

Dr. med. EDMUND SCHMIDT
NATHALIE SCHMIDT

VITALSTOFFE gezielt einsetzen

Heilen mit Vitaminen,
Mineralstoffen, Aminosäuren,
Fettsäuren, Spurenelementen
und Pflanzenbegleitstoffen

 Schirner
Verlag



**Dr. med. Edmund Schmidt
Nathalie Schmidt**

Vitalstoffe gezielt einsetzen

**Heilen mit Vitaminen, Mineralstoffen,
Aminosäuren, Fettsäuren, Spurenelementen und
Pflanzenbegleitstoffen**

Die Ratschläge in diesem Buch sind sorgfältig erwogen und geprüft. Sie ersetzen keine ärztliche, heilpraktische oder therapeutische Behandlung. Alle Angaben in diesem Buch erfolgen ohne Gewährleistung oder Garantie seitens der Autoren oder des Verlages. Eine Haftung der Autoren bzw. des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist daher ausgeschlossen.

ISBN 978-3-8434-1190-5

Dr. med. Edmund Schmidt & Nathalie Schmidt:
Vitalstoffe gezielt einsetzen:
Heilen mit Vitaminen, Mineralstoffen,
Aminosäuren, Fettsäuren, Spurenelementen und
Pflanzenbegleitstoffen
© 2015 Schirner Verlag, Darmstadt

Umschlag: Murat Karaçay, Schirner, unter
Verwendung von #96737299 (© Menna) und
#174103652 (© jreika), www.shutterstock.com
Layout: Datagrafix Inc. Philippines
Lektorat: Janina Vogel, Schirner
Printed by: Ren Medien GmbH, Germany

www.schirner.com

1. Auflage November 2015

Alle Rechte der Verbreitung, auch durch Funk, Fernsehen und sonstige Kommunikationsmittel, fotomechanische oder vertonte Wiedergabe sowie des auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten



Vorwort	8	Operationen am Verdauungstrakt.....	88
Die wichtigsten Vitalstoffe im Überblick	10	Magenoperation	88
Teil 1: Vitalstoffbedarf in bestimmten Lebenssituationen	11	Darmoperation	90
Schwangerschaft	11	Operation der Bauchspeicheldrüse	92
Vitalstoffbedarf in der Schwangerschaft.....	14	Teil 2: Vitalstoffbedarf bei besonderen Ernährungsformen	94
Schwangerschaftsbeschwerden.....	21	Reduktionsdiät.....	94
Stillzeit	23	Vegetarismus und Veganismus	95
Vitalstoffempfehlung in der Stillzeit	25	Vegane Lebensmittel, die den Vitalstoffbedarf	
Säuglingszeit	28	bestmöglich decken:.....	96
Vitalstoffbedarf in der Säuglingszeit	29	Nahrungsmittelunverträglichkeiten	
Kindheit und Jugendalter	36	und -allergien	98
Vitalstoffbedarf in der Kindheit und im Jugendalter	37	Teil 3: Vitalstoffbedarf bei bestimmten Erkrankungen	100
Alter	44	Herz-Kreislauf-Erkrankungen (kardiovaskuläre Erkrankungen)	100
Vitalstoffempfehlung für ältere Menschen.....	48	Vitalstoffe bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen.....	101
Immunmangel	53	Koronare Herzkrankheit mit Gefäßverkalkung	105
Gewichtsreduktion	59	Herzschwäche.....	113
Chronische Krankheiten	61	Bluthochdruck.....	114
Einfluss von chronischen Krankheiten auf bestimmte Vitalstoffe	62	Herzrhythmusstörungen	115
Dauermedikation.....	71	Lunge und Atemwege.....	115
Wechselwirkungen zwischen Medikamenten und Vitalstoffen	72	Vitalstoffe bei Lungen- und Atemwegserkrankungen	116
Chemo- und Strahlentherapie	85	Bronchitis	118
Chemotherapie.....	86	Lungenentzündung.....	119
Strahlentherapie	87	Asthma bronchiale	119
Radiochemotherapie	88	Chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (COPD).....	120
		Lungenemphysem	121
		Lungenfibrose.....	122

Hals-, Nasen- und Ohrenerkrankungen	123	Vitalstoffe bei Leber-, Gallen- blasen- und Bauchspeichel- drüsenenerkrankungen	145
Vitalstoffe bei Erkrankungen im Hals-, Nasen- und Ohrenbereich...	123	Fettleber (Steatosis hepatis)	147
Schnupfen (Rhinitis).....	124	Alkoholbedingte Leberschäden.....	148
Nebenhöhlenentzündung (Sinusitis).....	125	Leberzirrhose	150
Entzündungen des Rachens (Pharyngitis), der Mandeln (Tonsillitis), des Halses (Laryngitis), des Kehlkopfes (Epiglottitis)	126	Entzündungen der Leber (Hepatitis).....	151
Ohrenentzündungen	126	Gallenblasenerkrankungen	152
Tinnitus	127	Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse.....	152
Hörsturz	128	Hormonsystem und Stoffwechsel	153
Mund und Zähne.....	129	Vitalstoffe für Hormon- und Stoffwechselstörungen	154
Vitalstoffe in der Zahnheilkunde....	129	Schilddrüsenenerkrankungen	157
Karies	132	Entzündungen der Schilddrüse (Thyreoiditis).....	158
Pulpitis	132	Übergewicht und Fettleibigkeit (Adipositas)	159
Entzündung der Mund- und Zahnfleischhaut (Gingivitis, Stomatitis)	133	Diabetes mellitus/Alterszucker....	161
Parodontose.....	134	Harn- und Geschlechtsorgane	162
Quecksilberausleitung.....	135	Vitalstoffe bei Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane	163
Magen-Darm-Trakt	136	Blasenentzündung.....	164
Vitalstoffe bei Magen-Darm- Erkrankungen	136	Prostatavergrößerung (Prostatahyperplasie).....	165
Entzündungen der Speiseröhre (Refluxösophagitis)	138	Entzündungen der Prostata	166
Entzündungen des Magens (Gastritis).....	139	Nieren-, Blasen- und Harnleitersteine.....	167
Magen- und Darmgeschwüre (Ulkuskrankheit)	140	Nierenerkrankungen.....	168
Entzündungen des Darms (Colitis ulcerosa, Morbus Crohn)	141	Erektionsstörungen (Erektile Dysfunktion)	169
Divertikulose, Divertikulitis	142	Stütz- und Bewegungsapparat.....	170
Durchfallerkrankungen.....	143	Vitalstoffe bei Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparats	170
Reizdarmsyndrom (Colon irritabile)	144	Osteoporose (Knochenschwund) ...	172
Leber, Gallenblase und Bauchspeicheldrüse.....	144	Gelenkentzündungen (Arthritiden) und Rheuma	174
		Arthrose	175

Fibromyalgie (chronischer Binde- gewebs- und Muskelschmerz).....	176	Erkrankungen des Auges	205
Rückenschmerzen oder Schmer- zen nach Knochenbrüchen	177	Vitalstoffe für das Auge	205
Borreliose	177	Grauer Star (Katarakt)	207
Nervensystem	178	Makuladegeneration	208
Vitalstoffe bei Erkrankungen		Frauenerkrankungen	208
des Nervensystems	178	Vitalstoffe bei	
Hyperaktivität	180	Frauenerkrankungen	209
Restless-Legs-Syndrom		Prämenstruelles Syndrom (PMS)...	209
(Ruhelose Beine)	180	Kinderwunsch	210
Morbus Parkinson	181	Klimakterium (Wechseljahre).....	212
Epilepsie	182	Bösartige Erkrankungen	213
Morbus Alzheimer	183	Vitalstoffe zur Vorbeugung von	
Migräne	184	Krebserkrankungen	215
Chronisches Müdigkeitssyndrom		Vitalstoffe bei einer bestehenden	
(Chronic-fatigue-Syndrom, CFS)...	184	Krebserkrankung	217
Schlaganfall (Apoplex)	185	Nachwort	219
Multiple Sklerose, MS (Encephalo- myelitis disseminata, ED)	186	Tabellen	220
Psychische Störungen	187	Vitalstoffe zur Krankheitsvorbeugung	
Vitalstoffe bei psychischen		und Gesunderhaltung	220
Störungen	188	Entsäuerungstherapie	221
Burn-out	189	Entgiftungstherapie	221
Depression	190	Literatur	224
Psychosen	191	Über die Autoren	230
Zerebrale Allergie	195	Bildnachweis	230
Demenz	196		
Hyperaktivitätssyndrome	197		
Haut- und Hautanhangsorgane	197		
Vitalstoffe für die Haut, Haare			
und Nägel	198		
Akne	200		
Schuppenflechte (Psoriasis)	201		
Neurodermitis (atopische			
Dermatitis, endogenes Ekzem)	202		
Nesselsucht (Urtikaria)	202		
Wundheilungsstörungen und			
chronische Wunden	203		
Haar- und Nagelwuchsstörungen ...	204		



Liebe Leserin, lieber Leser,

dass Vitalstoffe wichtig sind und dass wir sie benötigen, um uns gesund und uns in unserem Körper wohlfühlen, wissen Sie bestimmt, doch wissen Sie auch, warum z. B. gerade die Omega-3-Fettsäuren unsere Blutgefäße schützen und unsere Hirnfunktion verbessern? Im vorliegenden Band wollen wir uns mit dieser und weiteren Fragen befassen. In unserem ersten Band *Vitalstoffe braucht jeder – auch Sie* haben wir erklärt, welche Vitalstoffe es gibt, wo ihre Anwendungsgebiete liegen, welche Funktionen sie übernehmen, wie die Versorgungssituation in der Bevölkerung ist und was bei einem Mangel an einem bestimmten Mikronährstoff im Körper passiert. Nun wollen wir darauf eingehen, wie die Vitalstoffe in den einzelnen Organsystemen unseres Körpers wirken.

Jeder von uns durchlebt Phasen, in denen er gesundheitlich angeschlagen ist und sich wünscht, sich mit natürlichen Mitteln helfen zu können, statt auf chemisch hergestellte Medikamente zurückgreifen zu müssen. Manchmal kann die Medizin auch nicht alle Beschwerden lindern, und dann sind Alternativen gefragt, um die Gesundheit zu verbessern oder wieder ganz herzustellen. Der menschliche Körper ist eingebunden in den Kreislauf der Natur, und deswegen kann die Natur unserem Körper am besten helfen. Ein Vitalstoff ist wie ein kleiner Schlüssel, der in unserem Körper Türen öffnen kann. Fehlt dieser Schlüssel, ist der Vitalstoff also nur unzureichend in unserem Körper vorhanden, bleiben die Türen verschlossen, und es kommt zu einer ganzen Anzahl an gesundheitlichen Störungen. Ist der Vitalstoff aber in ausreichender Menge in unserem Organismus vorhanden, ist er wie der erste Dominostein und löst eine Kaskade an Funktionen aus, die unserer Gesundheit dienen. Die Natur regelt alles allein, und wenn wir Menschen uns immer im Sinne der Natur, also optimal und gesund ernähren würden, gäbe es viel weniger gesundheitliche Probleme. Nichts heilt oder fördert die Gesundheit besser als Substanzen, die uns die Natur zur Verfügung stellt. Vitalstoffe sind die Antwort auf nahezu alle gesundheitlichen Probleme und können die Heilung fördern, ohne unerwünschte Nebenwirkungen zu erzeugen. Natürliche Vitalstoffe sind heilsame Natur. Die richtige Kombination aus Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen kann wahre gesundheitliche Wunder bewirken. Doch bei welcher körperlichen Störung oder Erkrankung ist welcher Vitalstoff hilfreich? Das erfahren Sie im vorliegenden Buch.

Natürlich ersetzt dieses Buch weder eine ärztliche Diagnostik noch eine notwendige medizinische Therapie, doch kann jeder durch eine gesunde Ernährung oder eine gezielte Vitalstofftherapie seine Gesundheit erhalten, fördern bzw. verbessern. Grundlage einer jeden Therapie sollte aber immer eine korrekte Diagnostik und eine medizinische Basisthe-

rapie sein. Auch wenn einige Vitalstofftherapien medizinische Standardtherapien ersetzen können (z. B. im Fall der Behandlung einer Depression) muss dies in Absprache mit einem fachkundigen Arzt geschehen, der im Idealfall über fundierte Kenntnisse im Bereich der Vitalstofftherapie verfügt. Leider sind manche Ärzte und Therapeuten aber immer noch der Meinung, dass Vitalstoffe »nichts bringen« oder sogar zu »Gesundheitsschäden« führen würden, doch wäre dem wirklich so, müsste eine gesunde Ernährung verboten werden, denn diese enthält eine Menge an Vitalstoffen. Vitalstoffe schaden nicht, wenn sie vernünftig und richtig eingesetzt werden. Dieses Buch verschafft Ihnen einen umfassenden Überblick, zeigt Zusammenhänge auf und erklärt die vielfältigen Wirkungen von Vitaminen, Mineralstoffen, Aminosäuren, Fettsäuren, Spurenelementen und Pflanzenbegleitstoffen. Möge Ihnen dieses Buch helfen, ein langes, gesundes, vitales und glückliches Leben zu führen.

Nathalie Schmidt

Dr. med. Edmund Schmidt

Die wichtigsten Vitalstoffe im Überblick

Vitamine	
Wasserlösliche Vitamine	Fettlösliche Vitamine
Vitamin B ₁ (Thiamin)	Vitamin A (Retinol)
Vitamin B ₂ (Riboflavin)	Vitamin D (Ergocalciferol/Cholecalciferol)
Vitamin B ₃ (Niacin)	Vitamin E (Tocopherol)
Vitamin B ₅ (Pantothensäure)	Vitamin K (Phyllochinon)
Vitamin B ₆ (Pyridoxin)	
Vitamin B ₇ (Biotin)	
Vitamin B ₉ (Folsäure)	
Vitamin B ₁₂ (Cobalamin)	
Vitamin C (Ascorbinsäure)	
Mengenelemente bzw. Mineralstoffe (über 50 mg/kg Körpergewicht)	
Kationen (positiv geladene Ionen)	Anionen (negativ geladene Ionen)
Natrium	Phosphor
Kalium	Chlor
Kalzium	
Magnesium	
Spurenelemente (unter 50 mg/kg Körpergewicht)	
Kationen (positiv geladene Ionen)	Anionen (negativ geladene Ionen)
Eisen	Jod
Zink	Fluor
Kupfer	
Mangan	
Selen	
Chrom	
Molybdän	
Weitere essenzielle Spurenelemente: Zinn, Nickel, Silicium, Vanadium, Arsen	

Teil 1: Vitalstoffbedarf in bestimmten Lebenssituationen



Der Bedarf an Vitalstoffen ist nicht bei jedem Menschen gleich, denn der jeweilige Lebensstil spielt eine große Rolle. Bestimmte genetische Veranlagungen können aber ebenso zu einem höheren Bedarf an einzelnen Mikronährstoffen führen als üblich. Ein Beispiel dafür ist der erhöhte Bedarf an B-Vitaminen bei einem hohen Homocysteinwert. Aber auch der Stoffwechsel ein und desselben Menschen unterliegt hohen Schwankungen, und der Vitalstoffbedarf kann sich je nach Lebensphase verändern. Daher sind die einzelnen Empfehlungen Richtwerte, die bei jedem Menschen individuell angepasst werden müssen.

Schwangerschaft

In der Schwangerschaft steigt der Bedarf an Vitalstoffen im Durchschnitt um 30 % an, in der Stillzeit sind es sogar 50 %. Dies liegt an dem gesteigerten Vitalstoffumsatz der Mutter aufgrund der Mitversorgung des heranwachsenden Kindes über die Plazenta. Besonders Frauen, die vor der Schwangerschaft lange Zeit die Anti-Baby-Pille eingenommen haben, sollten darauf bedacht sein, ihre erniedrigten Vitalstoffspeicher durch eine gesunde Ernährung und die ergänzende Einnahme von Multivitaminpräparaten aufzufüllen.

Gesundheitstipp: Frauen mit Kinderwunsch sollten 3 bis 6 Monate vor der geplanten Empfängnis die Anti-Baby-Pille absetzen, auf eine natürliche Empfängnisverhütung umsteigen und reichlich Vitalstoffe zuführen, v.a. B-Vitamine und Vitamin C.

Vitalstoffempfehlung für Frauen, die eine Schwangerschaft planen (Tagesdosis):	
Vitamin A in Form von Betakarotin	800 µg
Vitamin D	10–15 µg
Vitamin E	15–20 mg
Vitamin B ₁	1,5–2 mg
Vitamin B ₂	1,6–2,2 mg
Niacin	20 mg
Vitamin B ₆	2,5–5 mg
Pantothensäure	5–10 mg
Biotin	75–150 µg

Vitalstoffempfehlung für Frauen, die eine Schwangerschaft planen (Tagesdosis):	
Folsäure	0,8 mg
Vitamin B ₁₂	3–5 µg
Vitamin C	250 mg
Kalzium	1200–1500 mg
Magnesium	600–800 mg
Eisen	20–30 mg
Zink	30 mg
Jod	200 µg
Selen	100–200 µg

Zimmermann, M.: Burgersteins Mikronährstoffe in der Medizin, Haug Verlag, 2. Auflage 2001

Eine Schwangerschaft ist ein natürlicher Vorgang, der zu umfassenden körperlichen Veränderungen bei der werdenden Mutter führt und auch den Nährstoffbedarf betrifft:

- Mehrbedarf an allen Vitalstoffen durch die Zunahme des Gesamtkörperwassers um ca. 8 l und des Blutplasmavolumens¹ um 1,5 l (am Ende der Schwangerschaft fast verdoppeltes Blutvolumen)
- Mehrbedarf an Antioxidantien durch einen erhöhten oxidativen Stress aufgrund des Anstiegs der roten Blutkörperchen um ca. 24 %
- Mehrbedarf an Vitamin C und Zink durch die Steigerung der Leistung der Inselzellen² (Blutzuckerregulierung und Insulinproduktion) in der Bauchspeicheldrüse
- Mehrbedarf an Vitamin C und Zink durch Veränderung des Kohlenhydratstoffwechsels
- Mehrbedarf an Omega-3-Fettsäuren, des Vitamin-B-Komplexes, an Vitamin C und verschiedener Mineralstoffe durch Erhöhung der Blutfette um ca. 50 %
- Mehrbedarf an allen Vitalstoffen in der Schwangerschaft und Verdopplung des Vitalstoffbedarfs in der Stillzeit durch die Steigerung des täglichen Energiebedarfs um durchschnittlich 300 kcal (anfangs weniger, später mehr) in der Schwangerschaft und 600 kcal in der Stillzeit
- Mehrbedarf an mehrfach ungesättigten Fettsäuren
- Mehrbedarf an Eiweiß und Aminosäuren: Erhöhung der Eiweißzufuhr um 10 g täglich bei Schwangeren und 20 g täglich bei Stillenden

¹ Dies ist der flüssige zellfreie Teil des Blutes.

² Als Inselzellen bezeichnet man die Bauchspeicheldrüsenzellen, aus denen die Langerhans-Inseln aufgebaut sind. Dies sind Zellen, die den Kohlenhydratstoffwechsel regulieren.

Gesundheitstipp: Schwangerschaftsdiabetes und der damit verbundene hohe Blutzuckerspiegel sind häufig Folge eines Mangels an Magnesium, Kalium, Vitamin B₆ und Chrom.³

Zu keiner Zeit ihres Lebens ist der Vitalstoffbedarf einer Frau höher als während der Schwangerschaft und Stillzeit. Das sich entwickelnde Kind ernährt sich ausschließlich aus Nährstoffen, die aus der Nahrung der Mutter stammen, weswegen eine bestmögliche Ernährung während der Schwangerschaft entscheidend für die Gesundheit von Mutter und Kind ist.

Die Plazenta der Mutter filtert große Mengen an Blut, am Ende der Schwangerschaft sind es bis zu 30 l/h. Dabei werden die Nährstoffe aus dem Blut der Mutter gefiltert und an den Fötus weitergeleitet. Infolgedessen sind im Blut des Fötus die Vitalstoffe in höheren Konzentrationen vorhanden als im Blut der Mutter. Ein Vitalstoffmangel kann zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen des Kindes führen. Besonders wenn sich in den ersten 9 bis 10 Wochen die Körperteile und Organe des Fötus bilden, ist auf eine ausreichende Zufuhr an Folsäure und Zink zu achten. Aber auch am Ende der Schwangerschaft schützt eine gesunde Ernährung das Kind vor Schäden und einem zu niedrigen Geburtsgewicht (< 2500 g), das zu chronischen Gesundheitsproblemen im Laufe des Lebens führen kann. Damit das Kind bei der Geburt genügend Reserven hat, werden deswegen besonders in den letzten 6 Schwangerschaftswochen viele Nährstoffe vermehrt auf das Kind übertragen, so werden im letzten Schwangerschaftsmonat mehr als 300 mg Kalzium täglich an das Kind weitergegeben. Aber auch Schwermetalle oder andere Schadstoffe wie z. B. durch eine Medikamenteneinnahme oder den Konsum von Alkohol, Nikotin oder Drogen können durch die Plazenta zum Kind gelangen und Schäden verursachen.

Gesundheitstipp: Bei mangelnder Vitalstoffzufuhr ist die Gesundheit der Mutter mehr betroffen als die des Fötus. Beispielsweise ist der Vitamin-C-Spiegel des kindlichen Blutes um etwa 50 % höher als der der Mutter.

Untersuchungen in Deutschland, den Niederlanden und der Schweiz konnten zeigen, dass Frauen im gebärfähigen Alter oft eine schlechte Versorgung an Eisen, Kalzium, Zink, Jod, Selen, Vitamin B₁, B₆, Folsäure, zum Teil auch an Vitamin B₂, A und D aufweisen. Während eine ausreichende Vitalstoffversorgung allein über die Nahrung schon bei nicht schwangeren Frauen schwierig ist,⁴ ist diese in der Schwangerschaft um einiges problematischer. Da sich viele Schwangere mit dem Essen im Allgemeinen oder dem Verzehr bestimmter Nahrungsmittel schwertun und es infolge einer Schwangerschaftsübelkeit zu häufigem Erbrechen kommen kann, kommt es in den ersten 3 Schwangerschaftsmonaten sehr leicht zu einer Vitalstoffunterversorgung. Etwa ein

³ Jovanovic-Peterson et al., 1996

⁴ Siehe Vorgängerband: Vitalstoffe braucht jeder – auch Sie

Viertel der Schwangeren weist eine grenzwertige Vitalstoffversorgung auf. Da der Fötus durch sein schnelles Wachstum sehr empfindlich auf eine ungenügende Vitalstoffzufuhr reagiert – selbst wenn bei der Mutter noch kein Mangel erkennbar ist –, sollte eine generelle physiologische Vitalstoffzufuhr für Schwangere je nach Lebensumständen erwogen werden. Natürlich sollte in erster Linie immer auch auf eine gesunde Ernährung geachtet werden, doch mit natürlichen Produkten in physiologischen Dosierungen richtet man keinen Schaden an und sorgt, v. a. bei speziellen Ernährungsformen, für eine gute Gesundheit der werdenden Mutter und des ungeborenen Kindes.

Gesundheitstipp: Um gesunde und gleichmäßige Samenzellen bilden zu können, sollten Männer vor der Planung eines gemeinsamen Kindes reichlich Zink, Vitamin A, C und E zuführen.

Vitalstoffbedarf in der Schwangerschaft

Vitalstoff	Empfohlene Tagesmenge
Vitamin A	3000 IE
Vitamin D	4–10 µg
Vitamin E	100 I.E., am besten in Kombination mit 100–200 µg Selen
Vitamin B ₁ *	1,2–1,5 mg
Vitamin B ₂ *	1,5–1,8 mg
Vitamin B ₆ *	1,9–2,6 mg
Vitamin B ₁₂ *	3–3,5 µg
Folsäure*	400–800 µg
Vitamin C	250–500 mg
Magnesium	400–600 mg, am besten in Kombination mit Kalzium
Kalzium	800–1200 mg, am besten in Kombination mit Magnesium
Zink	10–20 mg
Eisen (spätestens ab dem 3. Schwangerschaftsmonat)	40–80 mg
Jod	200–230 µg
Selen	mindestens 65 µg, besser 100–200 µg
Karnitin	100–200 mg
Omega-3-Fettsäuren	500–1000 mg

* Die Einnahme erfolgt am besten im Vitamin-B-Komplex.

Vitamin A

Vitamin A wird für die Erhaltung der Haut, der Zellmembranen und des Skelettsystems gebraucht. Zudem spielt es eine Schlüsselrolle beim Sehvorgang, beim Farbsehen, beim Wachstum und bei der Organbildung. Auch die Funktion der Spermien und der Plazenta ist Vitamin-A-abhängig. Schwangere sollten Vitamin A aber nicht extra zuführen, da eine Überdosierung zu Schäden des Fötus oder auch zu einer Fehl- oder Frühgeburt führen kann. Bei sich normal ernährenden Müttern sind in der Regel die Vitamin-A-Reserven ausreichend. Schwangere Vegetarierinnen und Veganerinnen sollten jedoch immer Beta-karotin⁵ ergänzen, da Vitamin A v. a. in tierischen Produkten enthalten ist.

Vitalstofftipp: Vegetarierinnen und Veganerinnen sollten während der Schwangerschaft täglich Karotinoide mit einem Betakarotinanteil von 10–20 mg ergänzen.

Vitamin D

Vitamin D ist wichtig für die Erhaltung der Knochensubstanz und für den Kalzium- und Phosphatstoffwechsel. Es kann aus seinen Vorstufen gebildet werden. Da hierzu Sonnenlicht notwendig ist, sollten sich Schwangere so oft wie möglich im Freien aufhalten. Ab dem 4. Schwangerschaftsmonat steigt der Bedarf an Vitamin D von 5 µg auf 10 µg täglich an. Ein dauerhafter Vitamin-D-Mangel während der Schwangerschaft und Stillzeit erhöht die Gefahr einer Rachitis beim Kind drastisch. Zu viel Vitamin D sollte aber auch nicht zugeführt werden, da es bei einer Überdosierung zu einer Gefäßstenose der Aorta des Fötus kommen kann.

Vitamin E

Vitamin E ist ein wichtiges Antioxidans zum Schutz ungesättigter Fettsäuren, aus denen die Zellmembranen aufgebaut sind, und bewahrt die Zellen vor der Zerstörung durch freie Radikale. Eine ausreichende Zufuhr ist für den Aufbau der kindlichen Zellen daher sehr wichtig. Der Bedarf steigt in der Schwangerschaft mit zunehmendem Körpergewicht an.

Vitamin B₁

Thiamin ist wichtig für das Nervensystem. Aufgrund des erhöhten Kalorienbedarfs während der Schwangerschaft steigt auch der Bedarf an Thiamin an. Dies ist besonders in der zweiten Schwangerschaftshälfte der Fall. Zudem steigt mit jeder Schwangerschaft das Risiko einer Thiaminunterversorgung. Bei einer durchschnittlichen Ernährung kann der erhöhte Vitamin-B₁-Bedarf oftmals nicht gedeckt werden, sodass es ohne Supplementation zu Vitalstoffdefiziten kommen kann. Bei Alkoholkonsum besteht ein erhöhtes Mangelrisiko.

⁵ Betakarotin ist eine Vitamin-A-Vorstufe, die vom Körper in der jeweils notwendigen Menge in Vitamin A umgewandelt werden kann.

Vitamin B₂

Vitamin B₂ ist am gesamten Stoffwechselprozess beteiligt. Viele Frauen im gebärfähigen Alter weisen, v. a. nach jahrelanger Einnahme der Anti-Baby-Pille, einen Mangel an Riboflavin auf. Da in der Schwangerschaft mit dem erhöhten Kalorienbedarf zusätzlich eine Steigerung des Riboflavinbedarfs einhergeht, sind 25–40 % der Schwangeren mit Vitamin B₂ unterversorgt. Ein Mangel kommt besonders bei Schwangeren mit Milchunverträglichkeit und bei Veganerinnen vor, da der Vitamin-B₂-Bedarf über den Verzehr von Getreide kaum abgedeckt werden kann. Eine Supplementation ist in diesem Fall notwendig.

Vitamin B₆

Pyridoxin ist wichtig für den Stoffwechsel und das Immunsystem. Der Pyridoxinbedarf ist abhängig von der Eiweißaufnahme und steigt in der Schwangerschaft stark an. Ein erhöhter Bedarf besteht v. a. nach langer Einnahme der Anti-Baby-Pille und bei einer Schwangerschaftsübelkeit mit häufigem Erbrechen in den ersten Monaten. Aber auch das starke Wachstum des Fötus im 4. bis 8. Schwangerschaftsmonat verbraucht die Vitamin-B₆-Reserven der Mutter, sodass es ohne Supplementation zu einem Pyridoxindefizit kommt. Zudem konnte in Untersuchungen festgestellt werden, dass ein Pyridoxinmangel bei der Mutter zu einer verkürzten Tragzeit und einem niedrigen Geburtsgewicht des Kindes führt. Pyridoxin sollte also unbedingt ergänzt werden.

Folsäure

Folsäuremangel ist der am häufigsten vorkommende Vitalstoffmangel in den Industrienationen. Das liegt v. a. daran, dass 75 % der Folsäure durch den Kochvorgang verlorengehen. Fast alle Frauen im gebärfähigen Alter (19–35 Jahren) erreichen dadurch nicht die empfohlene DGE-Menge für dieses Vitamin. Während der Schwangerschaft steigt der Folsäurebedarf auf das Doppelte an, sodass jede werdende Mutter während der gesamten Schwangerschaft Folsäure substituieren sollte. Dennoch wurden bei 20 % der Schwangeren niedrige Folsäurewerte im Blut gefunden.⁶ Die Folgen eines Folsäuremangels sind Wachstumsverzögerungen beim Neugeborenen, die neurologische Auffälligkeiten mit sich ziehen können, sowie Probleme im Dünndarm. Bei der Mutter kann es bei einer Unterversorgung an Folsäure zu einer Schwangerschaftsanämie kommen. Besonders bei einer Risikoschwangerschaft wie z. B. einer Mehrlingsschwangerschaft oder bei rascher Geburtenfolge sollten langfristig höhere Folsäuremengen zugeführt werden. Bei Mehrlingsschwangerschaften liegt der Folsäurebedarf bei 1200 µg.

Doch nicht nur während der Schwangerschaft ist eine Substitution ratsam. So konnte nachgewiesen werden, dass bei Frauen, die bereits mehrere Monate vor der Empfängnis oder gleich zu Beginn der Schwangerschaft ein Multivitaminpräparat mit Folsäure

⁶ Biesalski et al.: Vitamine, Spurenelemente und Mineralstoffe, Thieme Verlag, 2002 (keine genaue Angabe des Messzeitraums vorhanden)

einnehmen, das Risiko, ein Kind mit einer Fehlbildung zu bekommen, um 40 % sinkt. Das Risiko der Bildung einer Lippenspalte kann um 50 %⁷ und das eines kindlichen Neuralrohrdefektes⁸ sogar um 60 % gesenkt werden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass vor allem die ersten 8 Wochen der Schwangerschaft für die gesunde Entwicklung des Fötus entscheidend sind, der gefürchtete Neuralrohrdefekt kann sich sogar schon in der 4. Schwangerschaftswoche ausbilden. Da dies jedoch ein Zeitraum ist, in dem die werdende Mutter häufig noch nichts von ihrer Schwangerschaft weiß, wird diese sinnvolle Vitalstoffergänzung meist versäumt. Im Idealfall sollten bereits bei der Planung eines Kindes, also vor der Empfängnis, die Vitalstoffversorgung erhöht und Mikronährstoffe extra zugeführt werden.

Folsäuremangel: Frauen mit Komplikationen in der Schwangerschaft oder einer Fehlgeburt hatten eine schlechtere Folsäureversorgung als Mütter mit problemlosen Schwangerschaften.

Vitamin B₁₂

Cobalamin ist wichtig für den Kohlenhydrat- und den Fettstoffwechsel. In der Schwangerschaft steigt der Vitamin-B₁₂-Bedarf durch den vermehrten Stoffwechsel an, gleichzeitig werden der Mutter täglich 0,2 µg ihrer Reserven zugunsten des Föten- und Plazentawachstums entzogen. In der Plazenta wird Vitamin B₁₂ gespeichert. Strenge Vegetarierinnen und Veganerinnen oder Schwangere mit einem fehlenden Intrinsic-Faktor⁹ sollten Cobalamin substituieren.

Gesundheitstipp: Einen Mehrbedarf an sämtlichen B-Vitaminen haben sehr junge Schwangere aufgrund der kurz zurückliegenden Pubertät und dem damit verbundenen erhöhten Vitaminbedarf, Schwangere mit kurz zurückliegender Entbindung, Frauen mit Mehrlingsschwangerschaften, Schwangere aus sozioökologisch schlechtem Umfeld und Schwangere, bei denen der Zeitraum zwischen dem Absetzen der Anti-Baby-Pille und der Empfängnis weniger als ein Jahr beträgt.

Vitamin C

Vitamin C ist das wichtigste wasserlösliche Antioxidans und unterstützt das Immunsystem. Da Schwangere im Falle einer Erkrankung nur bedingt Medikamente einnehmen können, sind bei ihnen gute Abwehrkräfte besonders wichtig. In der Schwangerschaft sollte Vitamin C also ausreichend zugeführt werden, vor allem im letzten Schwangerschaftsdrittel ist der Bedarf besonders hoch.

⁷ Shaw et al., Lancet 346, 1995, 393 und Czeizel et al., N. Engl. J. Med. 37, 1992, 1832

⁸ Schließung des Neuralrohrs zwischen dem 15. und 28. Tag nach Empfängnis mit Folge einer unvollständigen Anlage des Wirbelkanals bzw. des Gehirns

⁹ Der Intrinsic-Faktor (IF) ist ein Glykoprotein und dient der Aufnahme von Cobalamin.

Magnesium

Magnesium ist wichtig für alle biologischen Synthesewege des Körpers, u. a. den Zuckerabbau und den energieabhängigen Membrantransport. Durch die Einnahme der Anti-Baby-Pille kommt es häufig zu einem Magnesiummangel, sodass Frauen, die bis kurz vor der Schwangerschaft hormonell verhütet haben, häufig ein Magnesiumdefizit haben. Generell steigt der Bedarf an Magnesium in der Schwangerschaft um 15 % an und beträgt anfänglich ca. 320 mg. Gegen Ende der Schwangerschaft ist eine Magnesiumsubstitution wichtig, um vorzeitige Gebärmutterkontraktionen, nächtliche Wadenkrämpfe und Verstopfung zu vermeiden. Bei einem ausgeprägten Magnesiummangel kann es durch die Tonussteigerung der Gefäßmuskulatur zu einem erhöhten Blutdruck und zu einer Minderdurchblutung der Gebärmutter kommen. Weitere Symptome sind Präeklampsie mit einem erhöhten Blutdruck, erhöhter Eiweißausscheidung und vermehrter Wasseranlagerung, gelegentliche Herzrhythmusstörungen und Frühgeburten.

Gesundheitstipp: Die Frühgeburtenrate konnte durch eine vorbeugende Magnesiumgabe von 8,2 % auf 2,8 % gesenkt werden.¹⁰ Vorzeitige Wehen können durch 500 mg Magnesium täglich verhindert werden.

Kalzium

Kalzium wird für die Nervenübertragung, die Blutgerinnung, die Muskelkontraktion und die Membrandurchlässigkeit benötigt. Der Kalziumbedarf nimmt im Verlauf der Schwangerschaft stetig zu und kann bis auf das Doppelte ansteigen. Obwohl dabei die Resorptionsrate ebenfalls ansteigt und die Kalziumausscheidung abnimmt, ist trotzdem auf eine kalziumreiche Ernährung zu achten oder eine Supplementierung in Erwägung zu ziehen. Schwangere, die sich vegan ernähren oder wegen einer Unverträglichkeit auf Milch und Milchprodukte verzichten müssen, sollten Kalzium ergänzen. Bei einem lang anhaltenden Kalziummangel in der Schwangerschaft besteht die Gefahr einer verminderten Knochendichte des Neugeborenen und einer Osteoporose der Mutter. Es darf aber auch nicht zu viel Kalzium zugeführt werden, da eine überdosierte Kalziumzufuhr mit mehr als 1400 mg die Aufnahme von Zink, Eisen und anderen Mineralstoffen reduzieren kann.

Zink

Zink ist wesentlich an der Zellteilung beteiligt. Zudem ist es ein sehr wichtiger Faktor für ein intaktes Immunsystem, sodass bei adäquater Zufuhr Erkältungen und schwangerschaftsbedingten Blasenentzündungen vorgebeugt werden kann. Jedoch haben viele Frauen bis kurz vor der Schwangerschaft die Zink-reduzierende Anti-Baby-Pille eingenommen, wodurch ihre Speicher erniedrigt sind. Da Zink aber das Wachstum des Kindes beeinflusst, sollte es während der Schwangerschaft und Stillzeit ausreichend (10–40 mg

¹⁰ Studie der Universität Bochum: Doyle et al., 1989; Cunze et al., 1994; Cunze, 1996

täglich) zugeführt werden. Bei einem leichten Zinkmangel erhöht sich das Risiko eines niedrigen Geburtsgewichts des Kindes, und es kann leichter zu Gedeihstörungen vor und nach der Geburt kommen. Zudem können sich bei einem niedrigen Zinkspiegel der Geburtsvorgang verlängern und Geburtskomplikationen vermehrt eintreten. Bei einem starken Zinkmangel besteht die Gefahr eines hohen Blutdrucks, von Wassereinlagerungen ins Gewebe und einer vermehrten Eiweißausscheidung im Urin der Mutter. Plazentaablösung, Früh- oder Fehlgeburten und kindliche Fehlbildungen sind ebenfalls mit einem Zinkmangel verbunden. Da etwa 70 % der Zinkzufuhr über tierische Nahrungsmittel erfolgt, sind Schwangere, die sich vegetarisch oder vegan ernähren, oftmals unterversorgt.

Eisen

Eisen dient der Blutbildung und ist ein natürliches Antioxidans. Da in der Schwangerschaft sehr viel Hämoglobin¹¹ gebildet werden muss, kann der Darm von schwangeren Frauen fünfmal mehr Eisen aufnehmen als normal. Da sich der Eisenbedarf im Verlauf der Schwangerschaft aber insgesamt um 50 % erhöht, kann er dennoch nicht allein über die Nahrung gedeckt werden, sodass die meisten Frauen am Ende der Schwangerschaft eine Eisenanämie entwickeln. 40 % der Schwangeren haben entleerte Eisenspeicher. Im Gegensatz zu anderen Vitalstoffen geht ein Eisenmangel der Mutter aber nicht mit einer Unterversorgung des Kindes einher. So kann die Mutter bereits eine Eisenmangelanämie aufweisen, während das Kind noch normal versorgt ist. Ein Eisenmangel steigert jedoch das Risiko einer Fehl- oder Frühgeburt.

Vitalstofftipp: Vitamin C fördert die Eisenaufnahme, aber auch fermentierte Lebensmittel führen zu einer verbesserten Resorption.

Jod

Jod ist notwendig, um aktive Schilddrüsenhormone zu bilden und eine Kropfbildung zu vermeiden. In Deutschland ist die Jodversorgung im Allgemeinen jedoch unzureichend. Die tägliche Jodzufuhr beträgt etwa nur ein Drittel der von der DGE empfohlenen Menge, weswegen viele Neugeborene in Deutschland mit Jod unterversorgt sind. Dabei wurde in sonografischen Untersuchungen der Schilddrüse von Neugeborenen festgestellt, dass bei Kindern, deren Mütter während der Schwangerschaft eine regelmäßige Jodzufuhr erhalten haben, ein deutlich geringeres Schilddrüsenvolumen (0,7 ml) vorliegt als bei Säuglingen von Müttern ohne Jodprophylaxe (1,5 ml). Während der Schwangerschaft ist es also ratsam, Jod zuzuführen.

Gesundheitstipp: Schwangere mit einer ausgeprägten Schilddrüsenüberfunktion sollten kein zusätzliches Jod zuführen.

¹¹ Ohne Eisen ist eine Hämoglobinbildung nicht möglich, daher kommen beide Anämieformen oft kombiniert vor.

Ein Jodmangel kann beim Kind zu Taubheit, Sprachstörungen, schlechter motorischer Koordination und unzureichender Lungenreife führen. Auch können Fehl- oder Totgeburten der Fall sein. Zudem kann ein Jodmangel dazu führen, dass sich das Ei nicht in der Plazenta einnistet und keine Befruchtung stattfindet.

Selen

Ein ausgeprägter Selenmangel hat deutliche Auswirkungen auf das Immunsystem und führt zur vermehrten Bildung von Radikalen. In der Schwangerschaft ist der Selenbedarf um 18 % erhöht. Da Deutschland ein Selenmangelgebiet ist, sollten Schwangere eine Selensubstitution erwägen, um sich während der Schwangerschaft vor Infekten zu schützen. Veganerinnen, aber auch strenge Vegetarierinnen sollten unbedingt Selen substituieren, da Selen aus pflanzlicher Nahrung nur sehr schlecht aufgenommen wird.

Karnitin

Karnitin wird benötigt für die Energiegewinnung aus dem Abbau von Fettsäuren. In der Schwangerschaft und Stillzeit wird vermehrt Karnitin verbraucht und gleichzeitig weniger aufgenommen. Bei einem Mangel kommt es bei der Mutter zu allgemeiner Leistungsschwäche, Müdigkeit, Infektanfälligkeit, Muskelschmerzen und einer Anämie. Allerdings ist bei einem Mangel der Säugling vor der Mutter betroffen. Infektanfälligkeit, Gedeih- und Wachstumsstörungen sowie Koliken können beim Kind die Folge sein.

Omega-3-Fettsäuren

Fischöle sind wichtig bei der Bildung der kindlichen Nerven- und Gehirnzellen sowie der Entwicklung der Augen. Außerdem sorgen essenzielle Fettsäuren für ein gutes Zellwachstum und beugen neurologischen Störungen vor. Während die meisten menschlichen Gewebe im Laufe der Kindheit und Pubertät weiterwachsen und sich fortentwickeln, werden die Gehirnzellen fast ausschließlich während der Zeit im Mutterleib und im 1. Lebensjahr gebildet. Der Fötus ist daher auf eine Zufuhr an essenziellen Fettsäuren durch die Mutter angewiesen, da die Umwandlung aus Linolensäure aufgrund des Fehlens des entsprechenden Enzyms noch nicht möglich ist.

Vitalstoff	Auswirkungen auf die Mutter	Auswirkungen auf den Fötus bzw. Säugling
Eisen	Anämie	niedriges Geburtsgewicht, erhöhtes Risiko einer Frühgeburt, erhöhtes Sterberisiko
Folsäure	Anämie	niedriges Geburtsgewicht, Geburtsfehler
Jod	Beeinträchtigung der Schilddrüsenfunktion (Unterfunktion)	schwerwiegende geistige und motorische Entwicklungsstörungen

Vitalstoff	Auswirkungen auf die Mutter	Auswirkungen auf den Fötus bzw. Säugling
Kalzium	bluthochdruckbedingte Schwangerschaftsstörungen, verminderte Knochendichte, erhöhtes Osteoporoserisiko	beeinträchtigte Entwicklung von Knochen und Zähnen, niedriger Kalziumspiegel im Blut, Rachitis
Magnesium	bluthochdruckbedingte Schwangerschaftsstörungen	erhöhtes Risiko einer Frühgeburt
Vitamin B ₁	k.A.	Beri-Beri beim Säugling, Herzversagen
Vitamin A	Anämie	niedriges Geburtsgewicht, erhöhtes Risiko einer Frühgeburt
Vitamin B ₆	bluthochdruckbedingte Schwangerschaftsstörungen	niedriges Geburtsgewicht
Vitamin D	verminderte Knochendichte, erhöhtes Risiko einer späteren Osteoporose	beeinträchtigte Entwicklung von Knochen und Zähnen, niedriger Kalziumspiegel im Blut, Rachitis
Vitamin E	k.A.	Geburtsfehler, erhöhtes Risiko einer Fehlgeburt
Zink	hoher Blutdruck, Wassereinlagerung ins Gewebe, vermehrte Eiweißausscheidung	Geburtsfehler, erhöhtes Risiko einer Frühgeburt, niedriges Geburtsgewicht

Überblick über die Auswirkungen von Vitalstoffmängeln in der Schwangerschaft,
Burgerstein, L., Schurgast, H., Zimmermann, M.: Handbuch Nährstoffe, Haug Verlag, Heidelberg 1997

Schwangerschaftsbeschwerden

Werdende Mütter leiden häufig unter typischen Schwangerschaftsbeschwerden wie Verstopfung, Übelkeit, Sodbrennen, aber auch ernste Krankheiten können die zukünftige Mutter gesundheitlich belasten. Vitalstoffe in physiologischen Dosierungen können hier eine gute nebenwirkungsfreie Hilfe sein und im Gegensatz zu Medikamenten unbedenklich eingesetzt werden.

Verdauungsbeschwerden

Um den erhöhten Nährstoffbedarf auszugleichen, vermindert sich die Beweglichkeit der Speiseröhre und des Mageneingangs, sodass es sowohl zu Sodbrennen¹² als auch zu Übelkeit kommen kann und sich die Darmtätigkeit verlangsamt. Daher leiden viele Schwangere unter Verstopfung. Um diese Beschwerden auszugleichen, empfiehlt es sich, neben den allgemeinen Maßnahmen wie der Einnahme von vielen kleinen, über den Tag verteilten Mahlzeiten und ausreichend Bewegung, eine optimale Mikronährstoffzufuhr. Durch Vitalstoffe wie Kalzium, Magnesium sowie Ballaststoffe beschleunigt sich die Darmpassage und die Verdauungsmuskulatur wird angeregt.

¹² Beim Sodbrennen kommt es zu einem Rückfluss der Magensäure in die Speiseröhre.

Vitalstoffempfehlung bei Verdauungsbeschwerden (Tagesdosis):	
Ballaststoffe	30 g
Kalzium	1000 mg
Magnesium	300 mg
Coenzym Q ₁₀	30–60 mg
Omega-3-Fettsäuren	500–1000 mg

Vitalstofftipp: Gegen die morgendliche Übelkeit helfen 25–75 mg Vitamin B₆ und 300–500 mg Magnesium täglich. Bei Verstopfung hilft natürliches Vitamin C in einer Dosierung von 250–500 mg kombiniert mit 300–500 mg Magnesium täglich.

Hypoglykämie

Durch eine unregelmäßige Ernährung, z. B. aus Angst vor einer Gewichtszunahme oder aufgrund der Schwangerschaftsübelkeit, kann es zu Unterzuckerungszuständen kommen. Dies passiert recht leicht, da die Plazenta dem mütterlichen Organismus laufend Zucker zur Versorgung des Fötus entzieht. Symptome sind leichter Schwindel, nahende Ohnmacht, Benommenheit oder Kopfschmerzen. Bei längerem Fasten bilden sich Ketonkörper¹³, die durch die Plazenta gelangen und das Wachstum des Kindes stören können. Da Ketone auch in den Urin der Mutter gelangen, kann eine Urinuntersuchung Hinweise geben.

Vitalstoffempfehlung: Bei Unterzuckerung sollte ein gutes Multivitaminpräparat am besten morgens und abends eingenommen werden.

Diabetische Stoffwechselstörung

Etwa 5–10% der schwangeren Frauen entwickeln während der Schwangerschaft eine Stoffwechsellage mit erhöhtem Blutzucker oder einen gesicherten Diabetes mellitus. In den meisten Fällen bilden sich die Symptome nach der Schwangerschaft vollständig zurück, nur bei etwa 2% der Betroffenen bleibt die Stoffwechselstörung bestehen. Diabetes kann der Mutter und dem ungeborenen Kind schaden und zu Komplikationen während der Entbindung führen. Zink, Vitamin C und Chrom stabilisieren den Blutzuckerspiegel.

Vitalstoffempfehlung bei diabetischen Stoffwechselstörungen (Tagesdosis):	
Vitamin C	500–1000 mg
Zink	10–30 mg

¹³ Verbindungen, die beim Fettabbau entstehen.

Vitalstoffempfehlung bei diabetischen Stoffwechselstörungen (Tagesdosis):	
Chrom	100–200 µg
Vitamin B ₆ , am besten im Vitamin-B-Komplex	3–6 mg
Vitamin B ₁₂ , am besten im Vitamin-B-Komplex	3–6 µg

Bluthochdruck und Schwangerschaftsvergiftung

Etwa 10% der Schwangeren entwickeln einen Bluthochdruck, der nach der Geburt wieder vollständig zurückgeht. Bei einigen wenigen kommt es zur Ausbildung einer sogenannten Schwangerschaftsvergiftung, die sehr gefährlich für Mutter und Kind ist und mit drei Symptomen einhergeht: Bluthochdruck, Eiweißverlust und Wassereinlagerung. Eine genaue Ursache ist nicht bekannt, aber Vitalstoffe können hier sehr gut vorbeugend wirken. So können Zink und Kalzium das Vergiftungsrisiko um fast die Hälfte reduzieren.

Vitalstoffempfehlung bei Bluthochdruck (Tagesdosis):	
Kalzium	1000–2000 mg
Zink	20–40 mg
Vitamin B ₆ , am besten im Vitamin-B-Komplex	3–6 mg
Magnesium	300–500 mg
Vitamin C	250–500 mg
Omega-3-Fettsäuren	500–1000 mg
Coenzym Q ₁₀	30–60 mg
Selen	50–150 µg
Vitamin E	100–200 IE

Stillzeit

Das Stillen ist grundsätzlich der adaptierten Kindernahrung vorzuziehen, da die Muttermilch die erforderlichen Nährstoffe, komplexen Kohlenhydrate, Hormone, Wachstumsstoffe und Verdauungsenzyme in der richtigen Zusammensetzung für das Kind enthält. Täglich werden etwa 750 ml Milch abgesondert. Die Milchdrüsen ziehen aus dem Blut der Mutter Wasser, Fette, Aminosäuren, Vitamine und Mineralstoffe und produzieren eine komplexe Substanz mit 200 verschiedenen Bestandteilen, die auf die Bedürfnisse des Säuglings abgestimmt sind und wichtige Aufgaben für die Gesundheit des Kindes erfüllen:

- Eiweiß, essenzielle Fettsäuren, Vitamine und andere Vitalstoffe sorgen für ein gesundes Wachstum des Neugeborenen und liefern Energie,
- Enzyme helfen dem Kind bei der Verdauung und bei der Aufnahme der Nährstoffe,
- Immunstoffe schützen das Kind vor Krankheitserregern, Bakterien und Viren,
- Hormone und Wachstumsstoffe unterstützen eine gesunde Entwicklung des Säuglings.

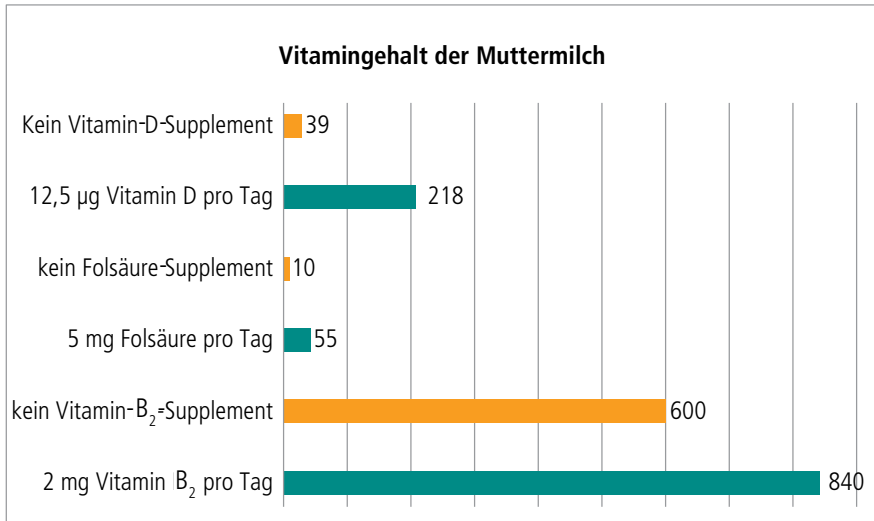
Die Nährstoffe aus der Muttermilch werden fünf- bis zehnmal besser aufgenommen als die aus industrieller Säuglingsmilch und können deshalb ihre volle Wirkung entfalten. Besonders Vitamin B₆ ist in der Muttermilch ausreichend vorhanden. Fehlt es dem Säugling in den ersten 45 Lebenstagen an diesem Vitamin, kann dies später zum Hyperaktivitätssyndrom führen. Zudem sind die über die Muttermilch transportierten Omega-3-Fettsäuren wichtig, und zwar für die Ausreifung des Nervensystems und der Vorbeugung von Allergien. Die Muttermilch und ihre Bestandteile sind jedoch sehr stark von der Ernährung der Mutter abhängig: Die Ernährung entscheidet über die Konzentration der einzelnen Bestandteile. In keiner anderen Lebensphase ist der Vitalstoffbedarf daher höher als in der Stillzeit, weswegen es besonders wichtig, dass die Mutter genügend Vitalstoffe zu sich nimmt.

Noch reichhaltiger als die Muttermilch ist die in den ersten Wochen nach der Geburt gebildete Erstmilch oder Vormilch, das sogenannte Kolostrum. Dieses ist aufgrund des hohen Betakarotinanteils gelblich und etwas dickflüssiger als die sogenannte reife Muttermilch. Es enthält viele Immunproteine und zehnmal mehr Betakarotin und Vitamin E als die reife Muttermilch, wodurch das neugeborene Kind optimal vor Oxidantien geschützt wird. Außerdem enthält es Immuneiweiße, die den Verdauungstrakt schützen.

Gesundheitstipp: Gestillte Kinder sind später seltener übergewichtig und leiden seltener und kürzer an Infekten als Kinder, die nicht gestillt wurden.

Der Gehalt der meisten Vitalstoffe in der Muttermilch ist allerdings sehr anfällig für Schwankungen und sinkt schnell ab, weswegen sich in dieser Phase immer die tägliche Gabe eines Multivitaminpräparats empfiehlt. Da sich auch die Qualität der Nahrungsfette in der Muttermilch bemerkbar macht, sollte möglichst wenig industriell verarbeitete Nahrung konsumiert, sondern Nahrung mit essenziellen Fettsäuren (Omega-3-Fettsäuren und Linolensäure) bevorzugt werden. Diese sind sehr wichtig für die Entwicklung des Nervensystems des Neugeborenen. Generell gilt: Nimmt die Mutter ausreichend Vitalstoffe zu sich, bekommt das gestillte Kind genau die Mengen ab, die es für eine gesunde Entwicklung benötigt. Natürlich ersetzen Vitalstoffsupplemente keine gesunde Ernährung, aber sie können diese erheblich unterstützen.

Gesundheitstipp: Vitaminhaltige Supplemente können den Vitamingehalt der Muttermilch signifikant erhöhen.



Vitamin D in pg/l, Folsäure in µg/l, Vitamin B₂ in mg/l; aus: Nail: Am. J. Clin. Nutr. 33 (1980) 198; Lönnerdal, J.: Nutr. 116 (1986) 499; Cooperman: Am. J. Clin. Nutr. 36 (1982) 576

Vitalstoffempfehlung in der Stillzeit

Vitalstoff	Empfohlene Tagesmenge
Vitamin A, am besten in Form von Betakarotin	3000–6000 IE
Vitamin D	10–15 µg
Vitamin E	17–25 mg
Vitamin B ₁	5 mg
Vitamin B ₂	5 mg
Niacin	20–30 mg
Vitamin B ₆	4–6 mg
Vitamin B ₁₂	6 µg
Folsäure	600–800 µg
Vitamin C	250–500 mg
Kalzium	1000–1500 mg
Magnesium	375–400 mg
Eisen	20 mg
Jod	250 µg

Vitalstoff	Empfohlene Tagesmenge
Zink	20–30 mg
Selen	100–200 µg
Omega-3-Fettsäuren	500–1000 mg
Ballaststoffe	30 g
L-Karnitin (bei Bedarf)	200–400 mg
Coenzym Q ₁₀ (bei Bedarf)	30–60 mg

Vitamin A

Während der Stillzeit besteht ein erhöhter Vitamin-A-Bedarf, da das gespeicherte Vitamin A das Neugeborene nur wenige Tage versorgen kann. Kommt es aufgrund eines Infektes beim Kind zu einem erhöhten Bedarf, so sind die Speicher schnell entleert und das Kind leidet an einem Vitamin-A-Mangel. Schwangerschaften, die kurz hintereinander erfolgen, erhöhen die Gefahr eines Vitamin-A-Mangels der Mutter und des Neugeborenen.

Gesundheitstipp: Frühgeborene haben einen besonders hohen Vitamin-A-Bedarf und sind durch einen Vitamin-A-Mangel gefährdet, da die Vitamin-A-Speicher in der Leber rascher entleert werden.

Vitamin D

Da Vitamin D wichtig für den Knochenbau des Kindes ist, es aber nur in wenigen Lebensmitteln vorkommt, die für eine vegetarische oder vegane Ernährung geeignet sind, sollten strenge Vegetarierinnen und Veganerinnen in der Stillzeit unbedingt Vitamin D ergänzen.

Vitamin E

Aufgrund des niedrigen Vitamin-E-Transports von der Plazenta zum Fötus haben Neugeborene nur sehr geringe Vitamin-E-Reserven. Besonders Frühgeborene bekommen leicht einen Vitamin-E-Mangel, da sie wie alle Neugeborenen für ihr Wachstum und ihre Entwicklung besonders viel Vitamin E benötigen, bei ihnen die Aufnahmemöglichkeit des fettlöslichen Vitamins aber noch nicht ausgereift ist.

Gesundheitstipp: Mütter von Frühgeborenen sollten in der Stillzeit täglich 50–100 mg Vitamin E zu sich nehmen.

Vitamin B₁

In der Stillzeit erhöht sich der Bedarf an Thiamin, da mit der Muttermilch täglich 150–250 µg/100 ml Muttermilch an das Kind abgegeben werden. Zudem besteht ein erhöhter Energiebedarf, weswegen es bei einer durchschnittlichen Ernährung leicht zu Defiziten kommen kann.

Vitamin B₂

Mit der Muttermilch werden 300–440 µg/100 ml Riboflavin ausgeschieden, weswegen auch hier ein erhöhter Bedarf besteht. Bei Neugeborenen mit Phototherapie¹⁴ kommt es, vor allem bei schlechter Ausgangslage, leicht zu einem Riboflavinmangel. Hier empfiehlt sich für die Mutter unbedingt eine Vitalstoffsubstitution.

Vitamin B₆

Bei gestillten, reifen Kindern, die ausreichend mit B-Vitaminen versorgt sind, kommt ein Vitamin-B₆-Mangel normalerweise nicht vor.

Vitamin B₁₂

Mit der Muttermilch werden 0,3–1,0 µg/100 ml Cobalamin ausgeschieden. Bei strengen Vegetarierinnen, Veganerinnen und bei einem Intrinsic-Faktor-Mangel sollte Cobalamin substituiert werden.

Folsäure

Folsäure ist für das Zellwachstum sehr wichtig, weswegen es vor allem in der Stillzeit nicht fehlen darf.

Vitamin C

Vitamin C ist für den Immunschutz sehr wichtig. Deswegen sind vor allem bei Infektanfälligkeit auch höhere Dosierungen (250–500 mg) möglich.

Kalzium

Die Gesamtabgabe an Kalzium beträgt während einer viermonatigen Stillzeit 30–40 g. Der tägliche Kalziumbedarf kann über die Nahrung aber nur schwer gedeckt werden. Anhand von Kalzium lässt sich eindrucksvoll zeigen, wie wichtig eine ausreichende Vitalstoffzufuhr in der Stillzeit ist: Im Durchschnitt hat eine erwachsene Frau etwa 1 kg Kalzium in ihren Knochen eingelagert. Jeden Monat gehen 10 g Kalzium durch die Muttermilch verloren. Wenn dieses Kalzium nicht regelmäßig ersetzt wird, würde eine Frau in 6 Monaten Stillzeit mehr als 5 % ihrer Kalziumreserven opfern.

Magnesium

Während der Stillphase werden täglich etwa 60 mg Magnesium vom Säugling verbraucht.

Eisen

Frauen, die sich vegan oder vegetarisch ernähren oder viel Kaffee, schwarzen Tee oder Alkohol konsumieren, haben einen erhöhten Eisenbedarf.

¹⁴ Behandlungsmöglichkeit von Kindern mit Neugeborenenengelbsucht.

Zink

Zink ist in der Stillzeit sehr wichtig, da zum einen mehr verbraucht wird und zum anderen der Bedarf durch das schnelle Wachstum des Kindes stark erhöht ist. Täglich werden etwa 1,7 mg Zink verbraucht. Zink wird für das Wachstum und die Entwicklung des Kindes benötigt, aber auch zur Stärkung des Immunsystems. Da auch in der Stillzeit nicht alle Medikamente eingenommen werden dürfen, ist es sehr wichtig für den Schutz vor Infekten und Krankheiten. Eine vegetarische bzw. vegane Ernährung oder eine Fastenkur nach der Schwangerschaft erhöhen zusätzlich den Zinkbedarf.

Jod

Untersuchungen der Jodausscheidung im Urin gesunder Säuglinge im Alter von 4 Monaten konnten zeigen, dass gestillte Säuglinge von Müttern ohne Jodsupplementation ein erhebliches Risiko für einen Jodmangel aufweisen. Ist die Mutter von einem Jodmangel betroffen, so wird diese Mangelversorgung vom gestillten Säugling übernommen. Säuglinge mit Flaschennahrung sind durch die Jodanreicherung in der Säuglingsmilch in diesem Fall besser versorgt.

Selen

Stillende haben einen erhöhten Selenbedarf. Der Selengehalt der Muttermilch ist von der Zufuhr über die Nahrung der Mutter abhängig. Dennoch sind gestillte Kinder im Gegensatz zu Kindern, die mit Kuhmilch ernährt werden, besser versorgt, da der Selengehalt durch die Auswaschung der Böden in der Kuhmilch zu niedrig ist. Es empfiehlt sich, Selen in der Stillzeit zu ergänzen.

Omega-3-Fettsäuren

Omega-3-Fettsäuren sind unentbehrlich für die Entwicklung des kindlichen Nervensystems, weswegen eine Substitution mit Omega-3-Fettsäuren sehr sinnvoll ist. Es sollten täglich 500–1000 mg Omega-3-Fettsäuren eingenommen werden.

Säuglingszeit

In den ersten paar Wochen nach der Geburt wachsen Neugeborene besonders schnell. So haben die meisten Säuglinge ihr Geburtsgewicht bereits nach 4 Monaten verdoppelt und nach einem Jahr verdreifacht. Zur optimalen Entwicklung des Kindes und seiner Abwehrkräfte ist eine hohe Vitalstoffzufuhr erforderlich. Der Vitalstoffbedarf ist im Verhältnis zum Körpergewicht in dieser Lebenszeit am höchsten. Als Richtlinie für Säuglinge gilt hierbei die Menge, die maximal über die Muttermilch aufgenommen wird. Für Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht von unter 1500 oder 1000 g gibt es keine Untersuchungen, sodass der Vitalstoffbedarf hier nur geschätzt werden kann. Sicher ist aber, dass Muttermilch für das Frühgeborene die beste Nahrung ist. Sie ist

Erfahren wir natürliche Heilung: Unser Körper ist in den Kreislauf der Natur eingebunden, daher kann uns die Natur im Krankheitsfall und bei chronischen Beschwerden auch effektiv helfen – in Form von Vitalstoffen!

Mithilfe von Vitaminen, Mineralstoffen, Aminosäuren, Fettsäuren, Spurenelementen und Pflanzenbegleitstoffen können wir Krankheiten besiegen. Sie dienen der Zellerneuerung, der Verjüngung und der Vitalität! Wir können sie gezielt über unsere Nahrung oder in Form von Nahrungsergänzungsmitteln aufnehmen. Welcher Vitalstoff dabei in welcher Situation sinnvoll ist, zeigen uns die Ernährungsexperten Nathalie und Dr. med. Edmund Schmidt. Sie gehen detailliert auf die häufigsten Krankheiten ein und erklären, wie die Vitalstoffe in unserem Organismus wirken. Und geht es uns gut, erfahren wir, wie wir mit den natürlichen Substanzen unsere Gesundheit erhalten können.

Mit vielen Tabellen zur gezielten Vitalstoffaufnahme!

 Schirner
Verlag

ISBN 978-3-8434-1190-5



9 783843 411905

€ 19,95 (D) / € 20,60 (A)