

## Wann sollte ich mich untersuchen lassen?

Generell sind die Symptome eines Mangels der unterschiedlichen B-Vitamine recht unspezifisch und im stressigen Alltag nicht unbedingt bemerkbar. Daher ist es bereits sinnvoll, sich auf einen Vitamin B-Mangel testen zu lassen, wenn Sie vermehrt müde und unkonzentriert sind oder eine nicht erklärbare Abgeschlagenheit verspüren. Falls Sie zu einer der Risikogruppen (Raucher, erhöhter Alkoholkonsum, Sportler, vegane oder vegetarische Ernährung, Einnahme von Verhütungsmitteln, Schwangerschaft oder Stillzeit, Patient mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen) gehören, sollten Sie sich regelmäßig auf einen möglichen Vitamin B-Mangel testen lassen und diesem gezielt mit rezeptfrei erhältlichen Präparaten entgegenwirken. Häufig wird nicht beachtet, dass auch die Einnahme von Medikamenten (Protonenpumpenhemmer, Antiepileptika, Antidepressiva, krampflösende Mittel oder Tuberkulosemedikamente) die Aufnahme von Folsäure und der B-Vitamine stören. Falls Sie Medikamente aus den genannten Gruppen zu sich nehmen, überprüfen Sie bitte ebenfalls regelmäßig Ihren Vitamin B-Status.

## Was kostet es, meine B-Vitamin-Versorgung testen zu lassen?

Bei deutlichem Verdacht auf B-Vitamin-Mangel bzw. damit zusammenhängende Erkrankungen führt der behandelnde Arzt Untersuchungen auf B-Vitamine zu Lasten der gesetzlichen Krankenkasse durch.

Als Vorsorgeuntersuchung, d.h. als sogenannte IGeL-Leistung (individuelle Gesundheitsleistung, die zwar medizinisch sinnvoll ist, aber von den gesetzlichen Krankenkassen nicht bezahlt wird) berechnet das Labor folgende Preise:

Untersuchung	GÖA-Ziffer	Preise (in Euro)
Vitamin B12 + Holo-TC + Folsäure	2 x 4140 / 4062	57,12
Vitamin B-Gruppe (B1, B2, B6, B12)	2 x 4145 / 4146 / 4140	114,23
Vitamin B12 + Holo-TC	4140 / 4062	42,55
Folsäure	4140	14,57
Vitamin B12	4140	14,57
Vitamin B6	4146	33,22
Vitamin B2	4145	33,22
Vitamin B1	4145	33,22
Methylmalonsäure (MMA)	4210	52,46
Homocystein	3737	33,22

Darüber hinaus fallen Kosten für die Blutentnahme sowie die Beratung durch den Arzt an.

Die Rechnungsstellung erfolgt nach dem 1,0-fachen Satz der GÖÄ (Gebührenordnung für Ärzte)

## B-Vitamin-Versorgung



### IFLb Laboratoriumsmedizin Berlin GmbH

Dr. med. Roman M. Skoblo, Geschäftsführer  
FA für Laboratoriumsmedizin

Windscheidstraße 18  
10627 Berlin

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

Tel.: +49 (0) 30 327 903 0  
Fax: +49 (0) 30 327 903 93  
E-Mail: [info@iflb.de](mailto:info@iflb.de)

Das Labor.

# IFLb

IFLb LABORATORIUMSMEDIZIN BERLIN GMBH

## B-Vitamine sind im Körper an den unterschiedlichsten Funktionen beteiligt

Die Klassifizierung der Gruppe der B-Vitamine ist historisch gewachsen, die Gruppe besteht aber chemisch und pharmakologisch gesehen aus vollkommen unterschiedlichen Substanzen. B-Vitamine finden sich in verschiedenen pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln und sind für eine Vielzahl körperlicher Funktionen äußerst wichtig.

### Vitamin B1 (Thiamin)

Vitamin B1 ist v.a. am Kohlenhydrat- und Nervenzellstoffwechsel beteiligt und spielt damit eine wichtige Rolle bei der Regeneration wie auch bei den körpereigenen Funktionen des Nervensystems. Symptome eines Vitamin B1-Mangels sind Verdauungsstörungen und Appetitmangel. Dazu können zentralnervöse Störungen, wie beispielsweise Müdigkeit, depressive Verstimmungen und Gedächtnisschwäche kommen. Bei längerer Unterversorgung treten Atemnot, schneller Puls und Wasseransammlungen (Ödeme), bis hin zu starken zentralnervösen Störungen wie Lähmungserscheinungen sowie Sensibilitäts- und Hirnfunktionsstörungen auf. Ein Mangel kann nicht nur durch eine ungesunde/ungereichende Ernährung, sondern auch durch eine höhere Belastung wie Stress, regelmäßige körperliche Betätigung, die Einnahme der Anti-Baby-Pille, Rauchen, Alkoholismus sowie während der Schwangerschaft und der Stillzeit entstehen. Auch die Aufnahme von raffiniertem Zucker und ein erhöhtes Lebensalter führen zu einem höheren Bedarf an Vitamin B1.

### Vitamin B2 (Riboflavin oder Lactoflavin)

Vitamin B2 spielt eine wichtige Rolle im Energiestoffwechsel sowohl von Kohlenhydraten, Fetten als auch Eiweißen. Außerdem unterstützt es im Körper die Wirkung von Vitamin B3, Vitamin B6, Folsäure und Vitamin K. Typische Symptome, die auf einen Vitamin-B2-Mangel hindeuten, sind eingerissene Mundwinkel, Zahnfleischentzündungen, Halsschmerzen, Hautprobleme sowie ein allgemeines Gefühl der Abgeschlagenheit und Müdigkeit. Schwerwie-

gendere Anzeichen können Sehstörungen, Wachstumsstörungen, neurologische Störungen sowie eine Blutarmut sein. In den Industrienationen zählen v.a. Senioren, junge Frauen und Veganer zu den Risikogruppen.

### Vitamin B6 (Pyridoxin, Pyridoxal und Pyridoxamin)

Vitamin B6 ist ein Sammelbegriff für drei nah verwandte Moleküle, die alle als Vorstufen für den Cofaktor Pyridoxalphosphat dienen können. Dieser Cofaktor ist im Körper entscheidend am Aufbau und Umbau von Eiweißen und am Stoffwechsel des zentralen Nervensystems beteiligt. Weitere wichtige Funktionen übernimmt Vitamin B6 auch in der Immunabwehr und bei der Bildung des roten Blutfarbstoffs und der Gallensäuren. Bereits durch einen leichten Mangel an Vitamin B6 kann es zu Symptomen wie Akne, Müdigkeit, Konzentrationsschwäche, Darmbeschwerden (Durchfall, aber auch Übelkeit und Erbrechen), erhöhter Infektanfälligkeit, Wachstumsstörungen und Lichtempfindlichkeit kommen. Bei Frauen können sich durch einen Vitamin B6-Mangel außerdem die Menstruationsbeschwerden verstärken. Aufgrund der Rolle des Vitamin B6 im Eiweißstoffwechsel haben Kraftsportler einen erhöhten Bedarf. Daneben benötigen aber auch Frauen, die schwanger sind oder die Antibabypille einnehmen, sowie ältere Menschen erhöhte Dosen an Vitamin B6.



### Vitamin B12 (Cobalamin) und Holo-Transcobalmin (Aktives Vitamin B12)

Vitamin B12 übernimmt entscheidende Funktionen bei der Blutbildung, beim Wachstum, bei der Zellteilung und Zellreife, sowie im Kohlenhydrat-, Fett- als auch Eiweißstoffwechsel. Aufgrund der Speichermöglichkeit der Leber für Vitamin B12 entsteht ein Mangel oft langsam und schleichend. Ein Vitamin B12-Mangel führt zu einer Blutarmut und einer Schädigung der Nerven und äußert sich in Symptomen, wie Müdigkeit, Blässe, glatte rote Zunge, Zungenbrennen, Verletzungen der Schleimhäute, Gangunsicherheit, Kribbeln an Händen und Füßen, Lähmungen, Verwirrung, Gedächtnisschwäche und Depression. Risikogruppen für einen Vitamin B12-Mangel sind Raucher, Alkoholiker, Patienten mit Erkrankungen von Magen, Darm oder Bauchspeicheldrüse, Senioren, Veganer, Vegetarier und Schwangere und Stillende aufgrund eines erhöhten Bedarfs.

Der überwiegende Teil des Vitamins B12 im Körper liegt in gebundener inaktiver Form vor. Daher sollte v.a. bei einer ersten Bestandsaufnahme zusätzlich zum Vitamin B12 dessen aktive Form Holo-Transcobalamin (Holo-TC) bestimmt werden. Es hat sich gezeigt, dass es auch im unteren Vitamin-B12-Normbereich (200–400 ng/l) zu funktionellen Vitamin-B12-Mangelzuständen kommen kann. Daher empfiehlt sich auch hier eine zusätzliche Bestimmung des Holo-TC.

### Homocystein und Methylmalonsäure (MMA)

Da Vitamin B6 und B12 auch im Methionin-/Homocysteinstoffwechsel eine Rolle spielen, lässt sich ein Vitamin-Mangel auch an einem erhöhten Homocysteinspiegel erkennen. Bei Homocystein handelt es sich um ein kurzfristiges Zwischenprodukt aus dem Methionin-Abbau. Im Blutplasma eines jeden gesunden Menschen ist eine geringe Menge an Homocystein vorhanden. Erhöhte Konzentrationen von Homocystein sind jedoch ein wesentlicher Risikofaktor für die Entstehung einer Arteriosklerose und koronarer Arterienkrankungen, die z.B. einen akuten Herzinfarkt oder Venenthrombosen zur Folge haben

können. Erhöhtes Homocystein korreliert außerdem mit verschiedenen Risiken in der Schwangerschaft und lässt sich durch die Gabe von Vitaminen der B-Gruppe und Folsäure wirksam und ohne Nebenwirkungen senken. Ein weiterer Indikator für einen Vitamin B12-Mangel ist eine erhöhte Konzentration der Methylmalonsäure (MMA) in Blut und Urin. Gerade bei Kindern kann für eine erste Diagnose auf den Urintest zurück gegriffen werden, um eine Blutabnahme zu ersparen.

### Folsäure

Folsäure ist ein unerlässlicher Faktor bei verschiedenen Stoffwechsellvorgängen und wird v.a. für Zellteilung und -wachstum und die Blutbildung benötigt. Ein Folsäure-Mangel führt zu Müdigkeit, Magen-Darm-Beschwerden, Mundschleimhautentzündungen und depressiven Verstimmungen. Besonders gravierende Folgen kann eine Unterversorgung für den heranwachsenden Fötus im Mutterleib haben. Daher sollten v.a. Frauen, die einen Kinderwunsch haben und Schwangere auf eine ausreichende Versorgung mit Folsäure achten. Darüber hinaus benötigen Kinder und Jugendliche mehr Folsäure für das Wachstum der Zellen. Die Einnahme von bestimmten Medikamenten und eine erhöhte Aufnahme von Alkohol hemmen die Verwertbarkeit der Folsäure.

