

# Der ultimative Wegweiser für B-Vitamine

Autor – Jackie Newson  
BSc Hons, Ernährungstherapeutin

Herausgeber – Susie Debice  
BSc Hons, Dip ION, Lebensmittelwissenschaftlerin  
und Ernährungstherapeutin

Mit Kommentaren des Kardiologen  
Dr. Thomas E. Levy, MD, JD

 **ABUNDANCE & HEALTH**  
HIGH PERFORMANCE NUTRIENTS



*Wenn Sie es den intelligenten Menschen gleichtun möchten, die sich ernsthaft um den Erhalt ihrer Gesundheit und ihres Wohlbefindens kümmern, sollten Sie sich jetzt über alle Vorteile der B-Vitamine im Hinblick auf ihre Unterstützung des normalen Hormonhaushaltes, der Hautfunktion, der Energie, des Geistes und der Stimmung informieren. Diese Gruppe von Vitaminen bringt nicht nur Schwung in Ihren Alltag, sondern auch eine enorme Menge anderer wunderbarer gesundheitlicher Vorteile, die besonders mit zunehmendem Alter immer wichtiger werden.*

## Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	2
WAS SIND B-VITAMINE?	3
DIE VIELEN FUNKTIONEN DER B-VITAMINE	8
WIE VIELE B-VITAMINE BENÖTIGEN SIE?	12
WAS SIND DIE BESTEN NAHRUNGSQUELLEN FÜR B-VITAMINE?	13
GIBT ES RISIKOFAKTOREN FÜR EINEN VITAMIN-B-MANGEL?	14
SECHS KURZE FAKTEN ÜBER B-VITAMINE	
GIBT ES VERSCHIEDENE ARTEN VON VITAMIN-B-PRÄPARATEN?	15
WAS GENAU SIND LIPOSOMEN?	
WARUM SIND PHOSPHOLIPIDE SO WICHTIG?	16
WARUM SOLLTEN SIE EINE LIPOSOMALE FORM VON VITAMIN B WÄHLEN?	
WIE SICHER SIND B-VITAMINE?	17
QUELLENANGABEN	18

## Einleitung

B-Vitamine sind wie alle anderen Vitamine natürliche Verbindungen, die der Körper benötigt, um gesund zu bleiben. Bakterien, die sich im Mikrobiom des Darmes aufhalten, bilden B-Vitamine, die leicht absorbiert werden können. Im Allgemeinen produziert das Mikrobiom jedoch nicht ausreichend B-Vitamine, um unseren täglichen Bedarf zu decken, weshalb wir sie direkt aus unserer Nahrung beziehen müssen. Eine gesunde, ausgewogene Ernährung mit Vollkornprodukten, Hülsenfrüchten, Samen, Nüssen und dunklem Blattgemüse ist der ideale Weg, um einen angemessenen Vitamin-B-Spiegel aufrechtzuerhalten. Aber wenn das nicht Ihre Lieblingslebensmittel sind, können Sie Ihre Ernährung jederzeit mit einem Nahrungsergänzungsmittel mit einem B-Komplex komplettieren.



## Was sind B-Vitamine?

Früher dachte man, bei B-Vitamine handele es sich um ein einziges Vitamin, das als Vitamin B bezeichnet wurde. In wissenschaftlichen Studien wurde seitdem jedoch festgestellt, dass es sich bei Vitamin B um eine Gruppe aus acht verschiedenen wasserlöslichen Verbindungen handelt, die zusammen als B-Vitamin-Komplex bezeichnet werden. Da B-Vitamine wasserlöslich sind, werden sie schnell über den Urin ausgeschieden und nicht leicht im Körper gespeichert, weshalb sie ständig nachgefüllt werden müssen, damit Mangelerscheinungen verhindert werden.

Obwohl jedes einzelne B-Vitamin wesentliche Funktionen im Körper erfüllt, ist allgemein anerkannt, dass sie synergetisch oft besser wirken, weshalb sie in Nahrungsergänzungsmitteln in der Regel zusammen in der Form eines Komplexes zu finden sind. Ihre kombinierte Kraft unterstützt das normale Wachstum und den Stoffwechsel. Ein Nahrungsergänzungsmittel mit B-Vitamin-Komplex liefert in der Regel alle acht B-Vitamine.

Während die B-Vitamine effizient als Team arbeiten, zeigt die jahrzehntelange Forschung auch, dass jedes einzelne B-Vitamin eine einzigartige und wichtige Funktion im Körper erfüllt. Sehen wir uns also genauer an, wie die einzelnen B-Vitamine die Gesundheit und das Wohlbefinden beeinflussen.

### 1. Vitamin B1 - Thiamin

Thiamin fungiert als Cofaktor für das Enzym Thiaminpyrophosphat, das auch als aktive Form von Vitamin B1 bekannt ist. Thiamin hat viele wichtige gesundheitliche Vorteile, darunter:

- **Umwandlung von Kohlenhydraten in Energie**
- **Unterstützung des Nervensystems**
- **Unterstützung der Herzfunktion**
- **Beitrag zur normalen psychischen Funktion<sup>1</sup>**

Ein schwerer Thiamin-Mangel ist relativ selten (außer bei Alkoholikern) und führt zu einer als Beriberi bekannten Erkrankung. Bei Thiamin-Mangel können sich Symptome wie Müdigkeit, Schlafstörungen, schlechte Laune und Verstopfungen bemerkbar machen.

## 2. Vitamin B2 – Riboflavin

Riboflavin wird vom Körper benötigt, um zwei Haupt-Coenzyme, Flavinmononucleotid und Flavin-Adenin-Dinucleotid, zu produzieren. Diese wichtigen Enzyme helfen dabei, aus Fett, Eiweiß und Kohlenhydraten Energie zu gewinnen.<sup>2</sup> Riboflavin wird auch für den Tryptophan-Stoffwechsel benötigt und unterstützt ebenso die normale Funktion des Nervensystems im Allgemeinen. Zusätzlich leistet Riboflavin einen Beitrag zu den folgenden gesundheitlich relevanten Bereichen:

- **Schutz der Zellen vor oxidativem Stress**
- **Unterstützung des Eisenstoffwechsels und der Bildung von roten Blutkörperchen**
- **Unterstützung der normalen Hautfunktion**
- **Unterstützung normaler Schleimhäute**
- **Aufrechterhaltung einer normalen Sehfähigkeit**<sup>2,3</sup>

Ein Riboflavin-Mangel kann zu einer verminderten Energieproduktion führen, insbesondere in Zellen, die sich häufig replizieren, beispielsweise in Schleimhaut- und Hautzellen. Ein solcher Mangel lässt sich oft an Rissen in den Lippen oder Mundwinkeln oder an Wundheit und Entzündungen an der Zunge und den Augen erkennen.<sup>4</sup>

## 3. Vitamin B3 – Niacin

Viele B-Vitamine unterstützen die Wirkung wichtiger zellulärer Enzyme, die eine Schlüsselrolle bei der Energieerzeugung unserer Zellen spielen. Vitamin B3, auch bekannt als Niacin, unterstützt die Wirkung von zwei Coenzymen – Nicotinamidadenindinucleotid (NAD) und Nikotinamidadenindinucleotidphosphat (NADP). Diese Coenzyme sind an mehr als fünfzig verschiedenen Stoffwechselreaktionen im Körper beteiligt, die von der Energiegewinnung über die Erhaltung der Haut und der Schleimhäute bis hin zur Gesunderhaltung des Nervensystems reichen.<sup>2,3</sup> In Studien hat sich gezeigt, dass Niacin auch zu einer normalen psychischen Funktion beiträgt und ein schwerer Niacin-Mangel zu Verwirrung und sogar zu Demenz führen kann, häufige Merkmale einer als Pellagra bekannten Erkrankung.<sup>4</sup>

## 4. Vitamin B5 – Pantothensäure

Vitamin B5, auch als Pantothensäure bekannt, fungiert als Teil der natürlichen Verbindung Coenzym A (CoA), die von allen Zellen im Körper während der Energiegewinnung verwendet wird.

Dieses Vitamin trägt auch zu einer normalen Funktion von folgenden gesundheitlichen Aspekten bei:

- **Nebennierenfunktion**
- **Produktion von mehreren Steroidhormonen, Cholesterin und Vitamin D**
- **Produktion von Vitamin D**
- **Synthese des Neurotransmitters Acetylcholin**<sup>2,3</sup>

In Studien zeigt sich, dass B5 zur Verringerung von Müdigkeit beiträgt und ein B5-Mangel unter anderem zu Schwäche, Müdigkeit, Schlafstörungen und Übelkeit führen kann. Ein Vitamin-B5-Mangel ist jedoch relativ selten, da dieses Vitamin in einer sehr breiten Palette von Lebensmitteln enthalten ist.<sup>4</sup>

## 5. Vitamin B6 – Pyridoxin

Wie viele der B-Vitamine trägt auch Vitamin B6 zur Energiegewinnung und zum Stoffwechsel, zur Verringerung von Müdigkeit und Erschöpfung und zur Aufrechterhaltung einer normalen psychischen Funktion bei. Vitamin B6, auch bekannt als Pyridoxin oder P-5-P, ist aber auch beteiligt an:

- **der Bildung von Cystein, Körperproteinen und Strukturverbindungen**
- **der Unterstützung der Synthese von Chemikalien, die an der Übertragung von Nervensignalen im Nervensystem beteiligt sind**
- **der Unterstützung der normalen Bildung roter Blutkörperchen**
- **der Regulierung des Hormonhaushalts**
- **der normalen Immunfunktion**<sup>4</sup>

In Studien zeigt sich, dass ein Vitamin-B6-Mangel relativ selten ist, jedoch geistige Verwirrung, Depression und eine beeinträchtigte Nervenfunktion zur Folge haben kann.

## 6. Vitamin B7 – Biotin

Als Mitglied der B-Vitamin-Familie trägt auch Biotin zu den Stoffwechselprozessen bei, bei denen Eiweiß und Kohlenhydrate abgebaut und in Energie umgewandelt werden. Aber besonders im Bereich der Schönheit ist dieses B-Vitamin ein echter Star und unterstützt einen normalen Haarzustand und eine normale Hautfunktion. Biotin trägt auch zur normalen Funktion des Nervensystems bei und spielt eine wichtige Rolle bei der normalen psychischen Funktion.

Trockene, schuppige Haut, schlechter Haarzustand und Haarausfall sowie Bindehautentzündungen und neurologische Probleme sind nur einige der Symptome, die mit einem Mangel an Biotin einhergehen können.<sup>4</sup>

## 7. Vitamin B9 – Folsäure

Folat, auch als Folsäure bekannt, wirkt in vielen Körperprozessen zusammen mit Vitamin B12. Genau wie Vitamin B6 hilft Folsäure, Müdigkeit und Erschöpfung zu verringern sowie die Produktion neuer roter Blutkörperchen und die normale Immunfunktion zu unterstützen. Dieses spezielle B-Vitamin spielt jedoch besonders in der Schwangerschaft eine wichtige Rolle, da es für die DNA-Synthese, das Zellwachstum und die Entwicklung des Fötus von entscheidender Bedeutung ist und eine normale Entwicklung des Nervensystems des Babys unterstützt.

Ohne Folsäure teilen und replizieren sich die Zellen nicht richtig, was alle Zellen und Gewebe im Körper, aber besonders Zellen mit hohem Umsatz betrifft, also z. B. rote Blutkörperchen und Zellen, die den Darm- und Genitaltrakt auskleiden.<sup>4</sup>

Frauen, die eine Schwangerschaft planen, benötigen eine folatreiche Ernährung, weshalb empfohlen wird, in dieser Zeit ein Folsäurepräparat einzunehmen, um das Risiko fetaler Anomalien zu verringern. Symptome eines Folatmangels sind Müdigkeit, Erschöpfung und Gewichtsverlust.

## 8. Vitamin B12 – Cobalamin

Vitamin B12 ist allgemein als Cobalamin bekannt, wobei es jedoch viele Variationen von Vitamin B12 gibt, einschließlich Methylcobalamin, Adenosylcobalamin, Cyanocobalamin, Hydroxocobalamin.<sup>5</sup>

In seinem natürlichen Zustand ist Vitamin B12 in Lebensmitteln an Protein gebunden. Durch die Wirkung der Magensäure während der Verdauung wird B12 freigesetzt und verbindet sich mit einer Substanz im Magen, die als intrinsischer Faktor bezeichnet wird, bevor es in den Blutkreislauf aufgenommen wird.

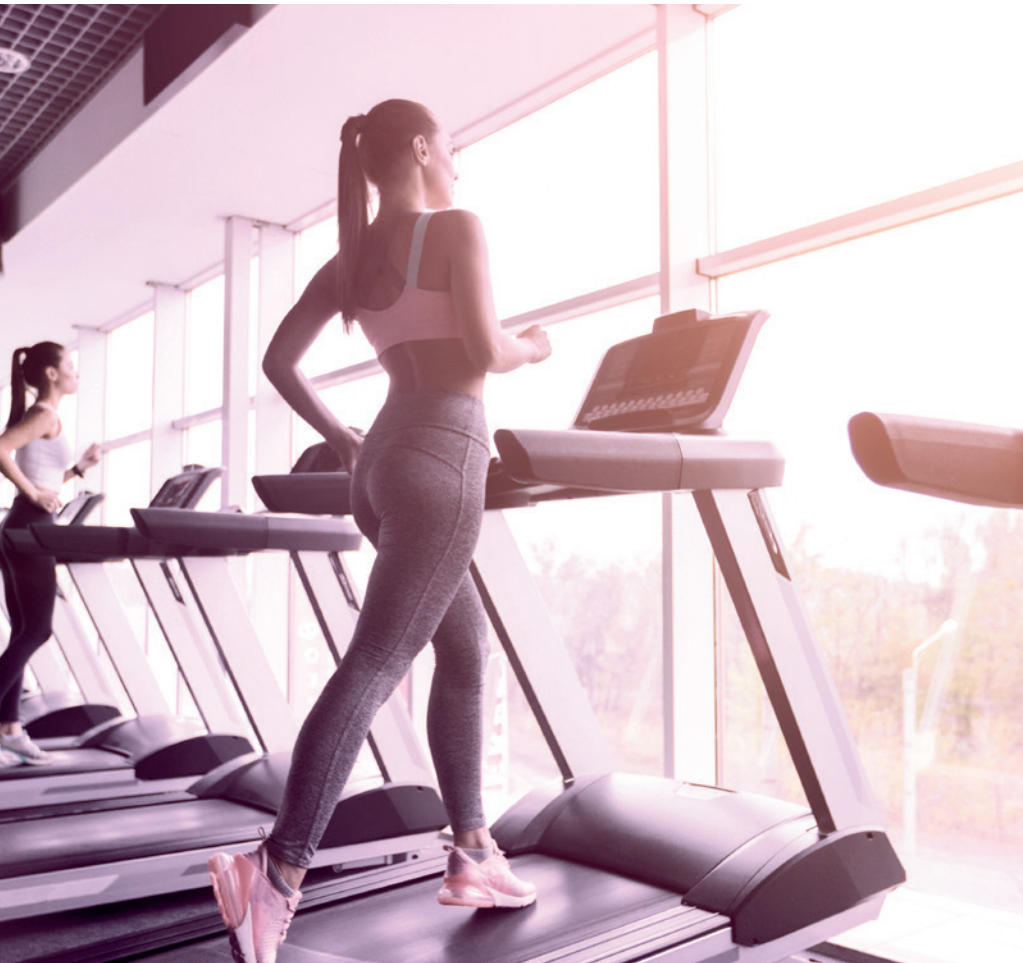
Vitamin B12 spielt, wie viele andere B-Vitamine, eine Rolle bei der Unterstützung der Produktion neuer roter Blutkörperchen. Darüber hinaus ist Vitamin B12 ein Coenzym für eine Vielzahl von Stoffwechselfunktionen, einschließlich des Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsels und der Proteinsynthese. Vitamin B12 ist für die Reaktivierung von Folsäure verantwortlich, wobei beide gemeinsam die DNA-Synthese unterstützen.<sup>4</sup>

Ein Mangel an Vitamin B12 tritt häufig bei älteren Menschen und Personen auf, die sich vegan ernähren, und kann zu einer Form von Anämie führen. Anzeichen und Symptome eines niedrigen Vitamin-B12-Spiegels können Taubheitsgefühl, Seitenstechen, Müdigkeit, Durchfall, Depressionen, geistige Verwirrung und eine glatte Zunge sein.<sup>6</sup>



## Die vielen Funktionen der B-Vitamine

Im Allgemeinen neigen die B-Vitamine dazu, mit Enzymen zu interagieren und diesen eine effektivere Funktion zu ermöglichen. Sie erleichtern und beeinflussen lebenswichtige zelluläre chemische Reaktionen wie die Energiegewinnung und helfen bei der Regulierung der physiologischen und Stoffwechsel-Prozesse, die für ein reibungsloses Funktionieren des Körpers als unverzichtbar angesehen werden.<sup>7</sup>



### 1. Wie unterstützen B-Vitamine die Fitness?

B-Vitamine spielen eine besonders bedeutsame Rolle im Hinblick auf Sport, körperliche Leistungsfähigkeit und einen aktiven Lebensstil, egal, ob Sie Spitzensportler sind oder sich nur regelmäßig im Fitnessstudio verausgaben. Die Vitamine B1, B2, B3, B5, B6 und B12 tragen zu einem normalen Energiestoffwechsel bei. Darüber hinaus tragen die Vitamine B2, B3, B5, B6 und B12 auch zur Verringerung von Müdigkeit und Erschöpfung bei, was sich im Hinblick auf die Motivation, die Ausdauer und die Erholung nach dem Training als nützlich erweisen kann.

### 2. Könnten B-Vitamine den prämenstruellen Hormonhaushalt unterstützen?

Einige Frauen leiden während der prämenstruellen Phase ihres Zyklus an einer Reihe von Symptomen wie schlechter Laune, Spannungsgefühlen in der Brust und Blähungen, die mit einer Veränderung des Hormonspiegels zusammenhängen können. Zwei der B-Vitamine können im Hinblick auf die Unterstützung des monatlichen Hormonhaushalts hilfreich sein. Studien zufolge ist Vitamin B5 für die normale Synthese von reproduktiven Steroidhormonen (Östrogen, Progesteron, Testosteron) erforderlich, während Vitamin B6 an der Regulierung der hormonellen Aktivität beteiligt ist, was sie zu einer idealen Kombination für diese hormonell herausfordernden Tage macht.

### 3. Wie unterstützen B-Vitamine Stimmung, Konzentration und Gedächtnis?

Die Aufrechterhaltung der optimalen Gesundheit des Gehirns in allen Lebensphasen steht wahrscheinlich ganz oben auf der Liste der meisten Menschen. Verschiedene Faktoren der Ernährung und des Lebensstils können sich auf die kognitive Funktion und unseren Geisteszustand auswirken. Darunter befindet sich auch unsere Aufnahme bestimmter Nährstoffe wie Vitamin B3, B6, B12 und Folsäure. Sie sind besonders wichtig, weil sie zur normalen psychischen Funktion beitragen, während Vitamin B5 eine normal geistige Leistungsfähigkeit unterstützt.

#### 4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen B-Vitaminen und einem gesunden Herzen?

Es wird angenommen, dass hohe Konzentrationen einer Substanz namens Homocystein das Risiko für Herzinfarkte und Schlaganfälle erhöhen, indem sie zu einer Verhärtung der Arterien beitragen. Wie bei Cholesterin kann ein länger andauernder erhöhter Homocystein-Spiegel die innere Auskleidung der Blutgefäße reizen, was zur Bildung von Plaques führen kann, die sich verengen und die Arterien verhärteten.<sup>8</sup> Forscher haben herausgefunden, dass Folsäure, Vitamin B6 und B12 allesamt zum normalen Homocystein-Stoffwechsel beitragen und daher eine sehr wichtige Rolle bei der Unterstützung eines gesunden Herzens spielen. Es wurde auch gezeigt, dass Vitamin B1 zur normalen Funktion des Herzens beiträgt.

#### 5. Könnten die Augen von B-Vitaminen profitieren?

Viele von uns halten unsere normale Sehschärfe für selbstverständlich, aber sobald wir ein bestimmtes Alter erreichen, denken viele von uns mehr darüber nach, wie wir unser Sehvermögen erhalten können. In Studien wurde gezeigt, dass Vitamin B2 zur Aufrechterhaltung des normalen Sehvermögens beiträgt, dieses Vitamin Ihnen also dabei hilft, Ihre Augen gesund zu halten.

#### 6. Tragen B-Vitamine zur Belastbarkeit bei Stress bei?

Wenn Sie permanent gestresst sind, könnten die Vitamine des B-Komplexes genau die Nährstoffunterstützung sein, die Sie benötigen. Die Vitamine B6, B12, Thiamin und Niacin tragen alle zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei.





## Wie viele B-Vitamine benötigen Sie?

Der Referenzwert für die Nährstoffzufuhr (NRV) variiert für B-Vitamine je nach B-Vitamin und wird auf die Ernährung abgestimmt, die zur Aufrechterhaltung einer normalen Gesundheit für gesunde Personen erforderlich ist. B-Vitamine sind in vielen natürlichen Lebensmitteln enthalten, einschließlich in komplexen Kohlenhydrate wie Vollkorn, Hülsenfrüchten und Linsen.

### Täglicher NRV für B-Vitamine:

- **B1** – Männer = 1 mg, Frauen = 0,8 mg
- **B2** – Männer = 1,3 mg, Frauen = 1,1 mg
- **B3** – Männer = 17 mg, Frauen = 13 mg
- **B5** – kein britischer NRV für Vitamin B5, aber die europäische RDA beträgt 6 mg
- **B6** – Männer = 1,4 mg, Frauen = 1,2 mg
- **Biotin** – kein britischer NRV für Biotin, aber die europäische RDA beträgt 150 mcg
- **Folsäure** – Erwachsene = 200 mcg plus zusätzlich 100 mcg während der Schwangerschaft und 60 mcg während der Stillzeit. Die empfohlenen Werte für den Zeitraum vor der Zeugung bis zur 12. Schwangerschaftswoche liegen bei 400 mcg
- **B12** – Männer = 1,5 mcg, Frauen = 1,5 mcg

## Was sind die besten Nahrungsquellen für B-Vitamine?

VITAMIN	NAHRUNGSQUELLEN
B1 THIAMIN	Bierhefe, Weizenkeime, Haferflocken, brauner Reis, Linsen, Erbsen, Samen, Nüsse und Bohnen
B2 RIBOFLAVIN	Bierhefe, Kalbsleber, Linsen, Nüsse, Samen, Bohnen, Pilze und grünes Blattgemüse
B3 NIACIN	Bierhefe, Ochsenleber, Schwertfisch, brauner Reis, Buchweizen, Samen, Nüsse, Eier
B5 PANTOTHENSÄURE	Bierhefe, Kalbsleber, Sojabohnenmehl, Linsen, Kichererbsen, brauner Reis, Avocados, Nüsse, Samen, grünes Blattgemüse, Pilze
B6 PYRIDOXIN	Bierhefe, Linsen, brauner Reis, Kichererbsen, Gerste, Avocados, Bananen, Samen, Nüsse, Bohnen, grünes Blattgemüse, ßkartoffeln, Blumenkohl
B7 BIOTIN	Bierhefe, Ochsenleber, Sojabohnen, Gerste, Haferflocken, Blumenkohl, Pilze, Nüsse
B9 FOLSÄURE	Bierhefe, Ochsenleber, Weizenkleie, Kichererbsen, Linsen, Erdnussbutter, Gerste, getrocknete Feigen, Avocado, Brombeeren, Bohnen, Nüsse, grünes Blattgemüse, Pilze, Mais
B12 COBALAMIN	Leber, Eier, Fleisch, Meeresfrüchte, Fisch, Käse

\* Quelle: Murray & Pizzorno (2006): The Encyclopaedia of Healing Foods, Bath Press, Bath

## Gibt es Risikofaktoren für einen Vitamin-B-Mangel?

Da B-Vitamine wasserlöslich sind, können sie nicht leicht über einen längeren Zeitraum im Körper gespeichert werden (mit Ausnahme von Vitamin B12 und Folsäure, die in der Leber gespeichert werden).<sup>9</sup> Daher muss eine tägliche Versorgung mit B-Vitaminen im Rahmen einer gesunden, ausgewogenen und nahrhaften Ernährung gewährleistet werden. Ältere Menschen, Veganer, Alkoholiker und Menschen mit Morbus Crohn und Zöliakie sind am stärksten von B-Vitaminmangel bedroht.

### Sechs kurze Fakten über B-Vitamine

1. Ein Überschuss an Riboflavin kann dem Urin einen hellgelbgrünen Schimmer verleihen!
2. B-Vitamine aus Lebensmitteln gehen beim Kochen leicht verloren und werden durch Kontakt mit Luft und Licht zerstört.<sup>4</sup>
3. Thiamin ist äußerst empfindlich gegenüber Alkohol und Sulfiten, die beide die Absorption und Verwendung von Thiamin im Körper beeinträchtigen können.
4. Obwohl Folsäure in einer Vielzahl von Lebensmitteln vorkommt, ist ein Folsäuremangel weltweit sehr verbreitet.<sup>10</sup>
5. Schätzungen zufolge haben 50 bis 70 % aller Vegetarier und Veganer einen zu niedrigen Vitamin-B12-Spiegel.<sup>11</sup>
6. Obwohl Vitamin B12 Berichten zufolge in Tempeh, Miso und Seetang enthalten ist, ist es unwahrscheinlich, dass das in diesen Lebensmitteln enthaltene B12 ausreichend einfach absorbiert wird. Umsichtige Veganer sollten auf ein Vitamin-B12-Präparat als Nahrungsergänzungsmittel zurückgreifen.

## Gibt es verschiedene Arten von Vitamin-B-Präparaten?

B-Vitamine können einzeln erworben werden, doch der Körper verwendet viele von ihnen in Kombination, um verschiedene Funktionen auszuführen. Da sie also in Verbindung zueinander stehen, ist es möglich, dass ein Nahrungsergänzungsmittel mit einer hohen Dosis eines bestimmten B-Vitamins nur von wenig Wert ist und sogar die Gefahr eines Mangels an anderen B-Vitaminen steigert. Die ideale Wahl ist ein B-Komplex-Präparat, das alle acht B-Vitamine enthält, und dann, falls von einem Arzt empfohlen, dieses mit einzelnen B-Vitaminpräparaten zu ergänzen.

Vitamin-B-Präparate sind wie andere Vitamine in vielen verschiedenen Formen erhältlich, einschließlich Liposomen, Tabletten, Kapseln, Pulvern, Flüssigkeiten, Sprays und Gelen. Viele Nahrungsergänzungsmittel (mit der Ausnahme von Liposomen) enthalten verschiedene synthetische Hilfsstoffe, also Inhaltsstoffe, die keinem aktiven Ernährungszweck dienen. Sie werden hinzugefügt, um den Geschmack, die Stabilität, die Herstellungsprozesse und die Haltbarkeit zu verbessern, können jedoch auch die Bioverfügbarkeit des Vitamins beeinträchtigen.

Im Gegensatz dazu verwenden Liposomen Phospholipid-Hilfsstoffe, natürliche Verbindungen, die zusätzliche gesundheitliche Vorteile bieten und eine maximale Absorption gewährleisten.

## Was genau sind Liposomen?

Liposomen sind kugelförmige Nanopartikel, die Nährstoffe einkapseln und schnell in den Blutkreislauf transportieren sowie gleichzeitig die darin enthaltenen Nährstoffe vor Oxidation und Abbau schützen. Die äußeren Schichten der Liposomen sind in ihrer Struktur den menschlichen Zellmembranen sehr ähnlich, sodass sie leicht miteinander verschmelzen und eine Öffnung für den Nährstoff bilden, der effektiv in die Zelle abgegeben werden kann. Das einzigartige Liefersystem der Liposomen trägt dazu bei, dass die Nährstoffe im Vergleich zu anderen oralen Standardformen von Vitamin-B-Präparaten weitaus besser aufgenommen werden.

Liposomal Altrient B wird von LivOn Labors in den USA unter Verwendung der einzigartigen patentierten liposomalen Verkapselungstechnologie (Liposomal Encapsulation Technology, LET) hergestellt.

## Warum sind Phospholipide so wichtig?

Phospholipide sind eine Klasse von Lipiden (Fetten), die Hauptbestandteile von Zellmembranen sind und allen Zellen Struktur, Flexibilität und Schutz bieten. Die Aufrechterhaltung der Fließfähigkeit der Zellmembranen gewährleistet einen effizienten Transport von Nährstoffen, Hormonen und Neurotransmittern. Phospholipide sind auch eine wichtige Quelle für die wichtigsten Omega-3-Fettsäuren in Membranen und tragen bekanntermaßen zur normalen Funktion des Herzens bei.

## Warum sollten Sie eine liposomale Form von Vitamin B wählen?

Die Fähigkeit des Körpers, B-Vitamine zu speichern, ist begrenzt. Wenn Ihre Ernährung also keine Lebensmittel enthält, die von Natur aus relevante Mengen an B-Vitaminen enthalten, sind Sie möglicherweise anfällig für einen Mangel. Ein hochwertiges, gut resorbiertes B-Komplex-Präparat wie liposomales Altrient B kann helfen, die Lücke zu schließen, wenn Sie sich nicht durchgehend ausgewogen und nahrhaft ernähren können. Eine zunehmende Anzahl von Studien bezeugt die Vorteile von liposomalen Nahrungsergänzungsmitteln für eine effiziente Nährstoffversorgung und eine maximale Absorption.

## Die Top 5 Vorteile von Altrient-B-Vitaminen

1. **Überlegene Absorption** – verwendet modernste klinisch erforschte liposomale Einkapselungsmethoden, um im Vergleich zu anderen oralen Formen von B-Vitaminen eine weitaus höhere Absorption und Aufnahme zu ermöglichen
2. **Unterstützt den täglichen Bedarf** – enthält ein vollständiges Spektrum an B-Vitaminen, um angemessene Nährstoffspiegel aufrechtzuerhalten
3. **Unterstützt die Immunfunktion** – einzigartige, mit Zink und Selen aufgewertete Rezeptur
4. **Hilft bei der Aufrechterhaltung eines normalen Blutzuckerspiegels** – mit der Zugabe von Chrom und Zimt
5. **Praktisch** – die Einzeldosis-Gelbeutel lassen sich einfach mitnehmen und sind daher der ideale Begleiter für einen geschäftigen und anspruchsvollen Lebensstil

## Wie sicher sind B-Vitamine?

Obwohl B-Vitamine im Allgemeinen als sicher gelten, sollten Sie die folgenden Informationen beachten:<sup>12</sup>

- **Vitamin B3** – auch als Nikotinsäure bekannt – kann Hautrötungen und Leberschäden verursachen, wenn es über einen längeren Zeitraum in hohen Dosen eingenommen wird
- **Vitamin B6** – eine längere Einnahme von mehr als 200 mg/Tag kann zu Taubheitsgefühlen in Armen und Beinen führen
- **Folsäure** – Eine Dosis von mehr als 1 mg/Tag kann die Symptome eines Vitamin-B12-Mangels verstecken

## Quellenangaben

1. Jamison J (2003). Clinical Guide to Nutrition & Dietary Supplements in disease management. Churchill Livingstone: Australia.
2. British Nutrition Foundation. Nutrients. <https://www.nutrition.org.uk/healthyliving/basics/exploring-nutrients.html?start=2>
3. Kreutle S & Toohey L (1999). Nutritional Physiology: Clinical Applications and Scientific Research. HealthQuest Publishing.
4. Pizzorno. The Encyclopedia of Healing Foods.
5. Brady DM, Paul C. Comparative Bioavailability and Utilization of Particular Forms of B<sub>12</sub> Supplements With Potential to Mitigate B<sub>12</sub>-related Genetic Polymorphisms. Integr Med (Encinitas). 2017;16(1):42–49.
6. Better Health. Vitamin B. <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/healthyliving/vitamin-b>. [Accessed 17.1.20]
7. Kennedy DO. B Vitamins and the Brain: Mechanisms, Dose and Efficacy--A Review. Nutrients. 2016;8(2):68.
8. Misita CP et al. Homocysteine and MTHFR Mutations Relation to Thrombosis and Coronary Artery Disease. Circulation 2005;111: e289-e293.
9. Amboss. Vitamins. <https://www.amboss.com/us/knowledge/Vitamins>. [Accessed 17.1.20.]
10. Bailey R, L, West Jr. K, P, Black R, E: The Epidemiology of Global Micronutrient Deficiencies. Ann Nutr Metab 2015;66(suppl 2):22-33.
11. Woo KS, Kwok TC, Celermajer DS. Vegan diet, subnormal vitamin B-12 status and cardiovascular health. Nutrients. 2014;6(8):3259–3273. Published 2014 Aug 19. doi:10.3390/nu6083259.
12. NHS. B Vitamins and folic acid. <https://www.nhs.uk/conditions/vitamins-and-minerals/vitamin-b/> [Accessed 17.1.20](M)





# Der ultimative Wegweiser für B-Vitamine

DE +49-305683700519  
[info@abundanceandhealth.com](mailto:info@abundanceandhealth.com)

[www.abundanceandhealth.de](http://www.abundanceandhealth.de)