bei, verbessert die Durchblutung, unterstützt das Immunsystem und ist an Prozessen der Zellerneuerung und Reparatur beteiligt. Dies kann den Blutdruck und die Herz-Kreislauf-Gesundheit positiv beeinflussen.

Anzeichen eines Bedarfs

Erhöhter Bedarf kann bei Herz-Kreislauf-Problemen, erektiler Dysfunktion, Wundheilungsstörungen oder intensiver körperlicher Belastung vorliegen. Auch Sportler nutzen Arginin gelegentlich, um die Durchblutung der Muskulatur zu unterstützen.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Arginin konkurriert mit Lysin um Aufnahmemechanismen. Ein Gleichgewicht in der Aminosäurezufuhr ist wichtig. Vitamin B6, B12 und Folat sind für den Stickstoffstoffwechsel ebenfalls von Bedeutung.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, Studien verwenden häufig 3 bis 6 g pro Tag. Eine ärztliche Beratung kann bei höheren Dosierungen sinnvoll sein.

Fazit

L-Arginin unterstützt die Gefäßfunktion, Immunabwehr und Wundheilung. Eine ausgewogene Eiweißzufuhr deckt in der Regel den Bedarf, Supplemente können bei spezifischen Problemen sinnvoll sein.

Name	L-ASPARAGIN	78% Erhöhter Bedarf	!
------	--------------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Asparagin

Kategorie

Nicht-essentielle Aminosäure

Wichtige Nahrungsquellen

Proteinhaltige Lebensmittel wie Fleisch (Rind, Schwein, Huhn), Eier, Milchprodukte, Fisch (Kabeljau, Lachs), Spargel (*Asparagus officinalis*), Hülsenfrüchte (Erbsen, Linsen) und Nüsse. Obst und Gemüse enthalten meist geringere Mengen, außer Spargel, der namensgebend und vergleichsweise reich an Asparagin ist.

Kurzübersicht

L-Asparagin ist eine nicht-essentielle Aminosäure, die in Proteinen vorkommt und am Stickstofftransport und dem Aminosäurestoffwechsel beteiligt ist.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Sie dient als Transportmolekül für Stickstoff, unterstützt die Proteinsynthese und kann bei der Aufrechterhaltung normaler Zellfunktionen helfen. Asparagin ist ein wichtiger Baustein im Aminosäurenstoffwechsel.

Anzeichen eines Bedarfs

Keine spezifischen Situationen mit erhöhtem Bedarf sind dokumentiert. Bei normaler Mischkost ist der Bedarf gedeckt.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Spezifische Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen sind nicht beschrieben, Asparagin integriert sich unauffällig in den Gesamtstoffwechsel der Aminosäuren.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge festgelegt, da Asparagin nicht toxisch ist und der Körper bei Bedarf Überschüsse abbauen kann.

Fazit

L-Asparagin ist eine gewöhnliche, nicht-essentielle Aminosäure mit grundlegenden Stoffwechselfunktionen, eine ausgewogene Ernährung deckt den Bedarf.

Name	L-GLUTAMIN	71% Erhöhter Bedarf	!
------	-------------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Glutamin

Kategorie

Semi-essentielle Aminosäure

Wichtige Nahrungsquellen

Fleisch (Rindfleisch von *Bos taurus*, Schweinefleisch von *Sus scrofa domesticus*, Hühnerfleisch von *Gallus gallus domesticus*), Fisch (Lachs *Salmo salar*, Thunfisch *Thunnus albacares*), Eier vom Huhn, Milchprodukte (Käse, Joghurt), Hülsenfrüchte (Linsen *Lens culinaris*, Bohnen *Phaseolus vulgaris*) und Nüsse (Mandeln *Prunus dulcis*, Walnüsse *Juglans regia*) sind reich an Glutamin. Obst und Gemüse liefern meist geringere Mengen, jedoch können Spinat (*Spinacia oleracea*) oder Petersilie (*Petroselinum crispum*) etwas höhere Gehalte aufweisen.

Kurzübersicht

L-Glutamin ist die am häufigsten vorkommende freie Aminosäure im Blut, wichtig für Darmgesundheit, Immunfunktion und Stickstofftransport im Körper.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Glutamin dient als Energiequelle für Darmzellen, unterstützt die Immunabwehr, hilft bei der Erhaltung von Muskelmasse, trägt zur Regulierung des Säure-Basen-Haushalts bei und ist am Transport von Stickstoff beteiligt.

Anzeichen eines Bedarfs

Nach schweren Traumata, Verbrennungen, Operationen, bei intensiven sportlichen Belastungen oder Erkrankungen, die den Glutaminverbrauch erhöhen, kann ein erhöhter Bedarf bestehen.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen


Glutamin ist Teil des allgemeinen Aminosäuren- und Stickstoffhaushalts. Es interagiert indirekt mit anderen Aminosäuren, Vitaminen und Mineralstoffen, um eine optimale Immun- und Darmfunktion zu unterstützen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge ist definiert, Studien verwenden häufig 5 bis 20 g pro Tag bei speziellen Indikationen.

Fazit

L-Glutamin ist wichtig für Darm, Immunsystem und Muskelerhalt, besonders in Stresssituationen oder bei erhöhtem Energiebedarf kann eine zusätzliche Zufuhr sinnvoll sein.

Name	L-LEUCIN	97% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	-----------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Leucin

Kategorie

Essentielle verzweigtkettige Aminosäure (BCAA)

Wichtige Nahrungsquellen

Fleisch (Rind, Schwein, Huhn), Fisch (Lachs, Thunfisch), Eier, Milchprodukte (Hüttenkäse, Joghurt), Hülsenfrüchte (Linsen, Bohnen), Nüsse (Erdnüsse, Mandeln). Obst und Gemüse liefern geringere Mengen an Leucin.

Kurzübersicht

L-Leucin ist eine essentielle BCAA, die eine Schlüsselrolle bei der Stimulierung der Muskelproteinsynthese und beim Erhalt der Muskelmasse spielt.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Durch Aktivierung des mTOR-Signalwegs fördert Leucin den Muskelaufbau, unterstützt die Regeneration nach körperlicher Belastung, stabilisiert den Blutzuckerspiegel und kann den Energieumsatz beeinflussen.

Anzeichen eines Bedarfs

Intensive sportliche Belastung, Wachstumsphasen, erhöhte Proteinanforderungen und Rekonvaleszenz nach Verletzungen oder Operationen können den Leucinbedarf steigern.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Leucin wirkt im Team mit Isoleucin und Valin (den anderen BCAAs). Eine ausreichende Versorgung mit allen essentiellen Aminosäuren ist für eine optimale Muskelgesundheit sinnvoll.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, eine proteinreiche Ernährung liefert üblicherweise ausreichend Leucin.

Fazit

L-Leucin ist entscheidend für Muskelaufbau und Erhalt. Eine ausgewogene Proteinaufnahme deckt den Bedarf, Supplemente sind vor allem für Sportler von Interesse.

Name	L-LYSIN	75% Erhöhter Bedarf	!
-------------	----------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Lysin

Kategorie

Essentielle Aminosäure

Wichtige Nahrungsquellen

Fleisch (Rind, Schwein, Huhn), Fisch (Kabeljau, Thunfisch), Eier, Milchprodukte (Käse, Quark), Hülsenfrüchte (Sojabohnen, Linsen), Nüsse (Erdnüsse). Obst und Gemüse sind lysinarm.

Kurzübersicht

L-Lysin ist eine essentielle Aminosäure, die für die Kollagenbildung, die Gewebereparatur, Immunfunktionen und die Kalziumaufnahme bedeutsam ist.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Sie unterstützt die Synthese von Kollagen für stabile Knochen, Haut und Bindegewebe, fördert Wundheilung und Immunsystem und verbessert die Verwertung von Kalzium im Körper.

Anzeichen eines Bedarfs

Wachstumsphasen, Genesung von Verletzungen, erhöhte sportliche Belastung oder geringer Konsum tierischer Eiweißquellen können den Lysinbedarf steigern.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Lysin konkurriert mit Arginin um Aufnahmewege. Ein ausgewogenes Aminosäureprofil ist notwendig, um die Funktionen beider Aminosäuren im Körper sicherzustellen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, eine ausgewogene Eiweißversorgung sichert normalerweise den Lysinbedarf.

Fazit

L-Lysin ist für Gewebeaufbau, Immunfunktion und Kalziumstoffwechsel unerlässlich. Eine ausreichende Versorgung aus proteinreichen Lebensmitteln ist wichtig.

Name	L-ORNITHIN	75% Erhöhter Bedarf	!
------	-------------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Ornithin

Kategorie

Nicht-essentielle Aminosäure

Wichtige Nahrungsquellen

Fleisch (Rind, Schwein, Huhn), Fisch (Kabeljau, Hering *Clupea harengus*), Eier, Milchprodukte enthalten geringe Mengen an Ornithin, da es ein Zwischenprodukt des Harnstoffzyklus ist. Hülsenfrüchte, Nüsse, Obst und Gemüse liefern meist kaum Ornithin.

Kurzübersicht

L-Ornithin ist ein Zwischenprodukt im Harnstoffzyklus, der beim Abbau von Ammoniak zu Harnstoff hilft und damit die Entgiftung von Stickstoffverbindungen unterstützt.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Ornithin trägt zur Ammoniakentgiftung bei, indem es den Harnstoffzyklus am Laufen hält. Auf diese Weise unterstützt es die Leberfunktion, beeinflusst den Eiweißstoffwechsel und kann Ermüdung verringern.

Anzeichen eines Bedarfs

Erhöhter Bedarf ist nicht eindeutig definiert. Bei Lebererkrankungen oder intensiver sportlicher Belastung kann eine zusätzliche Zufuhr erwogen werden, um die Ammoniakclearance zu unterstützen.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Ornithin ist eng mit Arginin und Citrullin im Harnstoffzyklus verbunden, alle drei beeinflussen die Stickstoffbilanz. Ein ausbalanciertes Aminosäurenverhältnis ist hilfreich.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, da Ornithin nicht essentiell ist und normalerweise ausreichend im Körper gebildet wird.

Fazit

L-Ornithin unterstützt die Ammoniakentgiftung im Harnstoffzyklus, ist aber nicht essentiell, da der Körper es selbst synthetisieren kann.

Name	L-PHENYLALANIN	79% Erhöhter Bedarf	!
------	-----------------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Phenylalanin

Kategorie

Essentielle Aminosäure

Wichtige Nahrungsquellen

Fleisch (Rind, Schwein, Huhn), Fisch (Lachs, Thunfisch), Eier, Milchprodukte (Käse, Milch), Hülsenfrüchte (Sojabohnen, Erdnüsse), Nüsse (Mandeln, Walnüsse). Obst und Gemüse liefern geringere Mengen.

Kurzübersicht

L-Phenylalanin ist eine essentielle Aminosäure, die als Vorstufe für Tyrosin dient, aus dem Dopamin, Noradrenalin, Adrenalin und Schilddrüsenhormone entstehen.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es ist entscheidend für die Neurotransmittersynthese, beeinflusst Stimmung, Motivation, Konzentration, Stressantwort und Stoffwechsel. Zudem ist es an der Bildung von Melanin, dem Haut- und Haarpigment, beteiligt.

Anzeichen eines Bedarfs

Erhöhter Bedarf besteht in Wachstumsphasen, bei intensivem Stress, hoher geistiger Belastung oder erhöhter Proteinzufuhr. Phenylalanin ist für Veganer und Vegetarier besonders relevant, da manche pflanzliche Proteine geringere Mengen liefern.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Phenylalanin wird zu Tyrosin umgewandelt. Für die nachfolgenden Schritte in der Neurotransmittersynthese sind Vitamine wie B6, B12 und Folat wichtig. Ein Mangel an Kofaktoren kann die Umwandlungsraten beeinflussen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, eine ausreichende Versorgung erfolgt über eine ausgewogene Eiweißzufuhr.

Fazit

L-Phenylalanin ist für Neurotransmitter, Stimmung und Stoffwechsel essentiell. Eine ausgeglichene Eiweißversorgung deckt den Bedarf, bei PKU ist Vorsicht geboten.

Name	L-GLUTATHION
-------------	---------------------

68% Erhöhter Bedarf



Alternative Bezeichnungen

Glutathion (GSH)

Kategorie

Tripeptid aus Glutamat, Cystein, Glycin

Wichtige Nahrungsquellen

Glutathion ist in geringen Mengen in Obst (Avocado, Spargel), Gemüse (Spinat), Fleisch und Fisch vorhanden, aber der Körper synthetisiert es hauptsächlich selbst. Externe Quellen sind daher meist von untergeordneter Bedeutung.

Kurzübersicht

Glutathion ist eines der wichtigsten zellulären Antioxidantien, schützt vor oxidativem Stress, unterstützt Entgiftungsprozesse und trägt zur Funktionsfähigkeit des Immunsystems bei.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es neutralisiert freie Radikale, regeneriert andere Antioxidantien, unterstützt die Leber bei der Entgiftung, stabilisiert Zellmembranen und kann zur Aufrechterhaltung einer gesunden Immunantwort beitragen.

Anzeichen eines Bedarfs

Erhöhter Bedarf kann bei chronischen Krankheiten, starkem oxidativem Stress, hoher Schadstoffbelastung, Intensivsport oder fortgeschrittenem Alter bestehen.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Glutathion interagiert mit Selen (für Glutathionperoxidasen), Vitamin C und Vitamin E im antioxidativen Netzwerk. Ein ausgewogenes Nährstoffverhältnis ist entscheidend für hohe Glutathionspiegel.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, der Körper reguliert die Glutathionsynthese weitgehend selbst.

Fazit

Glutathion ist ein zentrales Antioxidans für Zellschutz und Entgiftung, seine endogene Synthese ist entscheidend, eine gute Aminosäuren- und Mikronährstoffversorgung unterstützt es.

Name	GLYCIN	64% Erhöhter Bedarf	!
-------------	---------------	---------------------	---



Alternative Bezeichnungen

Glykokoll

Kategorie

Nicht-essentielle Aminosäure

Wichtige Nahrungsquellen

Proteinreiche Lebensmittel wie Fleisch (Rind, Schwein, Huhn), Fisch (Kabeljau *Gadus morhua*, Hering *Clupea harengus*), Gelatine, Eier, Milchprodukte, Hülsenfrüchte (Sojabohnen), Nüsse (Erdnüsse, Walnüsse). Obst und Gemüse enthalten geringere Mengen.

Kurzübersicht

Glycin ist eine einfache nicht-essentielle Aminosäure, Baustein von Proteinen, wichtig für Kollagenbildung und als hemmender Neurotransmitter im zentralen Nervensystem.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es trägt zur Stabilität von Haut, Knochen und Bindegewebe bei, indem es Bestandteil von Kollagen ist, unterstützt den Schlaf, kann entzündungshemmend wirken und spielt als Neurotransmitter eine Rolle bei der Hemmung von Nervenzellen.

Anzeichen eines Bedarfs

Erhöhter Bedarf ist nicht eindeutig definiert, bei erhöhter Kollagensynthese (Wundheilung, Bindegewebsregeneration) oder oxidativem Stress wird eine höhere Glycinzufuhr manchmal diskutiert.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Glycin interagiert mit anderen Aminosäuren und ist Teil des allgemeinen Proteinstoffwechsels. Keine spezifischen kritischen Wechselwirkungen mit Nährstoffen sind dokumentiert.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, übliche Ernährung liefert ausreichend Glycin.

Fazit

Glycin ist wichtig für Kollagen, Gewebestruktur und als hemmender Neurotransmitter, aber nicht essentiell, da es endogen gebildet wird.

Name	BROMELAIN	83% Stark erhöhter Bedarf	✗
-------------	------------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Bromelin

Kategorie

Proteolytisches Enzym aus der Ananas (*Ananas comosus*)

Wichtige Nahrungsquellen

Frische Ananas, insbesondere der Strunk, enthält Bromelain. Fleisch, Fisch, Obst außer Ananas, Gemüse, Nüsse und Hülsenfrüchte liefern im Vergleich dazu praktisch kein Bromelain.

Kurzübersicht

Bromelain ist ein Enzym, das Eiweiße spaltet, traditionell zur Unterstützung der Verdauung eingesetzt wird und möglicherweise entzündungshemmende sowie abschwellende Effekte haben kann.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es kann Proteine in kürzere Peptide und Aminosäuren zerlegen, die Proteinverdauung verbessern, Entzündungsprozesse beeinflussen und bei Schwellungen nach Sportverletzungen oder Operationen lindernd wirken.

Anzeichen eines Bedarfs

Bei Verdauungsbeschwerden, entzündlichen Zuständen oder nach sportbedingten Verletzungen kann Bromelain als Ergänzung von Interesse sein, ohne dass ein physiologischer Bedarf besteht.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Spezifische Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen sind nicht hinreichend belegt. Bei gleichzeitiger Einnahme von Blutgerinnungshemmern ist jedoch Vorsicht geboten, da Bromelain theoretisch die Blutgerinnung beeinflussen könnte.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offiziell empfohlene Höchstmenge. Ergänzungen liegen oft im Bereich von 500 bis 2000 GDU/Tag. Eine Rücksprache mit Fachleuten ist empfehlenswert.

Fazit

Bromelain ist ein natürliches Eiweiß spaltendes Enzym aus der Ananas, das Verdauung und Entzündungsregulation unterstützen kann, aber nicht essentiell ist.

Name	PEPSIN	64% Erhöhter Bedarf	!
-------------	---------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

PP

Kategorie

Verdauungsenzym im Magen

Wichtige Nahrungsquellen

Pepsin wird vom Körper selbst im Magen gebildet und nicht über Lebensmittel aufgenommen. Fleisch, Fisch, Obst, Gemüse, Nüsse, Milchprodukte liefern kein Pepsin als externen Nährstoff.

Kurzübersicht

Pepsin ist ein endogenes Verdauungsenzym, das aus Pepsinogen im sauren Milieu des Magens entsteht und Proteine in kürzere Peptide zerlegt.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es hilft bei der Eiweißverdauung im Magen, indem es komplexe Proteine in kleinere Bausteine spaltet, die anschließend im Dünndarm weiter verdaut werden können.

Anzeichen eines Bedarfs

Erhöhter Bedarf für Pepsin ist nicht definiert, da der Körper das Enzym bedarfsgerecht bildet. Bei Erkrankungen mit verminderter Magensäuresekretion kann eine eingeschränkte Pepsinaktivität auftreten.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Keine spezifischen Nährstoffwechselwirkungen, da Pepsin ein körpereigenes Enzym ist. Indirekte Effekte können durch Veränderungen des pH-Wertes oder andere Verdauungsfaktoren entstehen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, Pepsin wird vom Körper selbst reguliert.

Fazit

Pepsin ist ein wichtiges Verdauungsenzym für Proteine, ein Nahrungsmangel ist nicht relevant, da es endogen produziert wird.

Name	TYROSINASE	81% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	-------------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Monophenol-Monooxygenase

Kategorie

Kupferhaltiges Enzym (Phenoloxidase)

Wichtige Nahrungsquellen

Tyrosinase wird in Pflanzen, Pilzen (z. B. Champignons Agaricus bisporus) und tierischen Geweben gebildet. Sie ist nicht als Nährstoff über die Nahrung in relevanter Weise verfügbar. Fleisch, Fisch, Obst, Gemüse liefern nicht direkt Tyrosinase als essenziellen Faktor.

Kurzübersicht

Tyrosinase ist ein kupferhaltiges Enzym, das an der Melaninsynthese beteiligt ist und die Umwandlung von Tyrosin in DOPA und weiter zu Melanin katalysiert.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es ist zentral für die Pigmentbildung in Haut, Haaren und Augen und damit für die Färbung des Körpers verantwortlich. Im menschlichen Organismus wird Tyrosinase endogen produziert.

Anzeichen eines Bedarfs

Erhöhter Bedarf ist nicht definiert, da Tyrosinase kein essentieller Nährstoff ist. Der Körper produziert es selbst entsprechend genetischer Vorgaben.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Tyrosinase benötigt Kupfer als Kofaktor. Ein Kupfermangel kann daher indirekt die Tyrosinaseaktivität und damit die Melaninbildung beeinträchtigen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, da Tyrosinase nicht als Nahrungsergänzung genutzt wird.

Fazit

Tyrosinase ist für die Melaninbildung im Körper wichtig, eine externe Aufnahme als Nährstoff ist nicht notwendig.

Name	JOD	60% Erhöhter Bedarf	
------	-----	---------------------	--

Alternative Bezeichnungen

Iod

Kategorie

Spurenelement

Wichtige Nahrungsquellen

Seefisch wie Kabeljau (*Gadus morhua*), Schellfisch (*Melanogrammus aeglefinus*), Seelachs (*Pollachius virens*), Meeresfrüchte (Garnelen, *Penaeus* spp.), Algen (Kombu, *Laminaria japonica*; Nori, *Pyropia* spp.), jodiertes Speisesalz, Milch und Milchprodukte. Obst, Fleisch und nicht-jodiertes Salz sind meist jodarm.

Kurzübersicht

Jod ist ein wesentlicher Bestandteil der Schilddrüsenhormone Thyroxin (T4) und Triiodthyronin (T3), die den Energiestoffwechsel, das Wachstum und die Gehirnentwicklung regulieren.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es steuert den Grundumsatz, die Körpertemperatur, beeinflusst den Energieverbrauch, unterstützt normale geistige Entwicklung, Fruchtbarkeit und ein stabiles Körpergewicht.

Anzeichen eines Bedarfs

Besonders während Schwangerschaft und Stillzeit, in Wachstumsphasen bei Kindern oder bei Personen ohne regelmäßig jodhaltige Lebensmittel (Seefisch, jodiertes Salz) ist der Bedarf erhöht.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Jod und Selen sind miteinander verknüpft, da Selen für die Umwandlung von T4 in T3 benötigt wird. Ein Mangel an beiden verstärkt Schilddrüsenprobleme.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Die DGE empfiehlt für Erwachsene etwa 200 µg pro Tag, die obere Aufnahmemenge liegt bei etwa 1100 µg pro Tag.

Fazit

Jod ist für Schilddrüsenhormone und Stoffwechsel essentiell. Eine ausreichende Zufuhr über jodiertes Salz oder Seefisch ist wichtig, Überdosierungen sind zu vermeiden.

Name	SELEN	70% Erhöhter Bedarf	
------	-------	---------------------	--

Alternative Bezeichnungen

Se

Kategorie

Spurenelement

Wichtige Nahrungsquellen

Paranüsse (*Bertholletia excelsa*) sind besonders reich an Selen. Fisch (Thunfisch *Thunnus albacares*, Sardinen *Sardina pilchardus*), Fleisch (Rind, Schwein, Huhn), Eier, Vollkorngetreide und Pilze liefern moderate Mengen. Obst und Gemüse enthalten je nach Bodenqualität variable, meist geringere Selenmengen.

Kurzübersicht

Selen ist ein essentieller Bestandteil verschiedener Enzyme, darunter Glutathionperoxidasen, die vor oxidativem Stress schützen. Es unterstützt die Schilddrüsenfunktion, Immunabwehr und die Reproduktionsgesundheit.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es wirkt als Antioxidans, schützt Zellen vor freien Radikalen, trägt zur Umwandlung von Schilddrüsenhormonen bei, unterstützt das Immunsystem und kann die Fruchtbarkeit beeinflussen.

Anzeichen eines Bedarfs

Selenarmer Boden, eine rein pflanzliche Ernährung ohne Paranüsse oder bestimmte Erkrankungen (Malabsorption) erhöhen das Mangelrisiko. Schwangerschaft, Stillzeit und hoher oxidativer Stress können den Bedarf erhöhen.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Selen interagiert mit Vitamin E und Jod. Vitamin E unterstützt die antioxidative Funktion von Selen. Jod und Selen sind für eine optimale Schilddrüsenhormonproduktion wichtig.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Die DGE empfiehlt ca. 60–70 µg pro Tag für Erwachsene, die obere tolerierbare Aufnahmemenge liegt bei etwa 300–400 µg pro Tag.

Fazit

Selen ist wichtig für antioxidativen Schutz, Schilddrüsenfunktion und Immunabwehr. Eine ausreichende, aber nicht überhöhte Zufuhr ist entscheidend.

Name

SILICIUM

84% Stark erhöhter Bedarf



Alternative Bezeichnungen

Si

Kategorie

Spurenelement

Wichtige Nahrungsquellen

Vollkorngetreide (Hafer *Avena sativa*, Gerste *Hordeum vulgare*), Bier, bestimmte Gemüse (Paprika *Capsicum annuum*, Kartoffeln *Solanum tuberosum*), Hülsenfrüchte, Nüsse. Fleisch, Fisch, Milchprodukte und Obst (außer Bananen *Musa spp.*) liefern geringere Mengen.

Kurzübersicht

Silicium ist möglicherweise für Bindegewebsbildung, Kollagenstabilität und Knochengesundheit von Bedeutung, obwohl es nicht als essentiell anerkannt ist.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es kann zur strukturellen Integrität von Knochen, Haut, Haaren und Nägeln beitragen, da es bei der Kollagen- und Elastinbildung möglicherweise eine Rolle spielt. Eindeutige essenzielle Funktionen sind jedoch nicht belegt.

Anzeichen eines Bedarfs

Keine klar definierten Situationen mit erhöhtem Bedarf, Personen, die ihre Knochen- oder Hautgesundheit unterstützen möchten, nutzen gelegentlich Siliciumsupplemente.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Keine bekannten relevanten Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen sind gesichert. Ein ausgewogener Mineralstoffhaushalt ist grundsätzlich sinnvoll.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, übliche Ernährung liefert moderate Mengen ohne Gesundheitsrisiken.

Fazit

Silicium ist kein essentieller Nährstoff, möglicherweise für Bindegewebe relevant, aber wissenschaftlich nicht eindeutig belegt.

Name	CHROM	67% Erhöhter Bedarf	!
------	--------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Cr

Kategorie

Spurenelement

Wichtige Nahrungsquellen

Vollkornprodukte, Brokkoli (*Brassica oleracea* var. *italica*), Nüsse (Haselnüsse *Corylus avellana*, Mandeln *Prunus dulcis*), Fleisch (Rind, Schwein), Bierhefe. Obst, Gemüse, Fisch und Milchprodukte liefern je nach Boden- und Futtermittelqualität variable, aber meist geringe Mengen.

Kurzübersicht

Chrom wird mit dem Glukosestoffwechsel und der Insulinwirkung in Verbindung gebracht. Es kann die Insulinsensitivität verbessern und den Makronährstoffstoffwechsel unterstützen.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es kann helfen, den Blutzuckerspiegel zu stabilisieren und die Wirkung von Insulin zu erhöhen, wodurch die Glukosetoleranz verbessert wird. Die genaue Relevanz beim Menschen ist jedoch umstritten.

Anzeichen eines Bedarfs

Personen mit Insulinresistenz, Diabetes Typ 2 oder suboptimaler Glukosekontrolle könnten theoretisch von einer höheren Chromaufnahme profitieren, die Evidenz ist jedoch nicht eindeutig.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Chrom interagiert mit Insulin beim Glukosestoffwechsel. Bekannte starke Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen sind begrenzt.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle UL, AI: 20–35 µg/Tag.

Fazit

Chrom kann die Insulinwirkung unterstützen, die wissenschaftliche Evidenz ist jedoch uneinheitlich. Eine ausgewogene Ernährung deckt den Bedarf.

Name	KUPFER	73% Erhöhter Bedarf	
-------------	---------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Cu

Kategorie

Spurenelement

Wichtige Nahrungsquellen

Leber (Rind, Schwein), Schalentiere (Austern *Crassostrea* spp., Krabben), Nüsse (Cashews *Anacardium occidentale*, Haselnüsse *Corylus avellana*), Kakao (*Theobroma cacao*), Vollkorngetreide, Hülsenfrüchte (Linsen, Bohnen). Obst, Gemüse, Fleisch (außer Leber) und Fisch enthalten geringere Mengen.

Kurzübersicht

Kupfer ist Cofaktor für zahlreiche Enzyme, wichtig für Eisenstoffwechsel, Bindegewebsbildung, Energiebereitstellung, Melaninsynthese und antioxidative Enzyme.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es unterstützt die Bildung von Hämoglobin, die Stabilität von Knochen, Kollagen und Elastin, ist für die Funktion von Superoxiddismutase (antioxidatives Enzym) wichtig und beeinflusst Haut- und Haarpigmentierung.

Anzeichen eines Bedarfs

Wachstumsphasen, Schwangerschaft, Stillzeit oder bestimmte Malabsorptionsstörungen können den Kupferbedarf erhöhen, insgesamt ist ein Mangel aber selten.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Kupfer konkurriert mit Zink um Absorptionswege, hohe Zinkzufuhr kann Kupfermangel begünstigen. Ein ausgewogenes Verhältnis von Spurenelementen ist wichtig.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

DGE: etwa 1–1,5 mg/Tag; UL: etwa 5 mg/Tag.

Fazit

Kupfer ist wichtig für Enzymfunktionen, Eisenstoffwechsel und Bindegewebsbildung. Eine ausgewogene Zufuhr ist notwendig.

Name	MOLYBDÄN	63% Erhöhter Bedarf	
-------------	-----------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Mo

Kategorie

Spurenelement

Wichtige Nahrungsquellen

Hülsenfrüchte (Linsen, Bohnen), Vollkorngetreide, Nüsse (Mandeln, Erdnüsse), Samen. Fleisch und Milchprodukte enthalten geringere Mengen. Fisch, Obst und Gemüse liefern je nach Bodenqualität variable Mengen.

Kurzübersicht

Molybdän ist als Cofaktor für bestimmte Enzyme, die am Abbau von Schwefelverbindungen und Purinen beteiligt sind, sowie an der Entgiftung von Aldehyden.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es unterstützt Enzyme wie Xanthinoxidase, Sulfinoxidase und Aldehydoxidase, ist daher für den Aminosäure- und Nukleotidstoffwechsel sowie für Entgiftungsschritte relevant.

Anzeichen eines Bedarfs

Spezielle Situationen wie künstliche Ernährung ohne Molybdän oder schwere Malabsorption können einen Mangel verursachen, im Normalfall ist Ernährung ausreichend.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Molybdän interagiert mit Kupfer und Schwefelhaltigen Aminosäuren. Hohe Molybdänzufuhr kann den Kupferstatus beeinträchtigen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

DGE-Empfehlung: ca. 50–100 µg/Tag. UL: etwa 2000 µg/Tag.

Fazit

Molybdän ist ein Spurenelement für Enzymfunktionen im Stoffwechsel, Mangel ist selten.

Name	LUTEIN	79% Erhöhter Bedarf	
------	---------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Xanthophyll

Kategorie

Carotinoid

Wichtige Nahrungsquellen

Grünes Blattgemüse wie Spinat (*Spinacia oleracea*), Grünkohl (*Brassica oleracea* var. *sabellica*), Petersilie (*Petroselinum crispum*), Erbsen (*Pisum sativum*), Eigelb (Hühnerei) liefern Lutein. Obst wie Papaya (*Carica papaya*) enthält geringere Mengen. Fleisch, Fisch, Milchprodukte sind relativ luteinarm.

Kurzübersicht

Lutein ist ein Carotinoid, das sich in der Makula des Auges anreichert und als Antioxidans vor schädlichem Blaulicht schützt. Es unterstützt die Augengesundheit und kann das Risiko für altersbedingte Makuladegeneration verringern.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es wirkt als Filter für hochenergetisches blaues Licht, neutralisiert freie Radikale in der Netzhaut und trägt zur Erhaltung der Sehkraft bei.

Anzeichen eines Bedarfs

Ältere Menschen, Personen mit geringer Gemüseaufnahme oder hohem Risiko für Augenerkrankungen können von erhöhter Luteinzufuhr profitieren.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Lutein kann mit anderen Carotinoiden wie Zeaxanthin synergistisch wirken. Ausreichende Fettzufuhr verbessert die Aufnahme fettlöslicher Carotinoide.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, Studien nutzen häufig 10–20 mg pro Tag. Eine abwechslungsreiche Gemüsekost ist empfehlenswert.

Fazit

Lutein unterstützt Augengesundheit und antioxidativen Schutz in der Netzhaut. Eine ausreichende Aufnahme über Gemüse ist für den Erhalt der Sehkraft sinnvoll.

Name	RESVERATROL	100% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	--------------------	----------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

keine Daten vorhanden

Kategorie

Polyphenol

Wichtige Nahrungsquellen

Rotwein (aus Trauben *Vitis vinifera*), Traubenschalen, Beeren (Heidelbeeren *Vaccinium corymbosum*, Preiselbeeren *Vaccinium vitis-idaea*), Erdnüsse (*Arachis hypogaea*). Fleisch, Fisch, Milchprodukte, Hülsenfrüchte und die meisten Obst- und Gemüsesorten enthalten nur Spuren.

Kurzübersicht

Resveratrol ist ein antioxidatives und entzündungshemmendes Polyphenol, das möglicherweise kardioprotektive Effekte hat und zu einem gesunden Alterungsprozess beitragen könnte.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es kann freie Radikale neutralisieren, Entzündungen modulieren, die Endothelfunktion unterstützen und dadurch möglicherweise das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und andere chronische Leiden verringern.

Anzeichen eines Bedarfs

Personen mit Interesse an Herz-Kreislauf-Gesundheit, antioxidativem Schutz und möglichen Anti-Aging-Effekten könnten von erhöhter Resveratrolzufuhr profitieren, ohne dass ein physiologischer Bedarf vorliegt.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Resveratrol kann die Aktivität bestimmter Enzyme beeinflussen, welche die Metabolisierung von Medikamenten steuern. Nährstoffinteraktionen sind nicht eindeutig belegt, aber eine vielfältige Ernährung mit anderen Polyphenolen kann synergistisch wirken.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, Studien verwenden oft 50 bis 500 mg pro Tag, ärztliche Beratung ist bei hochdosierter Supplementierung empfehlenswert.

Fazit

Resveratrol ist ein interessantes Polyphenol mit potenziell positiven Effekten auf Herz-Kreislauf-Gesundheit und Zellschutz, aber nicht essentiell.

Name	CITRUS BIOFLAVONOID	99% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	----------------------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Zitrusflavonoide (Hesperidin, Rutin)

Kategorie

Pflanzenstoffgruppe

Wichtige Nahrungsquellen

Zitrusfrüchte (Orangen *Citrus sinensis*, Zitronen *Citrus limon*, Grapefruits *Citrus paradisi*, Mandarinen *Citrus reticulata*), insbesondere in der weißen Schicht unter der Schale und in den Häutchen. Fleisch, Fisch, Milchprodukte, Hülsenfrüchte und Nüsse enthalten kaum Zitrus-Bioflavonoide.

Kurzübersicht

Citrus-Bioflavonoide sind sekundäre Pflanzenstoffe mit antioxidativen und gefäßstärkenden Eigenschaften, die Kapillarwände stabilisieren und Entzündungen modulieren können.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Sie helfen, freie Radikale abzufangen, die Gefäßpermeabilität zu reduzieren, die Durchblutung zu unterstützen und möglicherweise das Risiko für bestimmte Gefäßleiden zu senken. Auch synergistische Effekte mit Vitamin C sind diskutiert.

Anzeichen eines Bedarfs

Personen mit Interesse an Herz-Kreislauf-Gesundheit, Gefäßstabilität oder erhöhtem oxidativen Stress könnten von höherer Zufuhr profitieren, ohne dass ein physiologischer Bedarf vorliegt.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Citrus-Bioflavonoide können die Stabilität von Vitamin C erhöhen und dessen antioxidative Wirkung ergänzen. Weitere Wechselwirkungen sind nicht eindeutig belegt.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, moderate Aufnahmen über Zitrusfrüchte gelten als sicher.

Fazit

Citrus-Bioflavonoide unterstützen Gefäßgesundheit und antioxidativen Schutz, sind aber nicht essentiell.

Name	EPIGALLOCATECHINGALLAT	83% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	-------------------------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

EGCG

Kategorie

Katechin aus grünem Tee

Wichtige Nahrungsquellen

Grüner Tee (*Camellia sinensis*) ist die Hauptquelle. Schwarz- oder Oolong-Tee enthalten geringere Mengen. Fleisch, Fisch, Milchprodukte, Obst, Gemüse, Nüsse und Hülsenfrüchte enthalten kaum EGCG.

Kurzübersicht

EGCG ist ein starkes Antioxidans aus grünem Tee, hat entzündungshemmende, kardioprotektive und stoffwechselregulierende Effekte, kann möglicherweise das Risiko für bestimmte chronische Erkrankungen senken.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es neutralisiert freie Radikale, unterstützt die Endothelfunktion, kann den Lipidstoffwechsel beeinflussen, Entzündungen reduzieren und möglicherweise Herz-Kreislauf-Gesundheit und Gewichtsmanagement unterstützen.

Anzeichen eines Bedarfs

Personen mit hohem oxidativem Stress, kardiovaskulären Risikofaktoren oder Interesse an Gewichtsmanagement könnten von erhöhtem EGCG-Konsum profitieren, ohne dass ein essentieller Bedarf besteht.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

EGCG kann die Eisenaufnahme hemmen, insbesondere wenn Tee zu eisenreichen Mahlzeiten getrunken wird. Weitere Wechselwirkungen sind nicht umfassend belegt.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, moderater Teekonsum (2–3 Tassen/Tag) ist unproblematisch.

Fazit

EGCG ist ein potentes Antioxidans mit möglichen gesundheitlichen Vorteilen, aber nicht essentiell.

Name	<i>SPERMIDIN</i>	99% Stark erhöhter Bedarf	✗
------	------------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Monoaminopropylputrescin

Kategorie

Polyamin

Wichtige Nahrungsquellen

Weizenkeime (*Triticum aestivum*), gereifter Käse (Cheddar, Parmesan), Pilze (Champignons *Agaricus bisporus*), Hülsenfrüchte (Erbsen, Linsen) enthalten Spermidin. Fleisch, Fisch, Obst, Gemüse liefern variable, meist geringere Mengen.

Kurzübersicht

Spermidin ist ein Polyamin, das autophagieartige Prozesse anregen kann, was eine zelluläre Reinigungsfunktion unterstützt und möglicherweise Anti-Aging-Effekte hat.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es fördert die Aufrechterhaltung der zellulären Homöostase, stimuliert den Abbau beschädigter Zellbestandteile (Autophagie) und könnte zur gesunden Zellalterung und Zellfunktion beitragen.

Anzeichen eines Bedarfs

Menschen mit Interesse an Anti-Aging-Strategien, Zellgesundheit und Alterungsprozessen könnten von höherer Spermidinzufuhr profitieren, ohne dass ein essentieller Bedarf besteht.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Keine klaren Nährstoffwechselwirkungen sind belegt. Spermidin fügt sich in komplexe zelluläre Stoffwechselwege ein.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, übliche Lebensmittelaufnahme ist unproblematisch.

Fazit

Spermidin kann Autophagie stimulieren und zellschützende Effekte bieten, ist aber nicht essentiell.

Name	GRANATAPFEL-EXTRAKT (ELLAGSÄURE)	80% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	---	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Ellagic Acid

Kategorie

Polyphenol (Ellagitannin)

Wichtige Nahrungsquellen

Granatäpfel, Beeren (Himbeeren, Erdbeeren), Walnüsse

Kurzübersicht

Ellagsäure ist ein antioxidatives Polyphenol mit potenziell entzündungshemmenden und antikanzerogenen Eigenschaften.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Antioxidativer Schutz, Hemmung von Tumorzellwachstum in vitro, Herz-Kreislauf-Unterstützung

Anzeichen eines Bedarfs

Erhöhter Bedarf bei oxidativem Stress oder Präventionsmaßnahmen

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Synergien mit anderen Polyphenolen

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Empfehlung, oft 200-1000 mg/Tag in Studien

Fazit

Granatapfel-Extrakt kann antioxidativen Schutz bieten

Name	LYCOPIN	60% Erhöhter Bedarf	
-------------	----------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Lycopene

Kategorie

Carotinoid, Antioxidans

Wichtige Nahrungsquellen

Tomaten, Tomatenprodukte, Wassermelonen, rote Grapefruit

Kurzübersicht

Lycopin ist ein rotes Carotinoid mit stark antioxidativer Wirkung und potenziellen kardiovaskulären sowie antikanzerogenen Effekten.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Antioxidativer Schutz, mögliche Herz-Kreislauf-Unterstützung, potenziell krebspräventiv.

Anzeichen eines Bedarfs

Erhöhter Verzehr bei Wunsch nach Antioxidantien und Herzschutz

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Bessere Absorption mit Fett, Synergien mit anderen Carotinoiden

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Begrenzung, meist 5-20 mg/Tag in Studien

Fazit

Lycopin ist ein wertvoller Pflanzenstoff mit potenziellen Gesundheitsvorteilen

Name	OLIVENBLATT-EXTRAKT (OLEUROPEIN)	100% Stark erhöhter Bedarf	
------	---	----------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Oleuropeosid

Kategorie

Polyphenol

Wichtige Nahrungsquellen

Olivenblätter, Olivenöl (geringere Mengen)

Kurzübersicht

Oleuropein ist ein Polyphenol mit antioxidativen, entzündungshemmenden und kardioprotektiven Effekten.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Unterstützt Herz-Kreislauf-Gesundheit, Blutdrucksenkung, antioxidative und antimikrobielle Wirkung

Anzeichen eines Bedarfs

Interesse bei Herz-Kreislauf-Schutz und oxidativem Stress

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Synergie mit Vitamin E und anderen Antioxidantien

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Empfehlung, oft 500-1000 mg/Tag

Fazit

Olivenblatt-Extrakt unterstützt kardiovaskuläre Gesundheit

Name	ZEAXANTHIN	95% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	-------------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Zeaxanthol

Kategorie

Carotinoid, Antioxidans

Wichtige Nahrungsquellen

Grünkohl, Spinat, Mais, Eigelb, Paprika

Kurzübersicht

Zeaxanthin lagert sich in der Makula des Auges an und unterstützt die Augengesundheit.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Schutz der Netzhaut vor oxidativem Stress und blauem Licht, Unterstützung der Sehkraft

Anzeichen eines Bedarfs

Personen mit erhöhtem Risiko für Makuladegeneration

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Bessere Absorption mit Fett, Synergie mit Lutein

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Empfehlung, Studien nutzen 2-10 mg/Tag

Fazit

Zeaxanthin fördert Augengesundheit und Sehleistung

Name	CHLORID	78% Erhöhter Bedarf	
-------------	----------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Chlorion

Kategorie

Elektrolyt, Mineralstoff

Wichtige Nahrungsquellen

Vor allem in Speisesalz (Natriumchlorid), daher in verarbeiteten Lebensmitteln, Fleisch (Rind, Schwein, Huhn), Fisch (Kabeljau, Hering), Käse, Oliven (Olea europaea), Meeresalgen (Laminaria). Obst wie Äpfel oder Birnen (Pyrus communis) enthalten geringere Mengen.

Kurzübersicht

Chlorid ist zusammen mit Natrium und Kalium ein zentrales Elektrolyt, das für die Regulation des Flüssigkeits- und Säure-Basen-Haushalts und für die Bildung von Magensäure (Salzsäure) im Magen notwendig ist.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es trägt zur Aufrechterhaltung des osmotischen Gleichgewichts, des Säure-Basen-Status und zur Verdauung bei, indem es die Produktion von Magensäure ermöglicht, was eine effektive Eiweißverdauung unterstützt.

Anzeichen eines Bedarfs

Starkes Schwitzen, Durchfall, Erbrechen oder die Einnahme von Diuretika erhöhen den Chloridbedarf, da vermehrt Elektrolyte verloren gehen.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Chlorid ist eng mit Natrium und Kalium verknüpft, deren Gleichgewicht für die Regulierung des Blutdrucks und des Flüssigkeitshaushalts entscheidend ist. Auch Magnesium kann indirekt die Elektrolytstabilität beeinflussen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine spezielle Höchstmenge für Chlorid definiert, es wird allgemein empfohlen, den Salzkonsum unter 6 g pro Tag zu halten.

Fazit

Chlorid ist ein wichtiger Bestandteil des Elektrolythaushalts und der Magensäurebildung, eine ausgewogene Aufnahme ist für Verdauung und Flüssigkeitshaushalt unerlässlich.

Name	<i>PINIENRINDENEXTRAKT</i>	62% Erhöhter Bedarf	
-------------	-----------------------------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Pycnogenol

Kategorie

Pflanzenextrakt aus Pinienrinde

Wichtige Nahrungsquellen

Gewonnen aus der Rinde der französischen Meereskiefer (Pinus pinaster). Nicht in üblichen Lebensmitteln wie Fleisch, Fisch, Obst, Gemüse, Milchprodukten, Nüssen oder Hülsenfrüchten in relevanter Menge enthalten.

Kurzübersicht

Pinienrindenextrakt enthält Polyphenole, Flavonoide und Procyanidine mit antioxidativen, entzündungshemmenden und gefäßschützenden Eigenschaften.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es kann die Endothelfunktion verbessern, den Blutfluss fördern, oxidativen Stress reduzieren, entzündliche Prozesse modulieren und potenziell bei Herz-Kreislauf-Beschwerden, venösen Störungen oder Hautproblemen unterstützend wirken.

Anzeichen eines Bedarfs

Personen mit Herz-Kreislauf-Problemen, chronischen Entzündungen oder Venenleiden können von Pinienrindenextrakt profitieren, ohne dass ein essentieller Bedarf besteht.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Wechselwirkungen mit Blutgerinnungshemmern sind möglich, da Pinienrindenextrakt fibrinolytische und geringfügig gerinnungshemmende Eigenschaften haben kann.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, Studien verwenden 50–200 mg/Tag.

Fazit

Pinienrindenextrakt ist ein antioxidatives, gefäßschützendes Ergänzungsmittel ohne essentiellen Charakter.

Name	CANNABIDIOL	65% Erhöhter Bedarf	
-------------	--------------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

CBD, Cannabinoid aus Hanf (Cannabis sativa L.)

Kategorie

Pflanzlicher Wirkstoff (Phytocannabinoid)

Wichtige Nahrungsquellen

Aus industriellem Hanf mit niedrigem THC-Gehalt gewonnen, als Öl, Kapseln, Extrakt oder angereicherte Lebensmittel

Kurzübersicht

CBD ist ein nicht-psychoaktives Cannabinoid, beruhigend, entzündungshemmend und schmerzlindernd, eingesetzt bei Schlafproblemen, Angstzuständen und Entzündungen

Funktionen und Wirkungen im Körper

Wirkt über das Endocannabinoidsystem, kann Angst reduzieren, Schlafqualität verbessern, schmerzlindernd und entzündungshemmend sein, moduliert verschiedene Rezeptoren und Neurotransmittersysteme

Anzeichen eines Bedarfs

Bei chronischen Schmerzen, erhöhter Stressbelastung, Angstzuständen, Schlafstörungen oder entzündlichen Prozessen

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

CBD kann die Aktivität von Leberenzymen beeinflussen und somit den Abbau von Medikamenten verändern

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offiziellen Richtwerte, häufig 5-100 mg/Tag, individuell anpassbar

Fazit

CBD ist ein vielseitiges Cannabinoid mit potenziell beruhigenden, schmerzlindernden und entzündungshemmenden Effekten, bei Medikamenteneinnahme vorsichtig sein

Name	CHAGA	88% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	--------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Inonotus obliquus

Kategorie

Heilpilz

Wichtige Nahrungsquellen

Chaga wächst auf Birken in kalten Regionen

Kurzübersicht

Chaga-Pilz ist reich an Antioxidantien und kann immunmodulierend wirken.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Unterstützt Immunsystem, antioxidative Effekte, möglicherweise antikanzerogene Wirkungen

Anzeichen eines Bedarfs

Darmdysbiose, erhöhter oxidativer Stress

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Vorsicht bei Gerinnungshemmern

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Empfehlung, oft 500-1500 mg/Tag

Fazit

Chaga kann Immun- und Antioxidationsstatus verbessern

Name

CURCUMIN

66% Erhöhter Bedarf

**Alternative Bezeichnungen**

Diferuloylmethan

Kategorie

Hauptwirkstoff in Kurkuma (Curcuma longa)

Wichtige Nahrungsquellen

Kurkuma-Wurzel (Curcuma longa) ist die Hauptquelle für Curcumin. Fleisch, Fisch, Obst, Gemüse, Milchprodukte, Nüsse, Hülsenfrüchte enthalten normalerweise kein Curcumin.

Kurzübersicht

Curcumin ist ein gelber Farbstoff mit antioxidativen, entzündungshemmenden, antimikrobiellen und potenziell krebspräventiven Eigenschaften, findet Anwendung in der traditionellen Medizin.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es kann Entzündungsmarker reduzieren, oxidativen Stress mindern, Verdauung fördern, Leberfunktion unterstützen und bei Gelenkbeschwerden hilfreich sein. Die Bioverfügbarkeit ist jedoch gering.

Anzeichen eines Bedarfs

Bei erhöhtem Entzündungsniveau, Gelenkproblemen, Verdauungsstörungen oder allgemeinem Interesse an antioxidativen Pflanzenstoffen wird Curcumin häufig ergänzt, ohne physiologischen Bedarf.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Curcumin ist fettlöslich und wird zusammen mit Piperin (aus schwarzem Pfeffer) besser aufgenommen. Keine bekannten negativen Wechselwirkungen mit essentiellen Nährstoffen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, Studien verwenden oft 500–2000 mg/Tag Extrakt mit Piperin.

Fazit

Curcumin ist ein wirksames Antioxidans und Entzündungshemmer aus Kurkuma, kein essentieller Nährstoff.

Name	DHEA	88% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	-------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Dehydroepiandrosteron

Kategorie

Steroidhormon-Vorläufer

Wichtige Nahrungsquellen

Nicht in Lebensmitteln, endogene Synthese aus Cholesterin

Kurzübersicht

DHEA ist ein körpereigenes Steroid, Vorläufer von Östrogenen und Androgenen, potenzielle Anti-Aging-Effekte

Funktionen und Wirkungen im Körper

Einfluss auf Hormonhaushalt, Energie, Immunfunktion, Alterungsprozesse umstritten

Anzeichen eines Bedarfs

Alterungsprozesse, hormonelle Dysbalancen

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Keine spezifischen Nährstoffwechselwirkungen

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Empfehlung, oft 5-50 mg/Tag unter ärztlicher Aufsicht

Fazit

DHEA ist ein Hormonvorläufer mit umstrittenem Nutzen

Name	GOJI-BEEREN-EXTRAKT	74% Erhöhter Bedarf	
-------------	----------------------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Lycium barbarum

Kategorie

Heilpflanze, Frucht in TCM

Wichtige Nahrungsquellen

Goji-Beeren stammen vom Bocksdorn (*Lycium barbarum*), werden getrocknet, als Extrakt oder Saft konsumiert. Fleisch, Fisch, Milchprodukte, Nüsse, Hülsenfrüchte liefern keine Goji-Beeren. Obst und Gemüse sind andere Fruchtquellen.

Kurzübersicht

Goji-Beeren enthalten Vitamine, Mineralstoffe, Polysaccharide und Flavonoide, sollen antioxidativ, immunmodulierend und augenschützend wirken, gelten als Superfood in der TCM.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es kann freie Radikale abfangen, Immunsystem stärken, möglicherweise die Netzhaut schützen und Energieniveau verbessern. Gesundheitsvorteile werden diskutiert, aber nicht eindeutig belegt.

Anzeichen eines Bedarfs

Bei Interesse an antioxidativen oder immunmodulierenden Pflanzenstoffen, Augengesundheit oder Energieunterstützung werden Goji-Extrakte genutzt, kein physiologischer Bedarf.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Goji kann mit gerinnungshemmenden Medikamenten interagieren (Erhöhung der Blutungsneigung möglich). Keine bekannten kritischen Wechselwirkungen mit essentiellen Nährstoffen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, moderate Mengen (10–30 g getrocknete Beeren/Tag) sind üblich.

Fazit

Goji-Beeren liefern Antioxidantien und Nährstoffe, aber kein essentieller Bedarf. Als Ergänzung in einer ausgewogenen Ernährung möglich.

Name	GRAPEFRUIT SEED EXTRACT (GSE)	78% Erhöhter Bedarf	!
-------------	--------------------------------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Citrus paradisi Kernextrakt

Kategorie

Pflanzliches Extrakt

Wichtige Nahrungsquellen

Gewonnen aus Kernen und teilweise Schalen der Grapefruit, als Tropfen, Pulver oder Kapseln im Handel

Kurzübersicht

Grapefruitkernextrakt wird wegen möglicher antimikrobieller, antioxidativer und immununterstützender Eigenschaften geschätzt

Funktionen und Wirkungen im Körper

Kann antimikrobiell wirken, antioxidativ, immununterstützend und möglicherweise entzündungshemmend sein

Anzeichen eines Bedarfs

Bei Infektionen, geschwächtem Immunsystem oder erhöhter mikrobieller Belastung des Magen-Darm-Trakts

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Grapefruit kann die Aktivität von Leberenzymen beeinflussen, Vorsicht bei Medikamenteneinnahme

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offiziellen Referenzwerte, übliche Dosierungen variieren von wenigen Tropfen bis mehrere 100 mg täglich

Fazit

Grapefruitkernextrakt ist ein pflanzlicher Inhaltsstoff mit potenziell antimikrobiellen und immununterstützenden Eigenschaften, Vorsicht bei Medikamentenkombination

Name	HERICIUM	75% Erhöhter Bedarf	
-------------	-----------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Löwenmähne, Igelstachelbart, Yamabushitake, Pom Pom-Pilz

Kategorie

Heilpilz (Vitalpilz)

Wichtige Nahrungsquellen

Natürlich auf Laubbäumen, als Nahrungsergänzung (Pulver, Extrakt)

Kurzübersicht

Traditionell in Asien genutzt, fördert Nervengesundheit, kognitive Funktionen, Darmflora und Immunsystem

Funktionen und Wirkungen im Körper

Kann Nervenwachstumsfaktoren stimulieren, kognitive Funktionen und Stimmung unterstützen, antioxidativ und immunstärkend wirken

Anzeichen eines Bedarfs

Bei kognitiver Belastung, Stress, erhöhter Stressbelastung, Konzentrationsschwäche, Darmbeschwerden oder allgemeiner Immunsystem-Unterstützung

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Keine spezifischen Wechselwirkungen bekannt, eine ausgewogene Ernährung unterstützt Effekte

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offiziellen Referenzwerte, Studien nutzen 500-3000 mg/Tag Extrakt

Fazit

Heridium ist ein Vitalpilz mit potenziell neuroprotektiven, kognitionsfördernden und immunmodulierenden Effekten

Name	LECITHIN	67% Erhöhter Bedarf	
-------------	-----------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Phosphatidylcholin

Kategorie

Phospholipid

Wichtige Nahrungsquellen

Eigelb (Hühnerei), Leber (Rind, Huhn), Sojabohnen (Glycine max), Sonnenblumenkerne (Helianthus annuus), Weizenkeime (Triticum aestivum). Fleisch, Fisch, Nüsse, Hülsenfrüchte, Obst, Gemüse liefern geringere Mengen.

Kurzübersicht

Lecithin ist Bestandteil von Zellmembranen, eine Cholinquelle und beeinflusst den Fetttransport sowie die Gehirnfunktion, indem es zur Bildung von Acetylcholin beiträgt.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es stabilisiert Zellmembranen, fördert die Emulgierung von Fetten, unterstützt den Fettstoffwechsel in der Leber, liefert Cholin für den Neurotransmitter Acetylcholin und kann kognitive Funktionen beeinflussen.

Anzeichen eines Bedarfs

Erhöhter Bedarf ist nicht offiziell festgelegt. Personen mit hohem Cholinbedarf oder Leberproblemen, sowie Menschen, die Gehirnfunktionen unterstützen wollen, greifen manchmal zu Lecithin.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Lecithin ist mit Cholin, B-Vitaminen (Folat, B12, B6) und ungesättigten Fettsäuren im Lipidstoffwechsel verknüpft. Ein ausgewogener Nährstoffstatus unterstützt die Membranfunktionen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge definiert, eine ausgewogene Ernährung liefert in der Regel genügend Lecithin.

Fazit

Lecithin ist für Zellmembranen, Fettstoffwechsel und Cholinversorgung bedeutsam, ein Mangel ist selten.

Name	N-ACETYLCYSTEIN (NAC)	98% Stark erhöhter Bedarf	
------	------------------------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

N-Acetyl-L-cystein

Kategorie

Aminosäure-Derivat

Wichtige Nahrungsquellen

Keine nennenswerten Lebensmittelmengen, als Supplement verfügbar

Kurzübersicht

NAC ist eine Vorstufe von Glutathion, wirkt antioxidativ und mukolytisch.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Erhöht Glutathionspiegel, unterstützt Entgiftung, Schleimlösung bei Atemwegsproblemen

Anzeichen eines Bedarfs

Hoher oxidativer Stress, Leberbelastung, Atemwegsbeschwerden

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Synergie mit Selen und anderen Antioxidantien für Glutathionbildung

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Typisch 600-1800 mg/Tag

Fazit

NAC unterstützt Antioxidationssystem und Atemwege

Name	VIT A	84% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	--------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Retinol, Retinal, Retinsäure

Kategorie

Fettlösliches Vitamin

Wichtige Nahrungsquellen

Leber (Rind, Schwein, Huhn), Eigelb (Hühnerei), fettreiche Milchprodukte (Butter, Vollmilch), Fischleberöle (Lebertran vom Kabeljau). Beta-Carotin-reiche Obst- und Gemüsesorten wie Karotten, Süßkartoffeln oder Aprikosen liefern indirekt Vitamin A.

Kurzübersicht

Vitamin A ist für Sehkraft, Haut, Schleimhautgesundheit, Wachstum, Zellteilung und Immunabwehr essentiell. Es ist an der Bildung des Sehpigments Rhodopsin beteiligt.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es unterstützt die Wahrnehmung bei schwachem Licht, fördert gesunde Haut und Schleimhäute, reguliert Genexpression und ist für eine normale Immunfunktion wichtig. Zudem trägt es zur Entwicklung von Embryo und Fötus bei.

Anzeichen eines Bedarfs

Wachstumsphasen, Schwangerschaft, Stillzeit, chronische Krankheiten mit Fettmalabsorption können den Bedarf erhöhen. Personen mit geringer Aufnahme von Vitamin-A- oder Beta-Carotin-haltigen Lebensmitteln sind gefährdet.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Vitamin A interagiert mit Zink beim Retinoltransport und mit Eisen, da es dessen Verwertung verbessern kann. Eine ausreichende Fettzufuhr ist notwendig, um Vitamin A aufzunehmen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Die DGE empfiehlt für Erwachsene etwa 0,8–1 mg Retinoläquivalent pro Tag. Dauerhafte Zufuhr über 3 mg pro Tag kann schädliche Wirkungen haben.

Fazit

Vitamin A ist für Sehkraft, Haut, Schleimhäute und Immunsystem unverzichtbar, eine bedarfsgerechte Zufuhr ist entscheidend, Überdosierungen sind zu vermeiden.

Name	VIT K2	98% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	---------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Menachinon

Kategorie

Fettlösliches Vitamin

Wichtige Nahrungsquellen

Fermentierte Lebensmittel wie Natto (fermentierte Sojabohnen), bestimmte Käsesorten (gereifter Gouda), manche Fleischprodukte. Fisch, Obst, Gemüse liefern vorwiegend Vitamin K1, das im Körper zu K2 umgewandelt werden kann.

Kurzübersicht

Vitamin K2 ist an der Aktivierung von vitamin-K-abhängigen Proteinen beteiligt, die für die Blutgerinnung, Knochenmineralisierung und Gefäßgesundheit wichtig sind.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es beeinflusst den Kalziumtransport im Körper, fördert die Einlagerung von Kalzium in Knochen und Zähne, statt es in Gefäßen abzulegen. Dadurch trägt es zur Knochenstabilität und Prävention von Gefäßverkalkungen bei.

Anzeichen eines Bedarfs

Antibiotikatherapien oder sehr geringe Vitamin-K-Zufuhr können die endogene Synthese durch Darmbakterien und somit den K2-Status beeinträchtigen. Eine insgesamt geringe Aufnahme von Vitamin K kann die Knochengesundheit beeinträchtigen.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Vitamin K2 interagiert mit Vitamin D und Kalzium für die optimale Knochen- und Gefäßgesundheit. Auch Magnesium hat indirekt einen Einfluss auf den Knochenstoffwechsel.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Upper Intake Level, es wird eine angemessene Zufuhr empfohlen. Fermentierte Lebensmittel und eine ausgewogene Ernährung decken den Bedarf.

Fazit

Vitamin K2 unterstützt Knochenfestigkeit und Gefäßgesundheit, eine ausreichende Versorgung über Fermentiertes und Umwandlung von K1 ist für langfristige Knochengesundheit hilfreich.

Name	VIT B1	84% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	---------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Thiamin

Kategorie

Wasserlösliches Vitamin

Wichtige Nahrungsquellen

Vollkornprodukte (Vollkornbrot, Haferflocken), Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen), Schweinefleisch (*Sus scrofa domestica*), Nüsse (Erdnüsse), Sonnenblumenkerne (*Helianthus annuus*), gewisse Gemüsearten (Spargel *Asparagus officinalis*, Kartoffeln *Solanum tuberosum*). Obst liefert moderate Mengen.

Kurzübersicht

Thiamin ist ein essentieller Cofaktor für Enzyme im Kohlenhydratstoffwechsel und unterstützt Nervenfunktion, Energiestoffwechsel und Herzgesundheit.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es ermöglicht den Abbau von Kohlenhydraten zu Energie (ATP), stabilisiert die Nervenreizleitung, ist für eine normale Gehirnfunktion wichtig und beeinflusst den Muskelstoffwechsel.

Anzeichen eines Bedarfs

Hoher Kohlenhydratkonsum, Alkoholismus, Schwangerschaft, Stillzeit, Wachstum und bestimmte Erkrankungen erhöhen den Bedarf an Thiamin.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Thiamin wirkt im Verbund mit anderen B-Vitaminen (B2, B3, B6, B12) im Energiestoffwechsel. Ein Mangel an einem B-Vitamin kann die gesamte Energieproduktion beeinträchtigen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

DGE: etwa 1–1,3 mg pro Tag, keine offizielle Obergrenze definiert.

Fazit

Thiamin ist für den Energiestoffwechsel und die Nervenfunktion unverzichtbar, eine ausreichende Versorgung ist essentiell.

Name	VIT B15	87% Stark erhöhter Bedarf	
-------------	----------------	---------------------------	---

Alternative Bezeichnungen

Pangamsäure (umstritten)

Kategorie

Kein offiziell anerkanntes Vitamin

Wichtige Nahrungsquellen

Es existieren keine gesicherten Quellen oder essenzielle Funktionen für Vitamin B15. In älteren, nicht allgemein anerkannten Quellen wurden Getreidekeime oder Hefen angegeben, jedoch gilt B15 nicht als essentieller Nährstoff.

Kurzübersicht

Vitamin B15 ist nicht als Vitamin anerkannt, es gibt keine wissenschaftlich gesicherten Belege für essenzielle Funktionen im menschlichen Körper.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es ist keine etablierte Wirkung oder Funktion nachgewiesen, Behauptungen über Leistungssteigerung oder Entgiftung sind wissenschaftlich nicht belegt.

Anzeichen eines Bedarfs

Keine speziellen Situationen mit erhöhtem Bedarf, da B15 nicht als essentielles Vitamin anerkannt ist.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Keine gesicherten Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, da kein anerkannter Nährstoffstatus vorliegt.

Fazit

B15 ist kein anerkanntes Vitamin und hat keine wissenschaftlich bestätigte essentielle Funktion, eine Supplementierung ist nicht empfehlenswert.

Name	VIT B10	64% Erhöhter Bedarf	!
-------------	----------------	---------------------	---

Alternative Bezeichnungen

PABA (Para-Aminobenzoesäure)

Kategorie

Kein offiziell anerkanntes Vitamin

Wichtige Nahrungsquellen

PABA kommt in geringen Mengen in Leber (Rind, Schwein), Vollkornprodukten, Pilzen und Bierhefe vor. Es gilt nicht als essentieller Nährstoff für den Menschen. Obst, Gemüse, Fleisch und Fisch liefern nur minimale Mengen.

Kurzübersicht

PABA wurde historisch als Vitamin B10 bezeichnet, ist aber für den Menschen kein anerkanntes Vitamin. Eine essenzielle Funktion beim Menschen ist nicht belegt.

Funktionen und Wirkungen im Körper

Es existieren keine gesicherten physiologischen Funktionen beim Menschen. Manche Bakterien nutzen PABA zur Folsäuresynthese, der menschliche Organismus ist aber nicht darauf angewiesen.

Anzeichen eines Bedarfs

Keine Situationen mit erhöhtem Bedarf, da kein essentieller Status vorliegt.

Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen

Keine gesicherten Wechselwirkungen mit anderen Nährstoffen.

Empfohlene Höchstmenge bei Supplementierung

Keine offizielle Höchstmenge, da keine essentielle Funktion anerkannt ist.

Fazit

PABA hat keine anerkannte essenzielle Funktion für den Menschen, eine Supplementierung ist nicht sinnvoll.