

Empfehlungen für die Mineralstoff-Versorgung für gesunde Erwachsene¹

Incl. Nahrungsergänzungsmittel (NEM)

| Mineralstoff/ Spurenelement | Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen ² | Versorgungszustand in Deutschland | Vorkommen in Lebensmitteln | Empfehlungen für Erwachsene (Tag) ³ | Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) ⁴ , ggf. Warnhinweise | Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln bei üblichen Tagesverzehrsmengen ³ |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Bor | <ul style="list-style-type: none"> keine (alle sieben beantragten Claims wurden von der EFSA als nicht ausreichend wissenschaftlich belegt bewertet) | bisher nicht erhoben | Nüsse, Mandeln, Obst (Pfirsich, Avocado, Trockenpflaume), Gemüse (Gurke, Sellerie), Milch, Milchprodukte, Mineralwasser | Nicht essenziell | 0,5 mg (> 18 J.) Für Kinder und Jugendliche nicht geeignet | keine Anreicherung |
| Calcium | <ul style="list-style-type: none"> trägt zu einer normalen Blutgerinnung bei trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei trägt zu einer normalen Muskelfunktion bei trägt zu einer normalen Signalübertragung zwischen den Nervenzellen bei trägt zur normalen Funktion von Verdauungsenzymen bei hat eine Funktion bei der Zellteilung und –spezialisierung wird für die Erhaltung normaler Knochen benötigt wird für die Erhaltung normaler Zähne benötigt wird für ein gesundes Wachstum und eine gesunde Entwicklung der Knochen bei Kindern benötigt trägt dazu bei, den Verlust an Knochenmineralstoffen bei postmenopausalen Frauen zu verringern. Eine geringe Knochenmineraldichte ist ein Risikofaktor für durch Osteoporose bedingte Knochenbrüche | unzureichend besonders bei weiblichen Jugendlichen und Personen ab 65 Jahren | Milch und Milchprodukte, Grünkohl, Brokkoli, Rucola, Fenchel und Nüsse (Haselnüsse, Paranüsse), calciumreiches Mineralwasser (mind. 150 mg/l) | 1.000 mg | 500 mg Bei NEM mit mehr als 250 mg Calcium/Tag, sollte auf die Einnahme weiterer calciumhaltiger NEM verzichtet werden | Nur Ersatzprodukte für Milch und milcherzeugnisse mit 120 mg/100 ml bzw. 100 g |

¹ Gilt nicht für schwangere oder stillende Frauen (ggf. höhere Werte)

² Gemäß VO (EU) 1924/2006 und VO (EU) 432/2012 und weitere

³ DGE/ÖGE-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, Stand: 16.08.2024

⁴ Bundesinstitut für Risikobewertung, Stellungnahme Nr. 006/2024 vom 22.02.2024

| Mineralstoff/ Spurenelement | Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen ² | Versorgungszustand in Deutschland | Vorkommen in Lebensmitteln | Empfehlungen für Erwachsene (Tag) ³ | Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) ⁴ , ggf. Warnhinweise | Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln bei üblichen Tagesverzehrsmengen ³ |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Chlorid | <ul style="list-style-type: none"> • trägt durch die Bildung von Magensäure zu einer normalen Verdauung bei | ausreichend (eher zu hoch) | Speisesalz, Fertiggerichte, Brot, Wurst, Käse | Schätzwert: ⁵ 2,3 g | 0 mg kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken | keine Anreicherung |
| Chrom | <ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einem normalen Stoffwechsel von Makronährstoffen bei • trägt zur Aufrechterhaltung eines normalen Blutzuckerspiegels bei | wahrscheinlich ausreichend | Fleisch, Leber, Eier, Vollkornprodukte, Käse | Schätzwert ⁵ 30-100 µg | 60 µg | 15 µg/100 g feste Lebensmittel 4 µg/100 ml bei Getränken |
| Eisen | <ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einer normalen kognitiven Funktion bei • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zur normalen Bildung von roten Blutkörperchen und Hämoglobin bei • trägt zu einem normalen Sauerstofftransport im Körper bei • trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei • trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei • hat eine Funktion bei der Zellteilung • trägt zur normalen kognitiven Entwicklung von Kindern bei | ausreichend , Probleme bei heranwachsenden Frauen und Frauen mit starken Blutungen | Vollkornbrot, Fleisch (Rind, Schwein), Innereien, Gemüse (Fenchel, Schwarzwurzel, Erbsen), Hülsenfrüchte | Frauen: 16 mg (prämenopausal) 14 mg (postmenopausal) 11 mg (Frauen, die nicht menstruieren (z.B. aufgrund der Verwendung bestimmter Kontrazeptiva)) Männer: 11 mg | 6 mg Männer, Frauen nach der Menopause und Schwangere sollten Eisenhaltige Nahrungsergänzungsmittel nur nach Rücksprache mit Ärztin oder Arzt einnehmen. | keine Anreicherung |
| Fluor(id) | <ul style="list-style-type: none"> • Fluorid trägt zur Erhaltung der Zahnmineralisierung bei | Nicht essentiell, eine niedrige Zufuhr kann das individuelle Kariesrisiko in jedem Alter erhöhen | Schwarzer Tee, Mineralwasser, Walnüsse, Lachs, Innereien, Schalen- und Krustentiere, fluoridiertes Speisesalz | 3,0 mg (Frau) 3,5 mg (Mann) | 0 mg | nur Speisesalz (0,25 mg/g) |

⁵ Schätzwerte werden verwendet, wenn es keine belastbaren Bilanzstudien oder aussagekräftigen Biomarker zur Beurteilung des Nährstoffstatus gibt.

| Mineralstoff/ Spurenelement | Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen ² | Versorgungszustand in Deutschland | Vorkommen in Lebensmitteln | Empfehlungen für Erwachsene (Tag) ³ | Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) ⁴ , ggf. Warnhinweise | Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln bei üblichen Tagesverzehrsmengen ³ |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jod | <ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einer normalen kognitiven Funktion bei • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei • trägt zur Erhaltung normaler Haut bei • trägt zu einer normalen Produktion von Schilddrüsenhormonen und zu einer normalen Schilddrüsenfunktion bei • trägt zum normalen Wachstum von Kindern bei | kaum ausreichend | Seefisch, Milch und Milchprodukte, Jodsalz | 150 µg (Frau) 200 µg (Mann bis 50 J.) 180 µg (Mann ab 51 J.) | 100 µg NEM für schwangere und stillende Frauen: 150 µg/Tag | keine Direktanreicherung von Lebensmitteln (nur in Form von Jodsalz) max. 30 µg Jodid auf 1 g Kochsalz |
| Kalium | <ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei • trägt zu einer normalen Muskelfunktion bei • trägt zur Aufrechterhaltung eines normalen Blutdrucks bei | ausreichend | Bananen, Kartoffeln, Trockenobst, Spinat, Champignons | Schätzwert: ⁵ 4 g | 500 mg | 120 mg/100 g feste Lebensmittel 32 mg/100 ml Getränke |
| Kupfer | <ul style="list-style-type: none"> • trägt zur Erhaltung von normalem Bindegewebe bei • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei • trägt zu einer normalen Haarpigmentierung bei • trägt zu einem normalen Eisentransport im Körper bei • trägt zu einer normalen Hautpigmentierung bei • trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei • trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen | ausreichend Probleme evtl. bei Menschen, die rauchen | Schalentiere, Leber, Nüsse, Vollkorngetreide, Kakao | Schätzwert: ⁵ 1,0-1,5 mg | 0 mg (15-17 J.) 1 mg (>18 J.) Für Kinder und Jugendliche nicht geeignet | keine Anreicherung |
| Magnesium | <ul style="list-style-type: none"> • trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei • trägt zum Elektrolytgleichgewicht bei • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei • trägt zu einer normalen Muskelfunktion bei • trägt zu einer normalen Eiweißsynthese bei • trägt zur normalen psychischen Funktion bei • trägt zur Erhaltung normaler Knochen bei • trägt zur Erhaltung normaler Zähne bei • hat eine Funktion bei der Zellteilung | ausreichend, Probleme bei Jugendlichen und Senioren | Vollkornprodukte (Hirse, Gerste, Weizen, Roggen), Hülsenfrüchte, Nüsse, grünes Gemüse (Bohnen, Erbsen), Beerenobst, Bananen, magnesiumhaltiges Mineralwasser | Schätzwerte ⁵ 300 mg (Frau) 350 mg (Mann) | 250 mg Die Aufnahme soll auf zwei oder mehr Portionen pro Tag verteilt werden | 31 mg/100 g feste Lebensmittel 8 mg/100 ml bei Getränken |

| Mineralstoff/ Spurenelement | Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen ² | Versorgungszu- stand in Deutsch- land | Vorkommen in Lebensmitteln | Empfehlungen für Erwachsene (Tag) ³ | Empf. max. Gehalt in frei verkäuf- lichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) ⁴ , ggf. Warnhinweise | Empf. max. Anreiche- rung von Lebensmit- teln bei üblichen Ta- gesverzehrsmengen ³ |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mangan | <ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zur Erhaltung normaler Knochen bei • trägt zu einer normalen Bindegewebsbildung bei • trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen | ausreichend | Nüsse, Käse, Eier, Fisch, Fleisch, Weizenvollkornprodukte, Gemüse | Schätzwert ⁵ 2-5 mg | 0,5 mg | keine Anreicherung |
| Molybdän | <ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einer normalen Verstoffwechslung schwefelhaltiger Aminosäuren bei | wahrscheinlich ausreichend | Hülsenfrüchte, Vollkorngetreide | Schätzwert ⁵ 50-100 µg | 80 µg | 19 µg/100 g feste Lebensmittel 5 µg/100 ml bei Getränken |
| Natrium | <ul style="list-style-type: none"> • keine | ausreichend (eher zu hoch) | Speisesalz, Fertiggerichte, Brot, Wurst, Käse | Schätzwert ⁵ 1,5 g | 0 mg kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken | keine Anreicherung |
| Phosphat | <ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zu einer normalen Funktion der Zellmembran bei • trägt zur Erhaltung normaler Knochen bei • trägt zur Erhaltung normaler Zähne bei • Phosphor wird für das normale Wachstum und die normale Entwicklung der Knochen bei Kindern benötigt | ausreichend | Schmelzkäse, Kochkäse, Fleisch, Wurstwaren, Innereien, Colagetränke, Sojaprodukte, Hülsenfrüchte, Fertiggericht mit Phosphatzusätzen | 550 mg | 0 mg kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken | keine Anreicherung |
| Selen | <ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einer normalen Spermabildung bei • trägt zur Erhaltung normaler Haare bei • trägt zur Erhaltung normaler Nägel bei • trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei • trägt zu einer normalen Schilddrüsenfunktion bei • trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen | ausreichend | Eidotter, Hühnerfleisch, Vollkorngetreide, Fisch, Nüsse, Hefe | Schätzwert: ⁵ 60 µg (Frau) 70 µg (Mann) | 40 µg | 12 µg/100g feste Lebensmittel |

| Mineralstoff/ Spurenelement | Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen ² | Versorgungszu- stand in Deutsch- land | Vorkommen in Lebensmitteln | Empfehlungen für Erwachsene (Tag) ³ | Empf. max. Gehalt in frei verkäuf- lichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) ⁴ , ggf. Warnhinweise | Empf. max. Anreiche- rung von Lebensmit- teln bei üblichen Ta- gesverzehrsmengen ³ |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Silizium | <ul style="list-style-type: none"> keine | bisher nicht erhoben | Vollkorngetreide (Gerste, Hafer, Sorghum), Hülsen- früchte | Nicht essenziell | als Siliziumdioxid 350 mg als Kieselsäure (Silicagel) 100 mg als Cholin-stabilisierte Orthokiesel- säure 10 mg als Organisches Silizium (Monomethylsilantriol) ⁶ 10 mg | keine Anreicherung |
| Zink | <ul style="list-style-type: none"> trägt zu einem normalen Säure-Basen- Stoffwechsel bei trägt zu einem normalen Kohlenhydrat- Stoffwechsel bei trägt zu einer normalen kognitiven Funktion bei trägt zu einer normalen DNA-Synthese bei trägt zu einer normalen Fruchtbarkeit und einer normalen Reproduktion bei trägt zu einem normalen Stoffwechsel von Mak- ronährstoffen bei trägt zu einem normalen Fettsäurestoffwechsel bei trägt zu einem normalen Vitamin-A-Stoffwechsel bei trägt zu einer normalen Eiweißsynthese bei trägt zur Erhaltung normaler Knochen bei trägt zur Erhaltung normaler Haare bei trägt zur Erhaltung normaler Nägel bei trägt zur Erhaltung normaler Haut bei trägt zur Erhaltung eines normalen Testosteron- spiegels im Blut bei trägt zur Erhaltung normaler Sehkraft bei trägt zu einer normalen Funktion des Immunsys- tems bei trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen hat eine Funktion bei der Zellteilung | ausreichend | Fleisch, Eier, Schal- tentiere, Hartkäse, Vollkorngetreide | 7-10 mg (Frau) 11-16 mg (Mann) Die Aufnahme von Zink wird bei Erwachsenen durch den Phytatgehalt der Nahrung beein- flusst, je mehr Phytat, desto höher sollte die Zinkzufuhr sein. Viel Phytat: hoher Ver- zehr von Vollkornpro- dukten (vor allem nicht gekeimt oder unfer- mentiert) und Hülsen- früchte, vor allem oder ausschließlich pflanzli- ches Eiweiß wie Soja | 6,5 mg Bei NEM mit mehr als 3,5 mg Zink/Tag auf die Einnahme weiterer zinkhaltiger NEM verzichten | keine Anreicherung |

Weitere Informationen unter www.klartext-nahrungsergaenzung.de

⁶ Neuartige Lebensmittel mit spezieller Zulassung, VO (EU) 2017/2470, Fassung vom 27.06.2024