

## Empfehlungen für die Mineralstoff-Versorgung für gesunde Erwachsene<sup>1</sup> Incl. Nahrungsergänzungsmittel (NEM)

Mineralstoff/ Spurenelement	Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen <sup>2</sup>	Versorgungszustand in Deutschland	Vorkommen in Lebensmitteln	Empfehlungen für Erwachsene (Tag) <sup>3</sup>	Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) <sup>4</sup> , ggf. (freiwillige) Warnhinweise	Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln bei üblichen Tagesverzehrsmengen <sup>3</sup>
Bor	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine (alle sieben beantragten Claims wurden von der EFSA als nicht ausreichend wissenschaftlich belegt bewertet)</li> </ul>	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"> <li>trägt zu einer normalen Blutgerinnung bei</li> <li>trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei</li> <li>trägt zu einer normalen Muskelfunktion bei</li> <li>trägt zu einer normalen Signalübertragung zwischen den Nervenzellen bei</li> <li>trägt zur normalen Funktion von Verdauungsenzymen bei</li> <li>hat eine Funktion bei der Zellteilung und –spezialisierung</li> <li>wird für die Erhaltung normaler Knochen benötigt</li> </ul> <p>Fortsetzung nächste Seite</p>	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

<sup>1</sup> Gilt nicht für schwangere oder stillende Frauen (ggf. höhere Werte)

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

<sup>3</sup> DGE/ÖGE-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, Stand: 15.09.2025

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

Mineralstoff/ Spurenelement	Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen <sup>2</sup>	Versorgungszustand in Deutschland	Vorkommen in Lebensmitteln	Empfehlungen für Erwachsene (Tag) <sup>3</sup>	Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) <sup>4</sup> , ggf. (freiwillige) Warnhinweise	Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln bei üblichen Tagesverzehrsmengen <sup>3</sup>
Calcium - Fortsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>wird für die Erhaltung normaler Zähne benötigt</li> <li>wird für ein gesundes Wachstum und eine gesunde Entwicklung der Knochen bei Kindern benötigt</li> <li>trägt dazu bei, den Verlust an Knochenmineralstoffen bei postmenopausalen Frauen zu verringern. Eine geringe Knochenmineraldichte ist ein Risikofaktor für durch Osteoporose bedingte Knochenbrüche</li> </ul>					
Chlorid	<ul style="list-style-type: none"> <li>trägt durch die Bildung von Magensäure zu einer normalen Verdauung bei</li> </ul>	ausreichend (eher zu hoch)	Speisesalz, Fertiggerichte, Brot, Wurst, Käse	Schätzwert: <sup>5</sup> 2,3 g	0 mg  kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken	keine Anreicherung
Chrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>trägt zu einem normalen Stoffwechsel von Makronährstoffen bei</li> <li>trägt zur Aufrechterhaltung eines normalen Blutzuckerspiegels bei</li> </ul>	wahrscheinlich ausreichend	Fleisch, Leber, Eier, Vollkornprodukte, Käse	Schätzwert <sup>5</sup> 30-100 µg	60 µg	15 µg/100 g feste Lebensmittel 4 µg/100 ml bei Getränken
Eisen	<ul style="list-style-type: none"> <li>trägt zu einer normalen kognitiven Funktion bei</li> <li>trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei</li> <li>trägt zur normalen Bildung von roten Blutkörperchen und Hämoglobin bei</li> <li>trägt zu einem normalen Sauerstofftransport im Körper bei</li> <li>trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei</li> <li>trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei</li> <li>hat eine Funktion bei der Zellteilung</li> <li>trägt zur normalen kognitiven Entwicklung von Kindern bei</li> </ul>	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

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

Mineralstoff/ Spurenelement	Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen <sup>2</sup>	Versorgungszustand in Deutschland	Vorkommen in Lebensmitteln	Empfehlungen für Erwachsene (Tag) <sup>3</sup>	Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) <sup>4</sup> , ggf. (freiwillige) Warnhinweise	Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln bei üblichen Tagesverzehrsmengen <sup>3</sup>
Fluor(id)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fluorid trägt zur Erhaltung der Zahnmineralisierung bei</li> </ul>	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)
Jod	<ul style="list-style-type: none"> <li>trägt zu einer normalen kognitiven Funktion bei</li> <li>trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei</li> <li>trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei</li> <li>trägt zur Erhaltung normaler Haut bei</li> <li>trägt zu einer normalen Produktion von Schilddrüsenhormonen und zu einer normalen Schilddrüsenfunktion bei</li> <li>trägt zum normalen Wachstum von Kindern bei</li> </ul>	Ca. 32 % der Erwachsenen und ca. 44 % der Kinder und Jugendlichen nehmen zu wenig auf. Deutschland ist als mildes Jodmangelgebiet eingestuft.	Seefisch, Milch und Milchprodukte, Jodsalz	150 µg	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  (ggf. Milchersatzprodukte)
Kalium	<ul style="list-style-type: none"> <li>trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei</li> <li>trägt zu einer normalen Muskelfunktion bei</li> <li>trägt zur Aufrechterhaltung eines normalen Blutdrucks bei</li> </ul>	ausreichend	Bananen, Kartoffeln, Trockenobst, Spinat, Champignons	Schätzwert: <sup>5</sup> 4 g	500 mg	120 mg/100 g feste Lebensmittel 32 mg/100 ml Getränke
Kupfer	<ul style="list-style-type: none"> <li>trägt zur Erhaltung von normalem Bindegewebe bei</li> <li>trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei</li> <li>trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei</li> <li>trägt zu einer normalen Haarpigmentierung bei</li> <li>trägt zu einem normalen Eisentransport im Körper bei</li> <li>trägt zu einer normalen Hautpigmentierung bei</li> <li>trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei</li> <li>trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen</li> </ul>	ausreichend  Probleme evtl. bei Menschen, die rauchen	Schalentiere, Leber, Nüsse, Vollkorngetreide, Kakao	Schätzwert: <sup>5</sup> 1,0-1,5 mg	0 mg (15-17 J.) 1 mg (>18 J.)  Für Kinder und Jugendliche nicht geeignet	keine Anreicherung

Mineralstoff/ Spurenelement	Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen <sup>2</sup>	Versorgungszustand in Deutschland	Vorkommen in Lebensmitteln	Empfehlungen für Erwachsene (Tag) <sup>3</sup>	Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) <sup>4</sup> , ggf. (freiwillige) Warnhinweise	Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln bei üblichen Tagesverzehrsmengen <sup>3</sup>
Magnesium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei</li> <li>• trägt zum Elektrolytgleichgewicht bei</li> <li>• trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei</li> <li>• trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei</li> <li>• trägt zu einer normalen Muskelfunktion bei</li> <li>• trägt zu einer normalen Eiweißsynthese bei</li> <li>• trägt zur normalen psychischen Funktion bei</li> <li>• trägt zur Erhaltung normaler Knochen bei</li> <li>• trägt zur Erhaltung normaler Zähne bei</li> <li>• hat eine Funktion bei der Zellteilung</li> </ul>	<p>ausreichend,</p> <p>Probleme bei Jugendlichen und Senioren</p>	Vollkornprodukte (Hirse, Gerste, Weizen, Roggen), Hülsenfrüchte, Nüsse, grünes Gemüse (Bohnen, Erbsen), Beerenobst, Bananen, magnesiumhaltiges Mineralwasser	Schätzwerte <sup>5</sup> 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
Mangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei</li> <li>• trägt zur Erhaltung normaler Knochen bei</li> <li>• trägt zu einer normalen Bindegewebsbildung bei</li> <li>• trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen</li> </ul>	ausreichend	Nüsse, Käse, Eie, Fisch, Fleisch, Weizenvollkornprodukte, Gemüse	Schätzwert <sup>5</sup> 2-5 mg	0,5 mg	keine Anreicherung
Molybdän	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trägt zu einer normalen Verstoffwechslung schwefelhaltiger Aminosäuren bei</li> </ul>	wahrscheinlich ausreichend	Hülsenfrüchte, Vollkorngetreide	Schätzwert <sup>5</sup> 50-100 µg	80 µg	19 µg/100 g feste Lebensmittel 5 µg/100 ml bei Getränken
Natrium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	ausreichend (eher zu hoch)	Speisesalz, Fertiggerichte, Brot, Wurst, Käse	Schätzwert <sup>5</sup> 1,5 g	0 mg  kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken	keine Anreicherung
Phosphat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei</li> <li>• trägt zu einer normalen Funktion der Zellmembran bei</li> <li>• trägt zur Erhaltung normaler Knochen bei</li> <li>• trägt zur Erhaltung normaler Zähne bei</li> <li>• Phosphor wird für das normale Wachstum und die normale Entwicklung der Knochen bei Kindern benötigt</li> </ul>	ausreichend	Schmelzkäse, Kochkäse, Fleisch, Wurstwaren, Innereien, Colagetränke, Sojaprodukte, Hülsenfrüchte, Fertiggericht mit Phosphatzusätzen	550 mg	0 mg  kein Zusatz zu ernährungsphysiologischen Zwecken	keine Anreicherung

Mineralstoff/ Spurenelement	Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen <sup>2</sup>	Versorgungszustand in Deutschland	Vorkommen in Lebensmitteln	Empfehlungen für Erwachsene (Tag) <sup>3</sup>	Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) <sup>4</sup> , ggf. (freiwillige) Warnhinweise	Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln bei üblichen Tagesverzehrsmengen <sup>3</sup>
Selen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trägt zu einer normalen Spermabildung bei</li> <li>• trägt zur Erhaltung normaler Haare bei</li> <li>• trägt zur Erhaltung normaler Nägel bei</li> <li>• trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei</li> <li>• trägt zu einer normalen Schilddrüsenfunktion bei</li> <li>• trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen</li> </ul>	ausreichend	Eidotter, Hühnerfleisch, Vollkorngetreide, Fisch, Nüsse, Hefe	Schätzwert: <sup>5</sup> 60 µg (Frau) 70 µg (Mann)	40 µg	12 µg/100g feste Lebensmittel
Silizium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>	bisher nicht erhoben	Vollkorngetreide (Gerste, Hafer, Sorghum), Hülsenfrüchte	Nicht essenziell	als Siliziumdioxid 350 mg als Kieselsäure (Silicagel) 100 mg als Cholin-stabilisierte Orthokieselsäure 10 mg als Organisches Silizium (Monomethylsilantriol) <sup>6</sup> 10 mg	keine Anreicherung
Zink	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trägt zu einem normalen Säure-Basen-Stoffwechsel bei</li> <li>• trägt zu einem normalen Kohlenhydrat-Stoffwechsel bei</li> <li>• trägt zu einer normalen kognitiven Funktion bei</li> <li>• trägt zu einer normalen DNA-Synthese bei</li> <li>• trägt zu einer normalen Fruchtbarkeit und einer normalen Reproduktion bei</li> <li>• trägt zu einem normalen Stoffwechsel von Makronährstoffen bei</li> <li>• trägt zu einem normalen Fettsäurestoffwechsel bei</li> <li>• trägt zu einem normalen Vitamin-A-Stoffwechsel bei</li> <li>• trägt zu einer normalen Eiweißsynthese bei</li> <li>• trägt zur Erhaltung normaler Knochen bei</li> </ul> <p>Fortsetzung nächste Seite</p>	ausreichend	Fleisch, Eier, Schalentiere, Hartkäse, Vollkorngetreide	7-10 mg (Frau) 11-16 mg (Mann)  Die Aufnahme von Zink wird bei Erwachsenen durch den Phytatgehalt der Nahrung beeinflusst, je mehr Phytat, desto höher sollte die Zinkzufuhr sein. Viel Phytat: hoher Verzehr von Vollkornprodukten (vor allem nicht gekeimt oder unfermentiert) und Hülsenfrüchte, vor allem oder ausschließlich pflanzliches 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

<sup>6</sup> Neuartige Lebensmittel mit spezieller Zulassung, VO (EU) 2017/2470, Fassung vom 21.07.2025

Mineralstoff/ Spurenelement	Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen <sup>2</sup>	Versorgungszustand in Deutschland	Vorkommen in Lebensmitteln	Empfehlungen für Erwachsene (Tag) <sup>3</sup>	Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) <sup>4</sup> , ggf. (freiwillige) Warnhinweise	Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln bei üblichen Tagesverzehrsmengen <sup>3</sup>
Zink - Fortsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trägt zur Erhaltung normaler Haare bei</li> <li>• trägt zur Erhaltung eines normalen Testosteronspiegels im Blut bei</li> <li>• trägt zur Erhaltung normaler Nägel bei</li> <li>• trägt zur Erhaltung normaler Haut bei</li> <li>• trägt zur Erhaltung normaler Sehkraft bei</li> <li>• trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei</li> <li>• trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen</li> <li>• hat eine Funktion bei der Zellteilung</li> </ul>					

Weitere Informationen unter [www.klartext-nahrungsergaenzung.de](http://www.klartext-nahrungsergaenzung.de)