



## Zufuhrempfehlung laut DGE

| Alter                         | B6<br>z.B. Pyridoxin<br>in mg/Tag                                                 |                                                                                   | B7<br>Biotin<br>in µg/Tag                                                         | B9<br>Folat<br>µg-Äquivalente/Tag                                                 | B12<br>Cobalamine<br>in µg/Tag                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |  |  |  |  |  |
| <b>Säuglinge</b>              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |
| 0 bis unter 4 Monate          | 0,1                                                                               |                                                                                   | 4                                                                                 | 60                                                                                | 0,5                                                                                |
| 4 bis unter 12 Monate         | 0,3                                                                               |                                                                                   | 6                                                                                 | 80                                                                                | 1,4                                                                                |
| <b>Kinder und Jugendliche</b> |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |
| 1 bis unter 4 Jahre           | 0,6                                                                               |                                                                                   | 20                                                                                | 120                                                                               | 1,5                                                                                |
| 4 bis unter 7 Jahre           | 0,7                                                                               |                                                                                   | 25                                                                                | 140                                                                               | 2,0                                                                                |
| 7 bis unter 10 Jahre          | 1,0                                                                               |                                                                                   | 25                                                                                | 180                                                                               | 2,5                                                                                |
| 10 bis unter 13 Jahre         | 1,2                                                                               |                                                                                   | 35                                                                                | 240                                                                               | 3,5                                                                                |
| 13 bis unter 15 Jahre         | 1,4                                                                               | 1,5                                                                               | 35                                                                                | 300                                                                               | 4,0                                                                                |
| 15 bis unter 19 Jahre         | 1,4                                                                               | 1,6                                                                               | 40                                                                                | 300*                                                                              | 4,0                                                                                |
| <b>Erwachsene</b>             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |
| 19 bis unter 25 Jahre         | 1,4                                                                               | 1,6                                                                               | 40                                                                                | 300*                                                                              | 4,0                                                                                |
| 25 bis unter 51 Jahre         | 1,4                                                                               | 1,6                                                                               | 40                                                                                | 300*                                                                              | 4,0                                                                                |
| 51 bis unter 65 Jahre         | 1,4                                                                               | 1,6                                                                               | 40                                                                                | 300                                                                               | 4,0                                                                                |
| 65 Jahre und älter            | 1,4                                                                               | 1,6                                                                               | 40                                                                                | 300                                                                               | 4,0                                                                                |
| <b>Schwangere</b>             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |
| 1. Trimester                  | 1,5                                                                               |                                                                                   | 40                                                                                | 550*                                                                              | 4,5                                                                                |
| 2. und 3. Trimester           | 1,8                                                                               |                                                                                   | 40                                                                                | 550                                                                               | 4,5                                                                                |
| <b>Stillende</b>              | 1,6                                                                               |                                                                                   | 45                                                                                | 450                                                                               | 5,5                                                                                |

Quelle: dge.de/wissenschaft/referenzwerte

\* Frauen, die schwanger werden wollen oder könnten, sollen zusätzlich zu einer folatreichen Ernährung 400 µg synthetische Folsäure/Tag oder äquivalente Dosen anderer Folate in Form eines Präparats einnehmen, um Neuralrohrdefekten vorzubeugen. Diese zusätzliche Einnahme eines Folsäure- oder Folatpräparats sollte mindestens 4 Wochen vor Beginn der Schwangerschaft anfangen und während des 1. Drittels der Schwangerschaft beibehalten werden.



Art.-Nr. 119506/1224

Fragen Sie bei Ihrer Ernährungsberatung/Ihrem Fachgeschäft nach weiteren Tipps. Unter [www.rabenhorst.de](http://www.rabenhorst.de) sowie [www.rotbaeckchen.de](http://www.rotbaeckchen.de) finden Sie viele hilfreiche Informationen zu Früchten und zu Inhaltsstoffen von Frucht- und Gemüsesäften.

# Vitamin-Wissen II: die B-Vitamine

Zum Vitamin-B-Komplex zählen acht wasserlösliche Vitamine, die eine Vielzahl an lebenswichtigen Prozessen unterstützen. Sie treten als Coenzyme bei zahlreichen enzymatischen Reaktionen auf und sind essenziell für die Verstoffwechselung von Kohlenhydraten, Fetten und Proteinen.

## Vitamin B1 (Thiamin)

Vitamin B1, auch Thiamin genannt, steuert als Cofaktor enzymatische Prozesse im Energiestoffwechsel von Kohlenhydraten und Aminosäuren. Es ist bedeutsam für die normale Funktion unseres Verdauungssystems und ist an der Reizweiterleitung im Nervensystem beteiligt.

### Gute Quellen<sup>1</sup>:

Vollkornprodukte (z. B. Vollkornmehl, Haferflocken), Weizenkeime, Samen (z.B. Sonnenblumen- und Pinienkerne), Muskelfleisch (insbesondere Schweinefleisch) sowie Hülsenfrüchte (z.B. Erdnüsse, Erbsen)

## Vitamin B2 (Riboflavin)

Riboflavin ist ein Bestandteil wichtiger Coenzyme und als FAD (Flavinadenindinucleotid) essentiell u.a. für den Energiestoffwechsel (Atmungskette) und die Beta-Oxidation von Fettsäuren. Es trägt zum Erhalt gesunder Haut und Schleimhäute bei und schützt die Zellen vor oxidativem Stress. Riboflavin ist zudem am Stoffwechsel anderer B-Vitamine wie Niacin, Pyridoxin und Folat beteiligt.

### Gute Quellen<sup>2</sup>:

Innereien (z.B. Leber, Niere), Getreidekeimeflocken, Milch und -erzeugnisse (z.B. Molkenkäse, Camembert, Bergkäse, Emmentaler) sowie Fisch (z.B. Seelachs, Makrele)

## Vitamin B3 (Niacin)

Niacin wirkt als Cofaktor (Nicotinamidadenindinucleotid, kurz NAD) beim Auf- und Abbau von Kohlenhydraten, Fettsäuren und Aminosäuren mit. Auch in Prozessen der Zellteilung und bei der Signalweiterleitung in der Zelle spielt Niacin eine bedeutsame Rolle. Proteinhaltige Lebensmittel liefern die Aminosäure Tryptophan, die in der Leber zu Niacin umgewandelt wird.

### Gute Quellen<sup>3</sup>:

Fisch, (z.B. Sardellen, Thunfisch, Lachs, Makrele), Fleisch (z.B. mageres Rind-, Kalb- und Schweinefleisch, Geflügel), Innereien, Mungobohnen, Erdnüsse und Pilze

## Vitamin B5 (Pantothersäure)

Vitamin B5 ist Bestandteil von Coenzym A und dem Acyl-Carrier-Protein (ACP). Es ist an verschiedenen Stoffwechselprozessen, wie der Synthese und dem Abbau von Fettsäuren, der Synthese von Cholesterol, Gallensäuren sowie dem Abbau von Kohlenhydraten, Aminosäuren und Alkohol, beteiligt. Es ist bedeutsam für den Energiestoffwechsel sowie das Hormonsystem und trägt zur normalen geistigen Leistungsfähigkeit bei.

### Gute Quellen<sup>4</sup>:

Innereien, Hühnereier, Fisch, Muskelfleisch, Erdnüsse, Nüsse und Vollkornmehl



Quellen: <sup>1</sup> <https://www.dge.de/wissenschaft/faqs/thiamin/>  
<sup>2</sup> <https://www.dge.de/wissenschaft/faqs/riboflavin/>  
<sup>3</sup> <https://www.dge.de/wissenschaft/faqs/niacin/>  
<sup>4</sup> <https://www.dge.de/wissenschaft/faqs/ausgewaehlte-fragen-und-antworten-zu-pantothersaeure/>

Vitamin B6 (Pyridoxin)

Pyridoxin gilt als essenzieller Cofaktor (Pyridoxalphosphat) für den Aminosäurestoffwechsel. Außerdem ist es am Kohlenhydratstoffwechsel beteiligt sowie an der Bildung von Botenstoffen und dem B-Vitamin Niacin. Mit anderen B-Vitaminen (Folat und Vitamin B12) reguliert es den Homocysteinstoffwechsel. Es trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei.

Gute Quellen<sup>5</sup>:

Vollkorngetreide, Haselnüsse, Walnüsse, rote Paprika, Sardine, Makrele, Schweinefleisch, Fruchtsäfte und Trockenfrüchte

Vitamin B7 (Biotin)

Gute Quellen<sup>6</sup>:

Leber, Niere, Nüsse, Sonnenblumenkerne, Eigelb, Sojabohnen, Haferflocken, Pilze, Milch und Milchprodukte

Biotin ist als Coenzym für die Glukoneogenese, die Fettsäurebiosynthese, die Cholesterolsynthese und den Abbau ungeradzahliger Fettsäuren und von den Aminosäuren Leucin, Isoleucin, Valin, Methionin und Threonin essenziell. Es ist bedeutsam für gesunde Haut und Haare, für den Energiestoffwechsel sowie die Regulation der humoralen Immunantwort.

Vitamin B9 (Folat)

Folat ist essenzieller Cofaktor (Tetrahydrofolsäure) für die Zellteilung und damit bedeutsam für die Blutbildung und das Nervensystem. Es trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei. Die synthetische Form des Vitamins wird Folsäure genannt und zur Anreicherung von Lebensmitteln und in Vitaminpräparaten verwendet.

Gute Quellen<sup>7</sup>:

Grünes Gemüse (z.B. Spinat, Salat), Tomaten, Hülsenfrüchte, Nüsse, Orangen, Sprossen, Weizenkeime, Vollkornprodukte, Kartoffeln, Leber und Eier

Vitamin B12 (Cobalamin)

Vitamin B12 ist als Coenzym (Adenosylcobalamin) der Beta-Oxidation von Fettsäuren essenziell. Methylcobalamin ist am Abbau von Homocystein zu Methionin und somit an der Regulation der Homocysteinkonzentration im Blut beteiligt. An dieser Reaktion ist auch Folat beteiligt. Durch die enge Zusammenarbeit der beiden Vitamine hat Cobalamin auch eine wichtige Funktion bei der Zellteilung und Blutbildung. Es trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei.

Gute Quellen<sup>8</sup>:

Fleisch, Fisch, Meeresfrüchte, Eier, Milch und Milchprodukte; Sauerkraut

Zufuhrempfehlung laut DGE

|                        | B1<br>Thiamin<br>in mg/Tag                                                                                                                                              | B2<br>Riboflavin<br>in mg/Tag                                                                                                                                           | B3<br>Niacin<br>mg-Äquivalente/Tag                                                                                                                                      | B5<br>Pantothensäure<br>in mg/Tag                                                                                                                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alter                  |   |   |   |   |
| Säuglinge              |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |
| 0 bis unter 4 Monate   | 0,2                                                                                                                                                                     | 0,3                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                       |
| 4 bis unter 12 Monate  | 0,4                                                                                                                                                                     | 0,4                                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                       |
| Kinder und Jugendliche |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |
| 1 bis unter 4 Jahre    | 0,6                                                                                                                                                                     | 0,7                                                                                                                                                                     | 8                                                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                       |
| 4 bis unter 7 Jahre    | 0,7                                                                                                                                                                     | 0,8                                                                                                                                                                     | 9                                                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                       |
| 7 bis unter 10 Jahre   | 0,8    0,9                                                                                                                                                              | 0,9    1,0                                                                                                                                                              | 10    11                                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                       |
| 10 bis unter 13 Jahre  | 0,9    1,0                                                                                                                                                              | 1,0    1,1                                                                                                                                                              | 11    13                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                       |
| 13 bis unter 15 Jahre  | 1,0    1,2                                                                                                                                                              | 1,1    1,4                                                                                                                                                              | 13    15                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                       |
| 15 bis unter 19 Jahre  | 1,1    1,4                                                                                                                                                              | 1,2    1,6                                                                                                                                                              | 13    17                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                       |
| Erwachsene             |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |
| 19 bis unter 25 Jahre  | 1,0    1,3                                                                                                                                                              | 1,1    1,4                                                                                                                                                              | 13    16                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                       |
| 25 bis unter 51 Jahre  | 1,0    1,2                                                                                                                                                              | 1,1    1,4                                                                                                                                                              | 12    15                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                       |
| 51 bis unter 65 Jahre  | 1,0    1,2                                                                                                                                                              | 1,0    1,3                                                                                                                                                              | 11    15                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                       |
| 65 Jahre und älter     | 1,0    1,1                                                                                                                                                              | 1,0    1,3                                                                                                                                                              | 11    14                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                       |
| Schwangere             |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |
| 2. Trimester           | 1,2                                                                                                                                                                     | 1,3                                                                                                                                                                     | 14                                                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                                                       |
| 3. Trimester           | 1,3                                                                                                                                                                     | 1,4                                                                                                                                                                     | 16                                                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                                                       |
| Stillende              |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |
|                        | 1,3                                                                                                                                                                     | 1,4                                                                                                                                                                     | 16                                                                                                                                                                      | 7                                                                                                                                                                       |

Quelle: dge.de/wissenschaft/referenzwerte

Praktische Tipps für eine bestmögliche Versorgung mit B-Vitaminen

- Häufig wirken die B-Vitamine in Kombination und müssen daher gleichermaßen ausreichend mit der Nahrung aufgenommen werden.
- Abwechslungsreich essen
- Wasserlösliche Vitamine werden vom Körper kaum gespeichert, daher ist eine tägliche Aufnahme von großer Bedeutung.
- Schonende Zubereitung: Vitamin B-haltige Lebensmittel sollen gedämpft statt gekocht werden

Quellen: <sup>5</sup> <https://www.dge.de/wissenschaft/faqs/vitaminb6/>  
<sup>6</sup> <https://www.dge.de/wissenschaft/faqs/ausgewaehlte-fragen-und-antworten-zu-biotin/>  
<sup>7</sup> <https://www.dge.de/wissenschaft/faqs/folat/>  
<sup>8</sup> <https://www.dge.de/wissenschaft/faqs/vitaminb12/>