

Empfehlungen für die Vitamin-Versorgung für gesunde Erwachsene

Vitamin	Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen ¹	Versorgungszustand in Deutschland	Vorkommen in Lebensmitteln	Empfehlungen für Erwachsene (Tag) ²	Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) ³	Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln pro üblicher Tagesverzehrsmenge ⁴
Vitamin A kann im Körper aus Provitamin A (Beta-Carotin) gebildet werden:	<ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einem normalen Eisenstoffwechsel bei • trägt zur Erhaltung normaler Schleimhäute bei • trägt zur Erhaltung normaler Haut bei • trägt zur Erhaltung normaler Sehkraft bei • trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei • hat eine Funktion bei der Zellspezialisierung 	ausreichend	Vitamin A: Innereien, Eigelb, Milch, Butter, Käse Beta-Carotin: 2-10 mg/kg in Obst, 20-60 mg/kg in Gemüse	Vitamin A (Retinol-Äquivalente RÄ) 0,8 mg (Frau) 1,0 mg (Mann)	200 µg Vit. A Hinweis, der besagt, dass Vitaminin A in der Schwangerschaft nur nach Absprache mit dem Arzt eingenommen werden soll. Zusatz von Beta-Carotin zu NEM nur unter der Bedingung, dass auf die Anreicherung alkoholfreier Getränke verzichtet oder diese beschränkt wird	keine Anreicherung
Vitamin D	<ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einer normalen Aufnahme/Verwertung von Calcium und Phosphor bei • trägt zu einem normalen Calciumspiegel im Blut bei • trägt zur Erhaltung normaler Knochen bei • trägt zur Erhaltung einer normalen Muskelfunktion bei • trägt zur Erhaltung normaler Zähne bei • trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei • hat eine Funktion bei der Zellteilung <ul style="list-style-type: none"> • wird für ein gesundes Wachstum und eine gesunde Entwicklung der Knochen bei Kindern benötigt • trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei Kindern bei <ul style="list-style-type: none"> • trägt dazu bei, die durch posturale Instabilität und Muskelschwäche bedingte Sturzgefahr zu verringern. Stürze sind bei Männern und Frauen ab 60 Jahren ein Risikofaktor für Knochenbrüche (bei 20 µg/Tag) 	<p>allgemein ausreichend</p> <p>aus Präventions-sicht möglicherweise ungenügend</p> <p>Versorgungsprobleme bei Säuglingen und Kleinkindern sowie älteren Menschen</p> <p>Versorgungsprobleme bei sehr dunkelhäutigen Menschen und Ganzkörperbekleidung</p>	Milch, Fettsfische (Hering, Makrele, Lachs), Eigelb Bei ausreichend Sonnenlicht Eigenproduktion des Körpers	Schätzwert bei fehlender Eigenproduktion 20 µg Säuglinge bekommen bis zum ca. 18. Lebensmonat ein Arzneimittel zur Supplementierung (ca. 10-12,5 µg/Tag).	20 µg/Tag ⁵ Vitamin D-haltige Präparate bis zu einer Tagesdosis von 20 µg können laut Expertenkommission BVL/BfArM noch als NEM eingestuft werden; Präparate mit höheren Dosierungen sind als Arzneimittel anzusehen (BVL/BfArM 2016)	keine Anreicherung (nur für Margarine und Mischfette erlaubt), wenige Ausnahmegenehmigungen

¹ Gemäß VO (EU) 1924/2006 und VO (EU) 432/2012 und weitere

² D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2. Auflage, 4. aktualisierte Ausgabe 2018

³ Bundesinstitut für Risikobewertung, 2018

⁴ Bundesinstitut für Risikobewertung, 2004

⁵ Gemeinsame Expertenkommission zur Einstufung von Stoffen, Stellungnahme zu Vitamin-D-haltigen Produkten (01/2016), Revision 1.1 (2017)

Vitamin	Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen ¹	Versorgungszustand in Deutschland	Vorkommen in Lebensmitteln	Empfehlungen für Erwachsene (Tag) ²	Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) ³	Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln pro üblicher Tagesverzehrsmenge ⁴
Vitamin E	<ul style="list-style-type: none"> • trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen 	ausreichend , Mangel nur bei verschiedenen Krankheiten von Leber oder Darm und Mukoviszidose	Pflanzliche Öle und daraus hergestellte Streichfette, Nüsse, Vollkornprodukte	Schätzwerte: 12 mg (Frau) 14 mg (Mann)	30 mg	15 mg
Vitamin K	<ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einer normalen Blutgerinnung bei • trägt zur Erhaltung normaler Knochen bei 	Allgemein ausreichend Versorgungsprobleme bei voll gestillten Neugeborenen deswegen prophylaktische Vitamin-K-Gabe durch Kinderarzt	Grüne Gemüse, Milch und Milchprodukte, Muskelfleisch, Eier, Getreide, Früchte	Schätzwerte: 60 µg (Frau) 70 µg (Mann)	80 µg Personen, die gerinnungshemmende Arzneimittel (vom Cumarin-Typ) einnehmen, sollten vor dem Verzehr von Vitamin K-haltigen NEM ihren Arzt befragen	80 µg
Vitamin B ₁ (Thiamin)	<ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei • trägt zur normalen psychischen Funktion bei • trägt zu einer normalen Herzfunktion bei 	ausreichend	Vollkornprodukte, Schweinefleisch, Kartoffeln Hülsenfrüchte, einige Fischarten (z.B. Makrele, Scholle)	1,0 mg (Frau) 1,2 mg (Mann)	vorläufig kann auf die Festlegung einer Höchstmenge verzichtet werden	1,3 mg
Vitamin B ₂ (Riboflavin)	<ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei • trägt zur Erhaltung normaler Schleimhäute bei • trägt zur Erhaltung normaler Haut bei • trägt zur Erhaltung normaler roter Blutkörperchen bei • trägt zur Erhaltung normaler Sehkraft bei • trägt zu einem normalen Eisenstoffwechsel bei • trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen • trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei 	ausreichend	Milch- und Milchprodukte, Vollkornprodukte, Kartoffel, Fleisch, Eier, Seefisch	1,1 mg (Frau) 1,4 mg (Mann)	vorläufig kann auf die Festlegung einer Höchstmenge verzichtet werden	1,5 mg

Vitamin	Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen ¹	Versorgungszustand in Deutschland	Vorkommen in Lebensmitteln	Empfehlungen für Erwachsene (Tag) ²	Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) ³	Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln pro üblicher Tagesverzehrsmenge ⁴
Niacin / Nikotinsäureamid	<ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei • trägt zu einer normalen psychischen Funktion bei • trägt zur Erhaltung normaler Schleimhäute bei • trägt zur Erhaltung normaler Haut bei • trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei 	ausreichend	Fleisch, Innereien, Fisch, Vollkornprodukte, Kartoffeln, Kaffee, Milch, Eier	12 mg (Frau) 15 mg (Mann)	4 mg (Nicotinsäure) 160 mg (Nicotinamid, Hinweis bei NEM mit mehr als 16 mg/Tag, dass das Produkt für Schwangere nicht geeignet ist) 4 mg (Inosithexanicotinat)	17 mg
Vitamin B ₆ (Pyridoxin)	<ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einer normalen Cystein-Synthese bei • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei • trägt zu einem normalen Homocystein- Stoffwechsel bei • trägt zu einem normalen Eiweiß- und Glykogenstoffwechsel bei • trägt zur normalen psychischen Funktion bei • trägt zur normalen Bildung roter Blutkörperchen bei • trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei • trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei • trägt zur Regulierung der Hormontätigkeit bei 	ausreichend	Vollkornprodukte, Kartoffeln, Gemüse, Milch und Milchprodukte, Fleisch, Leber, einige Fischarten (z.B. Makrele, Sardinen)	1,2 mg (Frau) 1,5 mg (Mann)	3,5 mg/Tag	1,2–1,6 mg

Vitamin	Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen ¹	Versorgungszustand in Deutschland	Vorkommen in Lebensmitteln	Empfehlungen für Erwachsene (Tag) ²	Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) ³	Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln pro üblicher Tagesverzehrsmenge ⁴
Folat (Folsäure ist die synthetische Form)	<ul style="list-style-type: none"> • trägt zum Wachstum des mütterlichen Gewebes während der Schwangerschaft bei • trägt zu einer normalen Aminosäuresynthese bei • trägt zu einer normalen Blutbildung bei • trägt zu einem normalen Homocystein-Stoffwechsel bei • trägt zu einer normalen psychischen Funktion bei • trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei • trägt zu einer Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei • hat eine Funktion bei der Zellteilung <p>• Die ergänzende Aufnahme von Folsäure erhöht bei Schwangeren den Folatspiegel. Ein niedriger Folatspiegel ist bei Schwangeren ein Risikofaktor für die Entstehung von Neuralrohrdefekten beim heranwachsenden Fötus.</p>	unzureichend bei jungen Frauen im gebärfähigen Alter mit Schwangerschaftswunsch Supplementierung empfohlen, ebenso zumindest im ersten Schwangerschaftsdrittel in Absprache mit dem Frauenarzt (400 µg/Tag)	Blattgemüse, Vollkornprodukte, Leber, Milchprodukte, Kartoffeln, Fleisch	300 µg	400 µg Folatäquivalent = 200 µg Folsäure (synth. Form) Für Frauen mit Kinderwunsch und im ersten Drittel der Schwangerschaft: 400 µg/Tag (Folsäure)	200 µg max. 1 mg Folsäure pro Tag (aus allen Quellen)
Pantothensäure	<ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zu einer normalen Synthese und zu einem normalen Stoffwechsel von Steroidhormonen, Vitamin D und einigen Neurotransmittern bei • trägt zu einer Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei • trägt zu einer normalen geistigen Leistung bei 	ausreichend	Innereien, Fleisch, Fisch, Milch, Eigelb, Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte	Schätzwert: 6 mg	vorläufig kann auf die Festlegung einer Höchstmenge verzichtet werden	6 mg
Biotin	<ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei • trägt zu einem normalen Stoffwechsel von Makronährstoffen bei • trägt zu einer normalen psychischen Funktion bei • trägt zur Erhaltung normaler Haare bei • trägt zur Erhaltung normaler Schleimhäute bei • trägt zur Erhaltung normaler Haut bei 	ausreichend	Hefe, Leber, Eier, Nüsse, Hülsenfrüchte, Vollkorngetreide, Milchprodukte	Schätzwert: 30-60 µg	vorläufig kann auf die Festlegung einer Höchstmenge verzichtet werden	60 µg

Vitamin	Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen ¹	Versorgungszustand in Deutschland	Vorkommen in Lebensmitteln	Empfehlungen für Erwachsene (Tag) ²	Empf. max. Gehalt in frei verkäuflichen NEM (Erwachsene) (pro Tag) ³	Empf. max. Anreicherung von Lebensmitteln pro üblicher Tagesverzehrsmenge ⁴
Vitamin B ₁₂ (Cobalamin)	<ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • Vitamin B12 trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei • trägt zu einem normalen Homocystein- Stoffwechsel bei • trägt zur normalen psychischen Funktion bei • trägt zu einer normalen Bildung roter Blutkörperchen bei • trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei • trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei • hat eine Funktion bei der Zellteilung 	ausreichend außer bei strengen Vegetariern / Veganern	Leber, Fleisch, Eier, Milch, Käse	Schätzwert: 4,0 µg	25 µg	3 µg
Vitamin C (Ascorbinsäure)	<ul style="list-style-type: none"> • trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems während und nach intensiver körperlicher Betätigung bei • trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion der Blutgefäße bei • trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion der Knochen • trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Knorpelfunktion bei • trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion des Zahnfleisches bei • trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion der Haut bei • trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion der Zähne bei • trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei • trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei • trägt zur normalen psychischen Funktion bei • trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei • trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen • trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei • trägt zur Regeneration der reduzierten Form von Vitamin E bei • erhöht die Eisenaufnahme 	ausreichend, Probleme u.U. bei Rauchern und älteren Menschen	Obst, Gemüse, speziell in Paprika, Zitrusfrüchten, Beerenobst, Kiwi	95 mg (Frau) 110 mg (Mann) Raucher: 135 mg (Frau) 155 mg (Mann)	250 mg	100 mg