

ICT-GESUNDHEIT & SOZIALES

Kleines Vitaminlexikon

VITAMINE – MINERALIEN – SPURENELEMENTE

Quelle: Mit freundlicher Genehmigung Nature`s Plus & DeltAstar NL

Wichtiger Hinweis:

Sprechen Sie stets über Einnahmen und Dosierung etc. mit Ihrem Arzt resp. Therapeuten!

Sichere Obergrenze für die tägliche Einnahme von Vitaminen und Mineralstoffen*

Mikronährstoff		EU-Kennzeichnung RDA ¹	Nachgewiesene sichere Ober- grenze bei täglicher Zufuhr ⁴
Vitamin A ²	mcg	800	3000
Vitamin D	mcg	5	20
Vitamin E	mg	10	800
Beta Carotin	mg	-	25
Vit. B-1	mg	1,4	50
Vit. B-2	mg	1,6	200
Nicotinamid ³	mg	18	1500
Nicotinsäure ³	mg	18	500
Panthothensäure	mg	6	1000
Vit. B-6	mg	2	200
Vit. B-12	mcg	1	3000
Folsäure	mcg	200	1000
Biotin	mcg	150	2500
Vitamin C	mg	60	1000
Kalzium	mg	800	1500
Phosphor	mg	800	1100
Magnesium	mg	300	700
Kupfer	mg	-	8
Chrom	mcg	-	200
Jod	mcg	150	1000
Eisen	mg	14	20
Mangan	mg	-	20
Molybdän	mcg	-	300
Selen	mcg	-	200
Zink	mg	15	30

RDA = Empfohlene tägliche Zufuhr für Kennzeichnungszwecke

- : kein RDA-Wert festgesetzt

mg = Milligramm (1/1000 Gramm) mcg = Mikrogramm (1/1000 Milligramm)

1 : EU-Richtlinie zur Kennzeichnung von Nahrungsmitteln (90/496/EEG)

2 : Maximal 800 mcg für Schwangere und Frauen, die schwanger werden möchten.

3 : Bei Nicotinamid und Nicotinsäure handelt es sich in beiden Fällen um Vitamin B3.
Bei täglicher Zufuhr ist Nicotinamid unbedenklicher als Nicotinsäure.

4 : Sichere Obergrenzen bei täglicher Einnahme aus allen verfügbaren Quellen (Nahrungsmittel, angereicherte Nahrungsmittel und Getränke sowie Nahrungsergänzungsmittel), bei denen keine gesundheitlichen Probleme aufgetreten sind. Dies bedeutet jedoch nicht, daß höhere Zufuhren immer unsicher sind, z.B. bei kurzfristiger Zufuhr (über einige Wochen).

Die Überschreitung dieser Obergrenzen sollte nur unter Aufsicht eines Ernährungsberaters erfolgen.

*Quelle: EHPM (Shrimpton Report)

Kalorische Wertigkeit

1 Gramm Kohlenhydrate = 4 Kalorien • 1g Protein = 4 Kal. • 1g Fett = 9 Kal.

Vitamine Ia

	TÄGLICHE EINNAHME-EMPFEHLUNG*	NAHRUNGSQUELLEN	MANGELSYMPTOME
VITAMIN A (als Beta Carotin, fettlöslich)	2.000-15.000 I.E.	Eier, farbige Früchte und Gemüsesorten, Fischleberöl, Milch, Rinderleber, Butter, Käse, Fleisch	Allergien, Infektanfälligkeit, Probleme mit den Nasennebenhöhlen, Nachtblindheit, Augenreizungen, trockene Haare und Haut, Wachstumsstörungen, Geruchsverlust
VITAMIN B (Komplex, wasserlöslich)	Siehe einzelne B-Vitamine	Vollkorngetreide, Weizenkeime, Vollkornreis, Gemüse, Obst, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Nüsse, Fisch, Fleisch, Leber, Milchprodukte, Bierhefe	Müdigkeit, Energiemangel, vorzeitige Alternprozesse, Schlafstörungen, Gehirnleistungsstörungen, Nervosität, Appetitverlust, stumpfe Haare, Akne, verminderte Stressresistenz, Verstopfung, Verdauungsschwäche
VITAMIN B-1 (Thiamin, wasserlöslich)	10-200 mg	Vollkorngetreide, Weizenkeime, Vollkornreis, Gemüse, Obst, Kartoffeln, Pilze, Nüsse, Hülsenfrüchte, Fisch, Fleisch, Milchprodukte, Eier, Bierhefe	Müdigkeit, Nervosität, Depressionen, Geräuschempfindlichkeit, Schlafstörungen, Reizbarkeit, reduzierte Stressresistenz, Verstopfung, Wachstumsstörungen bei Kindern, Neuralgien, Kopfschmerzen, Kurzatmigkeit, Taubheitsgefühle in Händen und Füßen
VITAMIN B-2 (Riboflavin, wasserlöslich)	10-200 mg	Vollkorngetreide, Weizenkeime, Vollkornreis, Milchprodukte, Gemüse, Obst, Kartoffeln, Pilze, Fisch, Fleisch, Eier, Nüsse, Bierhefe, Melasse	Antriebschwäche, Nervosität, Reizbarkeit, reduzierte Stressresistenz, Lichtempfindlichkeit, gerötete Augen, Verdauungsstörungen, Entzündungen der Haut, eingerissene Mundwinkel, rissige, knallrote Lippen, wunde Zunge, trockene Schleimhäute
VITAMIN B-6 (Pyridoxin, wasserlöslich)	10-100 mg	Vollkorngetreide, Weizenkeime, Vollkornreis, grünes Blattgemüse, Obst, Milchprodukte, Eier, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Fleisch, Bierhefe, Fisch, Leber	Muskelschwäche, Nervosität, Nerven- und Hautentzündungen, Akne, Haarausfall, erhöhter Homocysteinspiegel, Anämie, Arthritis, Krämpfe bei Kindern, Depressionen, Lernstörungen, Verwirrung, Schlafstörungen, verminderte Infektresistenz
VITAMIN B-12 (Cobalamin, wasserlöslich)	5-3.000 mcg	Milch / Milchprodukte, Käse, Eier, Fisch, Meeresfrüchte, Leber	Müdigkeit, Schwäche, Erschöpfung, Anämie, Kurzatmigkeit, Wachstumsstörungen bei Kindern, Appetitverlust, erhöhter Homocysteinspiegel, Nervosität, Gedächtnisstörungen, Angstzustände, Depressionen
Biotin (alte Bezeichnung: Vitamin H, wasserlöslich)	100-5.000 mcg	Vollkorngetreide, Vollkornreis, Gemüse, Mungobohnensprossen, Fisch, Eigelb, Nüsse, Leber, Sojabohnen, Champignon, Bierhefe	Extreme Erschöpfung, Appetitverlust, gestörter Fettstoffwechsel, Muskelschmerzen, Depressionen, graue Hautfarbe, Hautentzündungen
CHOLIN (wasserlöslich)	Keine Angaben	Vollkorngetreide, grünes Blattgemüse, Sojabohnen, Milch, Eigelb, Fleisch, Leber, Fisch, Lezithin, Bierhefe	Fettleber, Fettverwertungsstörungen, Wachstumsstörungen, erhöhter Blutdruck, blutende Magengeschwüre, gestörte Nierenfunktion, Unfruchtbarkeit, Gallensteine
FOLSÄURE (alte Bezeichnung: B9, wasserlöslich)	400-3.000 mcg	Vollkorngetreide, grünes Blattgemüse, Eier, Sojabohnen, Milch/Milchprodukte, Pilze, Austern, Bierhefe, Leber, Thunfisch, Lachs	Schwäche, Anämie, vermindertes Zellwachstum, B12 Mangel, gestörte Entwicklung des ZNS bei Föten, fahle Hautfarbe, hoher Homocysteinspiegel, mangelnde Widerstandskräfte, vorzeitiges Ergrauen
INOSITOL (wasserlöslich)	Keine Angaben	Vollkorngetreide, Gemüse, Zitrusfrüchte, Nüsse, Fleisch, Lezithin, Melasse, Bierhefe	Hoher Cholesterinspiegel, Augen- und Hautprobleme, Verstopfung

* aus der Fachliteratur

Vitamine Ib

	Wichtig für	AUFNAHME	
		HEMMEND	FÖRDERND
VITAMIN A (als Beta Carotin, fettlöslich)	Wachstum und Entwicklung, Knochengestüt, Nervensystem, Vitalität, Sehvorgang, Zähne, Haut, Haare, Schleimhäute, Gehirnzellen, Reparatur von Körpergeweben, Zellschutz, Krebsprophylaxe, Stärkung des Abwehrsystems. Sehr wichtig in der Schwangerschaft und Stillperiode.	Kaffee, Alkohol, exzessive Aufnahme von Eisen, raffinierte Öle, Defizite an Vitamin D	Vit. C, D, E, B-Komplex, Cholin, Fettsäuren, Magnesium, Kalzium, Phosphor, Selen, Zink
VITAMIN B (Komplex, wasserlöslich)	Energiegewinnung, Vitalität, Muskeltonus, Schlaf, Funktionstüchtigkeit des Nervensystems und des Gehirns, Gesundheit des Herz/Kreislauf-Systems, der Haut, Haare, Augen, Leber und des Verdauungstraktes. Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Fettstoffwechsel.	Zucker, Stress, Kaffee, Alkohol, Anti-Baby Pille, Antazida, Antibiotika, Schlaftabletten, Thiazid Diuretika	Vit. E, C, Eisen, Kalium, Kalzium, Kupfer, Magnesium, Mangan, Natrium, Phosphor, Selen, Zink
VITAMIN B-1 (Thiamin, wasserlöslich)	Funktionstüchtigkeit von Herz und Kreislauf, Nervensystem, Gehirn. Stoffwechsel der Kohlenhydrate, Proteine, Fette, Energiegewinnung. Wichtig für Wachstum, Muskeltätigkeit, Schlaf, Verdauung, Haut, Haare und Augen. Stabilisiert den Appetit.	Zucker, Kaffee, Tee, Alkohol, Nikotin, Stress, Antazida, Antibiotika, Sulfonamide, Anti-Baby Pille, Antikonvulsiva, Neuroleptika,	B-Komplex, B2, B3, Folsäure, Vit. C, E, Eisen, Kalium, Kalzium, Kupfer, Magnesium, Mangan, Natrium, Phosphor, Schwefel, Selen, Zink
VITAMIN B-2 (Riboflavin, wasserlöslich)	Kohlenhydrat-, Protein- und Fettstoffwechsel, Energiegewinnung, Produktion von roten Blutkörperchen und Antikörpern, Abwehrkräfte, Wachstum, Verdauung, Gesundheit von Haut, Schleimhäuten, Haaren, Nägeln und Augen.	Zucker, Alkohol, Kaffee, Nikotin, Stress, Antazida, Antibiotika, Sulfonamide, Anti-Baby Pille, Thiazid Diuretika	B-Komplex, B3, B6, Vit. C, Eisen, Kalium, Kalzium, Kupfer, Magnesium, Mangan, Natrium, Phosphor, Selen, Zink
VITAMIN B-6 (Pyridoxin, wasserlöslich)	Kohlenhydrat-, Protein- und Fettstoffwechsel, Energiegewinnung, Gesunderhaltung der Haut, der Nerven, des Gehirns, des Blutes, der Muskeln, der Verdauung, Bildung von Antikörpern, Aufrechterhaltung des Blutzuckerspiegels, Regulierung des Cholesterinspiegels, Entgiftung, Stressresistenz, Gewichtskontrolle	Alkohol, Kaffee, Nikotin, Stress, Antibiotika, Sulfonamide, Antihypertonika, Antirheumatika, Barbiturate, Cortison, Psychopharmaka, Anti-Baby Pille	B-Komplex, B1, B2, B3, B5, Vit. C, Eisen, Kalium, Kalzium, Kupfer, Magnesium, Mangan, Natrium, Phosphor, Selen, Zink
VITAMIN B-12 (Cobalamin, wasserlöslich)	Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Fettstoffwechsel, Energiegewinnung, Appetit, Regeneration, Zellentwicklung, Blutbildung, Gesundheit des Nervensystems und des Gehirns	Alkohol, Kaffee, Nikotin, radioaktive Strahlen, Darmerkrankungen, Lebererkrankungen, Anti-Baby Pille, Antibiotika, Sulfonamide, Lipidsenker, Barbiturate	B-Komplex, B6, Folsäure, Cholin, Inositol, Vit. C, Eisen, Kalium, Kalzium, Kupfer, Magnesium, Mangan, Natrium, Phosphor, Selen, Zink
Biotin (alte Bezeichnung: Vitamin H, wasserlöslich)	Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Fettstoffwechsel, Produktion von Fettsäuren, Zellwachstum, Gesunderhaltung des Nervensystems, des Gehirns, der Haut, Muskeln, Haare und Nägel	Alkohol, Kaffee, rohes Eiweiß, Antibiotika, Thiazid Diuretika	B-Komplex, B5, B12, Folsäure, Vit. C, Schwefel
CHOLIN (wasserlöslich)	Stoffwechsel und Transport von Fetten und Cholesterin, Nervenimpulsübertragung, Regulation von Leber und Gallenblase, Bildung von Lecithin, wichtig für Gehirn und Nervensystem, Gedächtnis, Lernvorgänge. Gut für Haare und Thymusdrüse.	Zucker, Alkohol, Kaffee, Antazida	Linolsäure, Inositol, Vit. A, B-Komplex, B12, Folsäure
FOLSÄURE (alte Bezeichnung: B9, wasserlöslich)	Eiweißstoffwechsel, Blutbildung, Zellwachstum, allgemeine Reproduktion, Abwehrkräfte, wichtig für Gehirn und Nervensystem, Drüsen und Leber.	Alkohol, Kaffee, Nikotin, Stress, Aspirin, Antazida, Antibiotika, Sulfonamide, Barbiturate, Biguanide, Corticosteroide, Anti-Baby Pille, Chinin	B-Komplex, B5, B12, Biotin, Vit. C
INOSITOL (wasserlöslich)	Fett- und Cholesterinstoffwechsel, Haarwachstum, Bildung von Lecithin, wichtig für die Vitalität aller Organe	Zucker, Alkohol, Kaffee, Antibiotika	B-Komplex, B1, B2, B12, Vit. C, Cholin, Linolsäure, Phosphor

Vitamine B1a

	TÄGLICHE EINNAHME-EMPFEHLUNG*	NAHRUNGSQUELLEN	MANGELSYMPTOME
NIACIN (Vitamin B3, wasserlöslich)	30-300 mg	Vollkorngetreide, Vollkornreis, grünes Gemüse, Obst, Kartoffeln, Sojabohnen, Fleisch, Fisch, Milch / Milchprodukte, Bierhefe	Verdauungsstörungen, Fettleber, hohe Cholesterinwerte, Arteriosklerose, Schlafstörungen, Muskelschmerzen, Hautentzündungen, Appetitverlust, Störungen des Nervensystems, Müdigkeit, Gedächtnisschwäche, Depressionen, Angstzustände
PANTOTHEN SÄURE (B-5) (wasserlöslich)	10-500 mg	Vollkorngetreide, Weizenkeime, Gemüse, Obst, Kartoffeln, Nüsse, Sojabohnen, Eigelb, Leber, Pilze, Bierhefe	Magenbeschwerden, Erbrechen, Ekzeme, Haarausfall, Unterzuckerung, Nierenprobleme, Nervosität, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen, Schlafstörungen
PABA (Para-Aminobenzoessäure, wasserlöslich)	Keine Angaben	Vollkorngetreide, Weizenkeime, grünes Blattgemüse, Joghurt, Leber, Melasse, Bierhefe	Nervosität, Anämie, Verstopfung, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Verdauungsstörungen, Ekzeme
VITAMIN C (Ascorbinsäure, wasserlöslich)	1.000-12.000 mg	Zitrusfrüchte, Acerolakirsche, Kiwi, Erdbeere, schwarze Johannisbeere, Melone, Papaya, Alfalfasprossen, Tomaten, Paprika, Brokkoli	Herz/Kreislauf-Erkrankungen, Arteriosklerose, vorzeitige Alternsprozesse, Muskelschwäche, Appetitverlust, geschwollene Gelenke, Allergien, Infektneigung, Appetitverlust, Wundheilungsstörungen, Zahnfleischbluten, Gehirnleistungsstörungen
VITAMIN D (Cholecalciferol, fettlöslich)	400 I.E.	Butter, Lebertran, Eigelb, Pilze, Avokado, Hering, Sardinen, Lachs, Thunfisch, Leber, Knochenmehl	Wachstumsstörungen, Rachitis, weiche Knochen, Osteoporose, Muskelschwäche, Schlafstörungen, Nervosität, Infektanfälligkeit, Durchfall, inadäquate Aufnahme von Kalzium, Zurückhaltung von Phosphor in den Nieren
VITAMIN E (Tocopherol, fettlöslich)	200-2.000 I.E.	Vollkorngetreide, Weizenkeime, kalt gepresste Öle, Nüsse, Sojabohnen, dunkelgrüne Gemüsesorten, Eier, vollfette Milch, Käse, Leber	Sterilität, Impotenz, Prostataprobleme, trockene Haare, Verdauungsprobleme, Herzerkrankungen, neurologische Störungen, schadhafte rote Blutkörperchen, verminderte Infektabwehr, vorzeitige Alternsprozesse
VITAMIN F (ungesättigte Fettsäuren, Linolsäure, Linolensäure)	Keine Angaben	Sonnenblumenkerne, Sesam, Soja, Walnüsse Weizenkeime, Leinsamen, schwarze Johannisbeere, Borretschöl, Kaltwasserfische	Akne, Schuppen, trockene Haare, trockenes Auge, Ekzeme, Krampfadern, Untergewicht, weiche Nägel, Gallensteine, Gehirnleistungsstörungen, neurologische Störungen
VITAMIN K (Phyllochinon, fettlöslich)	Keine Angaben	Eigelb, Fischöl, hochungesättigte Öle, Kelp, Alfalfa, Yoghurt, Milch, grünes Blattgemüse, Sojabohnen, Kartoffeln	Blutungen, verzögerte Blutgerinnung, Blutungen im Verdauungstrakt, Fehlgeburten, Nasenbluten, Zellstörungen, Durchfall
VITAMIN P (Bioflavonoide, Rutin, Hesperidin, Citrin, wasserlöslich)	Keine Angaben	Buchweizen, Aprikosen, Brombeeren, Kirschen, Hagbutten, Trennhaut und die weiße Haut bei Zitrusfrüchten	Schwäche der Kapillargefäße, Tendenz zu Blutergüssen und Unterhautblutungen (dieselben Symptome, die durch Mangel an Vitamin C verursacht werden)

Abkürzungen:

I.E.: Internationale Einheiten
g.: Gramm
mg.: Milligramm
mcg.: Microgramm

* aus der Fachliteratur

Notiz:

Die erwähnten Symptome können auftreten, wenn die täglichen Mindestempfehlungen nicht erreicht werden.

Vitamine Iib

	Wichtig für	AUFNAHME	
		HEMMEND	FÖRDERND
NIACIN (Vitamin B3, wasserlöslich)	Kohlenhydrat-, Eiweiß-, Fett- und Cholesterinstoffwechsel, Energiegewinnung, wichtig für Gehirn und Nervensystem, Haut, Wachstum, Verdauungssystem, Stressresistenz	Zucker, Mais, Alkohol, Kaffee, Stress, Antibiotika, L-Dopa, Psychopharmaka, Thiazid Diuretika	B-Komplex, B1, B2, Vit. C, Eisen, Kalium, Kalzium, Kupfer, Mangan, Magnesium, Natrium, Phosphor, Selen, Zink
PANTOTHEN SÄURE (B-5) (wasserlöslich)	Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweißstoffwechsel, Energieproduktion, Stressresistenz, Bildung von Antikörpern, wichtig für das Drüsensystem, Gehirn, Gesunderhaltung der Haut	Alkohol, Kaffee, Stress, Thiazid Diuretika, Antazida	B-Komplex, B6, B12, Folsäure, Biotin, Vit. C, Eisen, Kalium, Kalzium, Kupfer, Magnesium, Mangan, Natrium, Phosphor, Schwefel,
PABA (Para-Aminobenzoesäure, wasserlöslich)	Wachstumsfördernd, Cofaktor beim Aufbrechen und der Nutzbarmachung von Proteinen, Bildung von roten Blutkörperchen, hilft Bakterien bei der Produktion von Folsäure, Sonnenschutz, Gesunderhaltung von Haut und Haaren		
VITAMIN C (Ascorbinsäure, wasserlöslich)	Regulation des Cholesterinspiegels, Stressresistenz, Vitaminschutz, wichtig für Gehirn, Augen, Blutgefäße, Herz, Knochensystem, Zähne, Zahnfleisch, Widerstandskräfte, Aufnahme von Eisen, Bildung von Kollagen, Entgiftung, Prophylaxe von Krebserkrankungen und Arteriosklerose	Nikotin, Stress, hohes Fieber, Antibiotika, Antazida, Cortison, Aspirin, Anti-Baby Pille, Thiazid Diuretika, Barbiturate	Bioflavonoide, Kalzium, alle Vitamine und Mineralstoffe
VITAMIN D (Cholecalciferol, fettlöslich)	Bildung gesunder Knochen und Zähne, gut für das Nervensystem, für normale Blutgerinnung, für die Schilddrüse, Regulation des Zellwachstums. Sehr wichtig für Säuglinge und Kinder.	Raffinierte, industriell hergestellte Öle	Vit. A, C, Cholin, Kalzium, Phosphor, Linolsäure
VITAMIN E (Tocopherol, fettlöslich)	Schutz für fettlösliche Vitamine, wichtig als Zellschutz, für Herz- Kreislauf- und Nervensystem, Fortpflanzung, Muskulatur, Gewebsreparatur, Verhinderung von Blutgerinnseln. Schutz für rote Blutkörperchen, für Haut und Haare, Schleimhäute, Verzögerung von Alternsprozessen	Raffinierte, industriell hergestellte Öle und Fette, Alkohol, Lipidsenker, Laxanzien, Antibiotika, Anti-Baby Pille, Chlor	Vit. A, C, B-Komplex, B1, Inositol, Mangan, Phosphor, Selen, ungesättigte Fettsäuren
VITAMIN F (ungesättigte Fettsäuren, Linolsäure, Linolensäure)	Regulation des Cholesterins, korrekte Zellfunktion, Verhütung von Gefäßverhärtungen, wichtig für Haut und Haare, Drüsenfunktion, Erhaltung geistiger Funktionen, Verhinderung der Thrombozyten-Aggregation, unterstützt die Spannkraft und „Schmierung“ von Gelenken	Röntgenstrahlen, radioaktive Strahlen	Vit. A, B1, B6, E, D, Phosphor, Zink
VITAMIN K (Phyllochinon, fettlöslich)	Blutgerinnung (Bildung von Prothrombin = Gerinnungsfaktor), Leberfunktion, Langlebigkeitsfaktor	Radioaktive Strahlen, Röntgenstrahlen, ranzige Fette, Alkohol, Aspirin, Cortison	Vit. B6, Magnesium, Zink
VITAMIN P (Bioflavonoide, Rutin, Hesperidin, Citrin, wasserlöslich)	Verhütung von Grippe und Erkältungen, steigert die Wirksamkeit von Vitamin C, erhöht die Widerstandskräfte, schützt Kapillaren und damit verbundene Gewebe	Die gleichen Faktoren wie bei Vitamin C	Die gleichen Faktoren wie bei Vitamin C

Mineralstoffe / Spurenelemente Ia

	TÄGLICHE EINNAHME-EMPFEHLUNG*	NAHRUNGSQUELLEN	MANGELSYMPTOME
BOR	Keine Angaben	Früchte, Gemüse, Nüsse, Soja, Wein, Bier	Verzögertes Wachstum, Osteoporose
CÄSIUM	Keine Angaben	Lebensmittel, die auf mineralstoffreichen Böden wachsen	unbestimmt
CHROM	200 mcg	Vollkorngetreide, Muscheln, Melasse, Fleisch, Bierhefe	Gestörte Glukosetoleranz, verminderte Insulinwirkung, Nervenstörungen, erhöhte Cholesterin und Triglyceridwerte
EISEN	10-20 mg	Grünes Blattgemüse, Obst, Vollkorngetreide, Kartoffeln, Eier, Fisch, Fleisch, Leber, Hülsenfrüchte, Trockenobst, Pilze	Rasche Ermüdbarkeit, Nervosität, Reizbarkeit, blasse Haut, Entzündungen, Appetitlosigkeit, Infektanfälligkeit
JOD	Keine Angaben	Brokkoli, Karotten, Pilze, Spinat, Grünkohl, Feldsalat, jodiertes Salz, Krustentiere, Muscheln, Fisch, Kelp, Lebertran	Nervosität, kalte Hände und Füße, Kropf, trockene Haut, Antriebslosigkeit, Depressionen, Erschöpfung, Muskelschmerzen
KALIUM	Keine Angaben	Gemüse, Obst, Kartoffeln, Vollkorngetreide, Nüsse, Milch, Eier, Fleisch, Fisch, Soja, Hülsenfrüchte, Pilze	Muskelschwäche, Veränderungen des Herzschlages, schwache Reflexe, Müdigkeit, Verstopfung, Schwindel, niedriger Blutdruck, niedriger Blutzuckerspiegel
KALZIUM	800-1.500 mg	Gemüse, Vollkorngetreide, Obst, Hülsenfrüchte, Samen und Nüsse, Kartoffeln, Eier, Pilze, Milch, Joghurt, Käse, Fleisch, Fisch	Rücken-, Bein- und Muskelschmerzen, vermehrtes Herzklopfen, Tetanie, Osteoporose, Schlafstörungen, Zahnverfall
KOBALT	Keine Angaben	Grünes Blattgemüse, Obst, Vollkorngetreide, Fleisch, Leber, Milch	Gestörtes Wachstum, perniziöse Anämie
KUPFER	1-4 mg	Gemüse, Obst, Vollkorngetreide, Hülsenfrüchte, Pilze, Fleisch, Schalentiere, Fisch, Kakao, Sojabohnen, Nüsse, Mandeln	Wachstums-, Schlaf- und Nervenstörungen, Anämie, Infektanfälligkeit, erhöhte Cholesterinwerte, hoher Blutdruck, Arteriosklerose, Vitiligo, Appetitstörungen, Entzündungen
LITHIUM	Keine Angaben	Lebensmittel, die auf mineralstoffreichen Böden wachsen	Wachstumsstörungen, reduzierte Fruchtbarkeit, Depressionen

* aus der Fachliteratur

Mineralstoffe / Spurenelemente Ib

	Wichtig für	AUFNAHME	
		HEMMEND	FÖRDERND
BOR	Korrekte Aufnahme von Ionen in die Zelle, Gehirnstoffwechsel, Bildung von einigen Hormonen	Triglyceride	Vollwertkost, Kalzium, Magnesium, Phosphor, Vitamin D
CÄSIUM	Energie, Gehirnfunktion	unbekannt	unbekannt
CHROM	Erhöht die Effektivität von Insulin, stimuliert Enzyme im Energiestoffwechsel, gesunde Blutzirkulation, erhöht HDLCholesterin	Weißmehlprodukte, Zucker	Vollwertkost, Vitamin C
EISEN	Bildung von Hämoglobin und Myoglobin, Energiestoffwechsel, Wachstum, erhöht die Stress- und Krankheitsresistenz, gut für Haut, Haare und Nägel	Weißmehlprodukte, Zucker, Kaffee, exzessive Zink- und Phosphorzufuhr	Vollwertkost, Kalzium, Kupfer, Vitamin C, B12, Folsäure
JOD	Energieproduktion, Stoffwechsel, Schilddrüsenfunktion, Haut, Haare, Nägel, Zähne	Weißmehlprodukte, Zucker	Vollwertkost
KALIUM	Kontrolle der Aktivität des Herzmuskels, Muskelkontraktion, Nervensystem, Nieren, Beruhigung	Kaffee, Alkohol, Stress, Weißmehlprodukte, Zucker, Diuretika, Cortison, Antihypertonika, Abführmittel	Vollwertkost, Natrium, B6
KALZIUM	Starke Knochen und Zähne, gesunder Herzrhythmus, Blutgerinnung, Regulation der Reizleitung im Nervensystem, allgemeine Beruhigung	Zucker, Defizite an Magensäure, Bewegungsmangel, Stress, Überschuss an Phosphat und Magnesium, Kaffee, Alkohol, hoher Eiweißkonsum, Oxalsäure, Phytinsäure, Anti-Baby Pille	Vollwertkost, Magensäure, Magnesium, Vitamin A, D, C, B-Vitamine, Eisen, Zink, ungesättigte Fettsäuren, körperliche Bewegung
KOBALT	Bestandteil von Vitamin B12, Aktivator einiger Enzyme, Bildung der roten Blutkörperchen	Weißmehlprodukte, Zucker	Vollwertkost, Kupfer, Eisen, Zink
KUPFER	Aktivator vieler Enzyme, Blutbildung, Abwehrkräfte, Knochen, Gehirn, Nervensystem, Bindegewebe, Pigmentbildung	Weißmehlprodukte, Zucker, überhöhte Zufuhr von Zink	Vollwertkost, Zink, Kobalt, Eisen
LITHIUM	Hormonregulation, Gehirnfunktion	Vanadium, erhöhte Zufuhr von Kobalt, Aluminium	Vollwertkost, Vitamin B12, Kobalt

Mineralstoffe / Spurenelemente IIa

	TÄGLICHE EINNAHME-EMPFEHLUNG*	NAHRUNGSQUELLEN	MANGELSYMPTOME
MAGNESIUM	300-1.000 mg	Gemüse, Obst, Kartoffeln, Vollkorngetreide, Nüsse und Samen, Soja, Hülsenfrüchte, Käse, Pilze, Fisch, Kelp, Honig	Muskelkrämpfe, Zittern, Nervosität, Übererregbarkeit, Schlafstörungen, Herzrhythmusstörungen, Arteriosklerose, Migräne, Depressionen, Schwindel
MANGAN	2-5 mg	Grünes Blattgemüse, Nüsse, Vollkorngetreide, Hülsenfrüchte, Bananen, Sellerie, Leber, Eigelb	Wachstumsstörungen, Skelettveränderungen, Bewegungsstörungen, vermindertes HDL, Unfruchtbarkeit, Abwehrschwäche, Schwindel, Verwirrtheit, Hörverlust
MOLYBDÄN	40-200 mcg	Grünes Blattgemüse, Soja, Vollkorngetreide, Hülsenfrüchte, Milch/Milchprodukte, Kartoffeln, Eier, Fleisch	Wachstumsstörungen, Haarausfall, Müdigkeit, Fruchtbarkeitsstörungen, Appetitverlust, Karies
NICKEL	Keine Angaben	Nüsse, Vollkorngetreide, getrocknete Bohnen	Wachstumsstörungen, Hautentzündungen
PHOSPHOR	Keine Angaben	Gemüse, Obst, Vollkorngetreide, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Nüsse und Samen, Milch, Eier, Fisch, Fleisch, Pilze	Müdigkeit, Nervosität, Gewichts- und Appetitverlust, unregelmäßiger Atem
SELEN	50-400 mcg	Gemüse, Vollkorngetreide, Soja, Fleisch, Innereien, Fisch, Milchprodukte	Abwehrschwäche, vorzeitige Alternsprozesse, Fruchtbarkeitsstörungen, Muskelschwäche, Veränderungen des Herzmuskels, nachlassende Haarqualität
SILIZIUM	Keine Angaben	Vollkorngetreide, Gemüse, Obst, Kartoffeln	Mangelnde Kollagenbildung, Osteoporose, brüchige Nägel, Haarausfall
VANADIUM	Keine Angaben	Buchweizen, Öle, Schellfisch, Pilze, Petersilie, Dill, schwarzer Pfeffer	Verzögertes Wachstum, wahrscheinlich erhöhter Cholesterinspiegel
ZINK	15-50 mg	Vollkorngetreide, Gemüse, Obst, Kartoffeln, Nüsse, Käse, Linsen, Fleisch, Leber, Fisch, Schalentiere	Veränderungen des Muskelgewebes, Infektanfälligkeit, nachlassende Sinnesleistungen, weiß gefleckte Fingernägel, Fruchtbarkeitsstörungen, Allergien, Hormonstörungen, erhöhter Cholesterinspiegel, nachlassende Hautqualität, frühes Ergrauen

Abkürzungen:

I.E.: Internationale Einheiten
g.: Gramm
mg.: Milligramm
mcg.: Microgramm

* aus der Fachliteratur

Notiz:

Die erwähnten Symptome können auftreten, wenn die täglichen Mindestempfehlungen nicht erreicht werden.

Mineralstoffe / Spurenelemente IIb

	Wichtig für	AUFNAHME	
		HEMMEND	FÖRDERND
MAGNESIUM	Aktivator von 300 Enzymen, Kohlenhydrat-, Fett-, Eiweiß-, Phosphor- und Kalziumstoffwechsel, Energiegewinnung, Gesundheit der Knochen, des Herzens, der Nerven und Arterien, allgemeine Beruhigung	Weißmehlprodukte, Zucker, Alkohol, Stress, überhöhte Mengen an Kalzium, Antibiotika, Diuretika, Anti-Baby Pille, Lipidsenker, Psychopharmaka, Abführmittel	Vollwertkost, Vitamin D, C, B1, B6, Kalzium
MANGAN	Aktivator einiger Enzyme, Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel, Nervenreizübertragung, korrekte Gehirnfunktionen, Abwehrsystem, Blutgerinnung, Aufbau von Sexualhormonen, Cholesterin, Kollagen	Weißmehlprodukte, Zucker, überhöhte Zufuhr von Phosphor und Kalzium	Vollwertkost, Phosphor, Kalzium, Vitamin B1 und E
MOLYBDÄN	Aktivator einiger Enzyme, korrekte Gehirnfunktionen, Aminosäurestoffwechsel, gesunder Harnsäurespiegel	Weißmehlprodukte, Zucker	Vollwertkost, schwefelhaltige Aminosäuren
NICKEL	Optimales Wachstum, gesunde Haut, Knochenstruktur. Wahrscheinlich: Kohlenhydratstoffwechsel, Aufbau von Nucleinsäuren	Eisen, Kupfer	Vollwertkost
PHOSPHOR	Zellwachstum und -reparatur, Knochen, Zähne, Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Fettstoffwechsel, Kontraktion des Herzmuskels, korrekte Nervenaktivität, Gehirn	Überhöhte Zufuhr von Magnesium, Eisen	Protein, Mangan, Eisen, Kalzium, Vitamin A, D, ungesättigte Fettsäuren
SELEN	Abwehrsystem, Entgiftung, Muskulatur, Gefäße, Herz-Kreislauf, Gehirn, Schilddrüsenhormone	Weißmehlprodukte, Zucker	Vollwertkost, Vitamin E
SILIZIUM	Kollagenbildung, Haut, Knorpel, Bindegewebe, Knochen, Nägel	Weißmehlprodukte, Zucker	Vollwertkost, Kalzium
VANADIUM	Fettstoffwechsel, Bildung von Knochen und Zähnen, Regulation der Energieproduktion	unbekannt	Zink, Kupfer, Eisen
ZINK	Aktivator von 200 Enzymen, Entgiftung, Abwehrsystem, Eiweiß und Nucleinsäurestoffwechsel, Knochensystem, Sinnesorgane, Gehirn, Aufbau von Hormonen, Prostata, Spermienproduktion	Weißmehlprodukte, Zucker, Alkohol, Stress, hohe Zufuhr von Kalzium, Antibiotika, Antirheumatika, Abführmittel, Glukokortikoide, Anti-Baby Pille, Psychopharmaka	Vollwertkost, Vitamin A, Phosphor, Kupfer, Kalzium, Mangan