

## Vitamin B<sub>12</sub>

### Allgemeines

Vitamin B<sub>12</sub> (=Cobalamin) gilt als Ausnahme bei den wasserlöslichen Vitaminen. Es wird nur von Bakterien und Algen gebildet und gelangt dann ausschliesslich über tierische Nahrungsmittel in die Nahrungskette (→*Infoblatt Vegetarismus im Sport*).

### Empfohlene Zufuhr

Frauen	Männer	Upper Level
3 µg	3 µg	nicht festgelegt

Tab. 1 Richtwerte für die tägliche Zufuhr an Vitamin B<sub>12</sub> für gesunde Erwachsene

Der Richtwert für die Zufuhr an Vitamin B<sub>12</sub> beträgt für einen gesunden Erwachsenen mit normaler körperlicher Tätigkeit **3 µg pro Tag**. Die maximal tolerierbare Dosis ist noch nicht bekannt.

### Vorkommen in der Nahrung

In der Schweizer Bevölkerung stammt gemäss dem aktuellen Schweizer Ernährungsbericht von 1998 praktisch das ganze verzehrte Vitamin B<sub>12</sub> aus Fleisch und Milch & Milchprodukten.

Vitamin B<sub>12</sub> wird ausschliesslich von Bakterien und Algen gebildet. Die einzigen Quellen sind somit tierische Nahrungsmittel (Ausnahme: vergorene alkoholische Getränke oder Gemüsekonserven), wobei Leber die bei weitem ergiebigste Quelle ist. Bei langfristigen vegetarischen Ernährungsweisen, in der auf Milch & Milchprodukte, Fisch sowie Eier verzichtet wird, besteht eine grosse Gefahr der Unterversorgung (→*Infoblatt Vegetarismus im Sport*).

Nahrungsmittel	Vitamin B <sub>12</sub> (µg·100 g <sup>-1</sup> )	Bedarf in...
Kalbsleber	62	5 g
Austern	12	25 g
Makrele	8	38 g
Hühnerei	2	150 g

Tab. 2 Vitamin B<sub>12</sub> Gehalt ausgewählter Nahrungsmittel; Bedarf eines gesunden Erwachsenen (3 µg·d<sup>-1</sup>) enthaltende Menge

### Verdauung und Aufnahme

Vitamin B<sub>12</sub> wird in der Magenschleimhaut an ein spezifisches Protein (Intrinsic Factor) gebunden. Die Aufnahme von normalen Mengen im Dünndarm erfolgt nur in diesem Verbund. Enorm hohe Mengen

an Vitamin B<sub>12</sub> können auch ohne den Intrinsic Factor aufgenommen werden.

### Funktion im Körper

Vitamin B<sub>12</sub> hilft als Bestandteil einer Substanz, die zentrale Stoffwechselreaktionen steuert. Es ist unabdingbar für die Bildung der Erbsubstanz (DNA), das Funktionieren der Nervenzellen sowie bei der Umwandlung des Vitamins Folsäure (→*Infoblatt Folsäure*) in seine aktive Form.

### Mangelerkrankungen

Vitamin B<sub>12</sub> ist das Vitamin mit der besten Speicherkapazität. Bei gefüllten Speichern treten Mangelerkrankungen erst nach drei bis fünf Jahren an Vitamin B<sub>12</sub> freier Ernährung auf.

Generell tritt ein Mangel durch eine gestörte Aufnahme des Vitamins auf. Als Folgen können Blutarmut (→*perniziöse Anämie*) und eine Beeinträchtigung des Nervensystems auftreten.

#### Perniziöse Anämie

Die klassische Mangel an Vitamin B<sub>12</sub> ist die perniziöse Anämie. Symptome sind in der Regel unspezifisch wie z.B. Müdigkeit, Herzklopfen, Gewichtsverlust. Bei Untersuchungen im Labor zeigt sich eine verminderte Anzahl roter Blutkörperchen.

### Vitamin B<sub>12</sub> im Sport

Sportler/innen, welche ausschliesslich pflanzliche Produkte verzehren, sollten auf eine genügende Vitamin B<sub>12</sub> Aufnahme durch angereicherte Nahrungsmittel oder Supplemente achten.

Über die Auswirkungen von Supplementierungen mit Vitamin B<sub>12</sub> bei Sportler/innen sind keine fundierten Daten bekannt.

### Weitere Informationen

Eine Auswahl an zusätzlichen Informationen zur Ernährung und Sporternährung ist auf den Webseiten des swiss forum for sport nutrition in der Rubrik "Weitere Infos" zu finden.