

## **Die Wahrheit über Vitamin B12 und das Märchen vom Vitamin B12-Mangel bei Veganer**

Vitamin B12 gilt als der "Alleskönner" unter den B-Vitaminen. Es sorgt in erster Linie für einen gesunden **Energiestoffwechsel**, eine normale Funktion des Nervensystems, eine normale psychische Funktion, eine Verringerung von Müdigkeit, ein normales **Immunsystem**, u.v.m. -

Vitamin B12 ist ein lebenswichtiges Vitamin, das eine zentrale Rolle in vielen körperlichen Prozessen einnimmt – jede einzelne Zelle benötigt ständig geringe Mengen an Vitamin B12, um optimal zu funktionieren, weshalb Tiere und Menschen auf eine gute Versorgung mit Vitamin B12 angewiesen sind.

Ob eine vegane Ernährung die Vitamin-B-12 – Versorgung decken kann, wird kontrovers diskutiert

Vitamin B12 ist wichtig für die Synthese von DNA, die Zellteilung, die Blutbildung, die Synthese von Hormonen und Neurotransmittern, den Schutz der Nervenstränge in Rückenmark und Gehirn (Myelinscheiden, u. a. bei Multiple Sklerose) und für den Abbau von Homocystein (eine starke giftige Säure als Abbaustoff aus dem Tiereiweiß-Stoffwechsel).

Vitamin B12 ist ein stoffwechselnotwendiges und insgesamt lebensnotwendiges Vitamin. Bei einem Mangel kommt es zu Symptomen wie: *Müdigkeit, Gewichtsverlust, Magen-Darm-Problemen, Schwindel oder Gedächtnisstörungen. Auch Depressionen und Erkrankungen des Nervensystems* können auftreten.

Der Körper kann Vitamin B12 sehr lange speichern. Der Mensch hat Reservekapazitäten, die gefüllt drei bis fünf Jahre die Vitamin-B-12-Versorgung sicherstellen. Gefahr der Unterversorgung besteht bei einem Blutspiegel unter 100 y/ml. Ein Spiegel von 300-400 y/ml im Blut ist die Norm. (Quelle: Wikipedia)

Um Vitamin B12 aufnehmen zu können, wird ein spezielles Transportmolekül benötigt, welches von den Belegzellen des Magens gebildet wird: der sogenannte Intrinsic Factor (IF). Intrinsic Factor ist ein spezielles Transportprotein, das für die Aufnahme von Vitamin B12 verantwortlich ist.

### **Intrinsic Factor IF: Schlüssel der B12-Aufnahme**

Wie entsteht IF?

Wie oben bereits erwähnt wird in den Belegzellen der Magenschleimhaut der IF gebildet. Voraussetzung dafür ist ein pH-Wert des Magens von 4.0 – 4.5 (Quelle: Prof. Dr. Walter Veith). Das Pepsin, ein Verdauungsenzym für Protein und Salzsäure produzieren den IF. Sofern der pH-Wert des Magens niedriger als 4.0 ist, wird der IF weniger bis unzureichend produziert.

Wenn nur ein gekochtes Ei verspeist wird, sinkt der Magen pH-Wert auf 1.5. Ein Wert, das das Pepsin „lähmt“ und somit gering oder nicht zur Bildung von IF beitragen lässt.

Hinzu kommt, dass in der Nahrung Vitamin B12 meist an Proteine gebunden ist, von denen es im Magen zunächst durch spezielle Enzyme getrennt wird.

Da Vitamin B12 anfällig für Säuren ist, wird es zunächst von dem aus den Kopfspeicheldrüsen abgesonderten Haptocorrin gebunden und so vor dem sauren pH-Wert des Magens geschützt. Hierbei ist der **Kauvorgang von Bedeutung**. Durch das Kauen jeden Bissens (mind. 50x) werden Enzyme (u. a. Amylase) durch die Mundspeicheldrüsen abgesondert. Dies führt dazu, dass das Haptocorrin ausgeschüttet wird und das durch Nahrung aufgenommene Vitamin B12 geschützt im Magen und gebunden an den IF zu **speziellen Rezeptoren in der Darmschleimhaut** gelangen kann. Durch die Bindung an dem IF aus dem Magen gelangt das Vitamin B12 in die Schleimhautzellen.

Laut Dr. Vivian V. Vetrano, Doctor of Science in Natural Hygiene, City University of L.A. leben im menschlichen Körper Bakterien, die das sog. Coenzym B12, einer aktiven Form des Vitamin B12 produzieren. Diese Bakterien habe man nicht nur im Darm, sondern auch in der Mundhöhle, der Speiseröhre, den Bronchien und rund um die Mandeln gefunden. Vitamin-B12-Mangel entstehe daher nicht aufgrund veganer Ernährung, sondern meist als Folgeerscheinung ernsthafter Stoffwechselstörungen oder chronischer Magen-Darm-Erkrankungen (z. B. Magenschleimhautentzündung, Morbus Crohn oder Zöliakie), bei denen die Darmflora nachhaltig gestört sei und somit die Vitamin-B12-bildenden Bakterien keine Lebensgrundlage mehr vorfinden, so Dr. Vetrano. Gerade chronisch-entzündliche Darmerkrankungen werden übrigens besonders von einer Ernährung begünstigt, die reich an tierischen Eiweißen ist. Auch gilt das Tiereiweiß (Milch, Fleisch, Eier als Vitamin B-Räuber, welche durch den hohen sauren pH-Wert generiert wird).

## Vitamin-B12-Aufnahmestörung: Häufigste Ursache für Mangel

Aufnahmestörungen sind eine sehr häufige Ursache eines Vitamin-B12-Mangels. Die Resorption von Vitamin B12 im Körper ist recht komplex und kann an gleich mehreren Stellen gestört werden.

Solche Aufnahmestörungen führen dazu, dass der Körper das Vitamin B12 nicht aufnehmen kann, selbst wenn genügend Vitamin B12 mit der Nahrung zugeführt wird. In der Folge entsteht ein Vitamin-B12-Mangel, obwohl die Vitamin-B12-Zufuhr eigentlich ausreichend ist.

## Ursachen für eine Vitamin-B12-Aufnahmestörung

Häufigste Ursache einer Aufnahmestörung sind Probleme und Reizungen im Magen-Darm-Trakt und Autoimmunreaktionen gegen die Vitamin-B12-Transportmoleküle. Im Alter lässt die Aufnahmefähigkeit für Vitamin B12 generell nach, so dass Aufnahmestörungen hier sehr häufig werden.

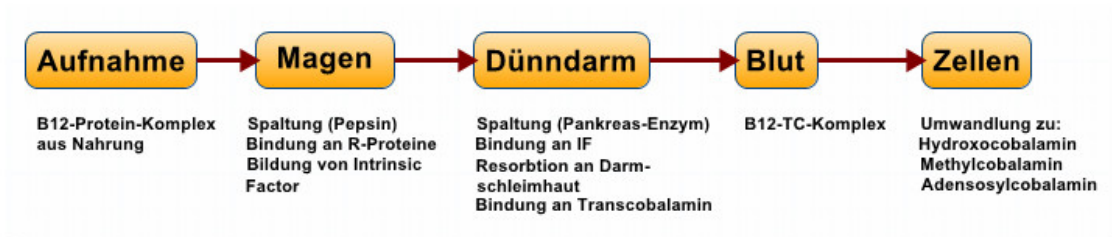
Die häufigsten Ursachen für eine Vitamin-B12-Aufnahmestörung sind:

- hohes Alter
- Entzündungen, Reizungen und Krankheiten von Magen und Darm
- Autoimmunreaktionen gegen die Vitamin-B12-Transportmoleküle
- Gastritis, Morbus Crohn
- Infektion mit Parasiten wie Helicobacter pylori oder Bandwürmern
- Alkohol, Rauchen, Drogen, Medikamente
- Leberschäden, Schäden an der Bauchspeicheldrüse
- Darmresektion

(Quelle: <http://www.vitaminb12.de/aufnahmestoerung/> Dr. Schweikart)

## Transcobalamin

## Methylcobalamin



## Intrinsic Factor

## Hydroxocobalamin

[www.vitaminb12.de](http://www.vitaminb12.de)

**Tabelle: Mögliche Ursachen für eine Vitamin-B12-Aufnahmestörung**

Ort	Art der Aufnahmestörung	Ursachen
Magen	Mangel an Intrinsic Factor	Chronisch atrophische Gastritis, Magenkarzinom, Gastrektomie, Antikörper gegen IF, Helicobacter pylori
	Säure und Pepsinmangel	Leichte Gastritis (Magenschleimhautentzündung) und Achlorhydrie, Medikamente
Darm	Keine Aufnahme im Dünndarm	Div. Erkrankungen und Reizungen des Darms, Alkohol, Drogen, Medikamente, starker Calciummangel
Bauchspeicheldrüse	Fehlendes Pankreas-Enzym	exokrine Pankreasinsuffizienz, Bauchspeicheldrüsenentzündung (Pankreatitis), Bauchspeicheldrüsenkrebs, Pankreaszysten, Pankreasruptur und Mukoviszidose.
Blut und Zellen	Gestörte Verwertung von B12	Erbkrankheiten, Medikamente, Bakterielle Überwucherung