

## Orthomolekulare Medizin - Teil 6 - Mikronährstoffe kurz vorgestellt

---

Liebe Leserinnen und Leser,



heute erhalten Sie Teil 6 der Serie "Orthomolekulare Medizin". Ich möchte Ihnen einen Überblick über die in der Orthomolekularen Medizin verwendeten Mikronährstoffe geben. Diese Übersicht wird Ihnen auch eine Erklärung dafür geben, warum wir unsere Internetseiten im Grunde dieser Einteilung entsprechend gegliedert haben.

### Nährstoffe kurz vorgestellt: Vitamine

---

#### Einteilung und Funktionen

Vitamine (Vita = Leben) sind lebenswichtige organische Verbindungen. Sie zählen wie die Mineralstoffe und Spurenelemente zu den lebensnotwendigen Mikronährstoffen.

- Vitamin B1 (Thiamin),
- B2 (Riboflavin),
- B3 (Niacin),
- B6 (Pyridoxin),
- B12 (Cobalamine),
- Folsäure,
- Pantothersäure,
- Biotin (Vitamin H) und
- Vitamin C (Ascorbinsäure).

Vitamine sind an über 100.000 Stoffwechselprozessen im menschlichen Körper beteiligt. Dazu zählen u.a.:

- die Immunfunktion (Vitamin C, A, D),
- der Energie-, Gehirn- und Nervenstoffwechsel (B-Vitamine),
- die Zellteilung und der Hormonhaushalt (Vitamin A, D),
- die Entgiftung toxischer Stoffwechselprodukte wie Homocystein
- (Folsäure, B6, B12),
- der Knochenstoffwechsel (Vitamin D, K),
- die Blutgerinnung (Vitamin K) sowie
- die antioxidative Vitamine (Vitamin C, E und Provitamin A = Betacarotin).

## Nährstoffe kurz vorgestellt: Vitaminoide

---

### L-Carnitin, Coenzym Q10 und alpha-Liponsäure

L-Carnitin, Coenzym Q10 und alpha-Liponsäure gehören zu den vitaminähnlichen Verbindungen, den sogenannten Vitaminoiden. Der Körper kann sie in begrenzter Menge selbst herstellen und nimmt sie zum Teil auch mit der Nahrung auf.

#### L-Carnitin

L-Carnitin besitzt eine Schlüsselrolle beim Fettsäuretransport und der Fettverbrennung. Schafffleisch enthält im Gegensatz zu pflanzlichen Nahrungsmitteln viel Carnitin. Bei rein vegetarischer Ernährung sowie in der Schwangerschaft und Stillzeit ist eine Ergänzung von L-Carnitin sinnvoll. L-Carnitin wird in der Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z.B. Herzschwäche), Krebs- und Nierenerkrankungen (z.B. Dialyse) eingesetzt.

#### Coenzym Q10 (Ubichinon)

Coenzym Q10 (Ubichinon) spielt eine zentrale Funktion im Energiestoffwechsel (z.B. Herz). Natürliche Quellen sind vor allem pflanzliche Öle (z.B. Oliven-, Rapsöl). Ab dem 40. Lebensjahr fallen die Coenzym Q10-Spiegel im Körper allmählich ab (v.a. im Herzmuskel). Coenzym Q10 wird bei Herzerkrankungen (z.B. Herzschwäche), Krebs, Migränevorbeugung und in der begleitenden Therapie von Erkrankungen, die mit Freien Radikalen (z.B. Parkinson) im Zusammenhang stehen, angewendet.

#### alpha-Liponsäure

alpha-Liponsäure ist ein starkes Antioxidanz (Radikalfänger) und spielt zusammen mit Vitamin B1 eine wichtige Rolle in Energiestoffwechsel der Nervenzellen. alpha-Liponsäure wird vor allem in der Behandlung diabetischer Neuropathien (Nervenschäden, z.B. Fußbrennen, Kribbeln) eingesetzt.

## Nährstoffe kurz vorgestellt: Mineralstoffe und Spurenelemente

---

### Einteilung und Funktionen

Mineralstoffe sind lebenswichtige anorganische Substanzen, die als Bestandteile von Enzymen, Hormonen und Proteinen (Eiweißen) die Entwicklung, die Fortpflanzung und das Wachstum gewährleisten.

Je nach Konzentration im Körper unterteilt man die Mineralstoffe in Mengen- und Spurenelemente. Zu den Mengenelementen gehören Magnesium, Calcium, Kalium, Natrium, Chlorid und Phosphor. Selen, Zink, Jod, Eisen, Kupfer, Mangan, Chrom und Molybdän sind wichtige Spurenelemente.

Die Mengenelemente regulieren u.a. den Wasser- und Elektrolythaushalt (Natrium, Kalium), den Gefäßtonus (Magnesium), die Nervenfunktion und Muskelkontraktion (Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium). Sie sind an der Mineralisierung der Knochen und Zähne (Calcium), der Blutgerinnung (Calcium) und an der Aktivierung von zahlreichen Enzymen beteiligt. Allein Magnesium ist Cofaktor von über 300 enzymatischen Reaktionen.

Die Spurenelemente erfüllen ihre Aufgaben vor allem als Cofaktoren von Enzymen (Selen) und Hormonen (Jod: Schilddrüsenhormone). Im antioxidativen Zellschutzsystem (Selen, Zink, Mangan), beim Sauerstofftransport (Eisen), der Immunabwehr (Zink, Selen) und der Blutbildung (Eisen, Kupfer) spielen sie eine zentrale Rolle.

Neben einem abnehmenden Mineralstoffgehalt in unseren Lebensmitteln tragen vor allem falsche Ernährungsgewohnheiten dazu bei, dass in der Bevölkerung relativ häufig ein ernährungsbedingter Mangel von Calcium, Magnesium, Jod, Eisen, Selen und Zink auftritt.

## **Nährstoffe kurz vorgestellt: Mehrfach ungesättigte Fettsäuren**

---

### **Omega-3-Fettsäuren (EPA,DHA) und Gamma-Linolensäure (GLA)**

Wir essen nicht nur zu viel, sondern auch die falsche Fette. Die Fettqualität unserer Nahrung wird durch den Gehalt der unterschiedlichen Fettsäuren bestimmt.

Gesättigte Fettsäuren findet man hauptsächlich in tierischen Lebensmitteln wie fettem Fleisch, Wurstwaren oder Butter. Ein Zuviel erhöht das schädliche LDL-Cholesterin und steigert damit das Arterioskleroserisiko. Tierische Lebensmittel wie Schweinefleisch, Leber oder Eier enthalten zusätzlich die entzündungsfördernde Arachidonsäure. Entzündliche Erkrankungen wie Rheuma werden dadurch verschlimmert.

Einfach ungesättigte Fettsäuren (z.B. Ölsäure) senken das Gesamt- und LDL-Cholesterin, wenn sie gesättigte Fettsäuren (z.B. Butter) in der Nahrung ersetzen. Sie kommen vor allem in Oliven- und Rapsöl vor.

Die mehrfach ungesättigten Fettsäuren werden in Omega-6- und Omega-3- Fettsäuren eingeteilt. Linolsäure ist eine mehrfach ungesättigte Omega-6-Fettsäure, die z.B. im Soja- und Maiskeimöl vorkommt. Lein- und Rapsöl enthalten die Omega-3-Fettsäure Alpha-Linolensäure.

Für die Gesundheit sind die nur in größeren Mengen im fetten Öl von Seefischen (Hering, Wildlachs) vorkommenden mehrfach ungesättigten Omega-3-Fettsäuren, Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA), interessant. Diese beiden Fettsäuren sind als Bestandteil jeder Zellmembran für die menschliche Gesundheit unentbehrlich.

Da unser Körper sie nicht herstellen kann, sind wir auf die regelmäßige Zufuhr mit der Nahrung angewiesen.

Omega-3-Fettsäuren sind wichtige Bausteine für eine gesunde Entwicklung des Gehirns, des Nervensystems und der Sehfunktion. Deshalb sollten sie auch in der Schwangerschaft und Stillzeit regelmäßig eingenommen werden, denn Omega-3-Fettsäuren machen Babys schlauer!

Wegen ihrer entzündungshemmenden und herzschtützenden Eigenschaften (siehe Abb.4) werden diese Omega-3-Fettsäuren vor allem in der Vorbeugung und Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z.B. erhöhte Blutfette) und entzündlichen Krankheiten wie Rheuma, Schuppenflechte, Multiple Sklerose, Morbus Crohn und Allergien eingesetzt.

Gamma-Linolensäure (GLA) ist eine Omega-6-Fettsäure, die im Samenöl der Nachtkerze und des Borretsch vorkommt. Sie wirkt entzündungshemmend und schützt die Membranen der Nervenzellen. g-Linolensäure wird bei Neurodermitis, prämenstruellem Syndrom, Migräne und diabetischen Neuropathien (Nervenschädigungen) eingesetzt.

## Nährstoffe kurz vorgestellt: Sekundäre Pflanzenstoffe

---

Sekundäre Pflanzenstoffe sind pflanzliche Inhaltsstoffe im Obst und Gemüse, die zwar für den Menschen nicht lebensnotwendig sind, die allerdings zahlreiche gesundheitsfördernde Eigenschaften besitzen (siehe Tab.5). Um unseren Körper mit möglichst vielen sekundären Pflanzenstoffen zu versorgen, sollte man fünf (!) Portionen Obst und Gemüse am Tag essen.

## Gesundheitsfördernde Wirkungen sekundärer Pflanzenstoffe

---

- antioxidativ
- krebsvorbeugend
- blutdrucksenkend
- Stärkung des Immunsystems
- cholesterinsenkend
- thrombosehemmend
- entzündungshemmend
- Förderung der Verdauung

Die sekundären Pflanzenstoffe werden in verschiedene Gruppen eingeteilt. Zu den bekanntesten zählen:

- die Carotinoide aus Tomaten (z.B. Lycopin),
- die Sulfide aus dem Knoblauch (z.B. Allicin),
- die Flavonoide und Proanthocyanidine aus Zitrusfrüchten und Trauben (z.B. Quercetin, OPC),
- die Phytoöstrogene im Soja und
- die Phytosterine.

Carotinoide und Flavonoide sind wegen ihrer starken antioxidativen und krebshemmenden Eigenschaften als Schutzfaktoren vor Herzinfarkt und Krebs bedeutsam. Der rote Farbstoff aus der Tomate, das Lycopin, schützt vor verschiedenen Krebsarten (z.B. Prostatakrebs) und ist unter den Carotinoiden der stärkste Radikalfänger - stärker noch als Betacarotin.

## Flavonoide und Proanthocyanidine beugen der Entwicklung von Herzinfarkt und Schlaganfall vor.

---

Die Phytoöstrogene im Soja (z.B. Genistein) ähneln in ihrer Struktur den menschlichen Hormonen (z.B. Östrogene). Sie haben einen günstigen Einfluss auf hormonell bedingte Stoffwechselstörungen (z.B. nach Klimakterium) und wirken der Entstehung hormonbezogener Krebsarten wie Brust- und Prostatakrebs entgegen.

Phytosterine wirken cholesterinsenkend. Sie werden deshalb schon als Brotaufstrich in Form von Phytosterin-angereicherter Diät-Halbfettmargarine angeboten.

Doch Vorsicht bei Margarine. Zum Thema Margarine werde ich Ihnen in Kürze noch einen eigenen Gesundheitsbrief schreiben. Denn Margarine ist nicht so toll wie die Werbung uns das gelegentlich "schmackhaft" machen will.

In den nächsten Gesundheitsbriefen möchte ich dann etwas mehr auf die Anwendung eingehen. Ich werde Ihnen Beispiele zur Anwendung bei Herz- und Kreislauferkrankungen und bei Diabetes geben. Ein weiteres Beispiel wird dann der Bereich der rheumatischen Erkrankungen sein.

Bitte bleiben Sie gesund und gehen Sie liebevoll mit sich um.  
Ihre Newsletter-Redaktion



## Forschungsergebnisse aus Naturheilkunde und orthomolekularer Medizin

Die Naturheilkunde wird von ihren Gegnern gern als „unwissenschaftlich“ dargestellt. Diese Darstellung ist aber inkorrekt: Im Gegenteil, es gibt eine Fülle von Forschungen und Erfahrungsberichten zur Naturheilkunde und zu den in der orthomolekularen Medizin verwendeten Wirkstoffen wie Vitaminen, Mineralstoffen, Enzymen, essentiellen Fettsäuren, Bioflavonoiden und Aminosäuren. Wir berichten in Zusammenarbeit mit der Stiftung "Research for Health Foundation" von diesen Forschungsergebnissen. **Besuchen Sie die Internetseiten der Stiftung**

**Alle unsere Preise verstehen sich inklusive gesetzlicher Umsatzsteuer und zuzüglich einer Versandkostenpauschale. Lesen Sie die allgemeinen Geschäftsbedingungen.**

Es ist nicht Zweck unserer Webseiten, Ihnen medizinischen Rat zu geben, Diagnosen zu stellen oder Sie davon abzuhalten, zu Ihrem Arzt zu gehen. In der Medizin gibt es keine Methoden, die zu 100% funktionieren. Wir können deshalb - wie auch alle anderen auf dem Gebiet der Gesundheit Praktizierenden - keine Heilversprechen geben. Sie sollten Informationen aus unserem Seiten niemals als alleinige Quelle für gesundheitsbezogene Entscheidungen verwenden. Bei gesundheitlichen Beschwerden fragen Sie einen anerkannten Therapeuten, Ihren Arzt oder Apotheker. Bei Erkrankungen von Tieren konsultieren Sie einen Tierarzt oder einen Tierheilpraktiker. Die Artikel und Aufsätze unserer Seiten werden ohne direkte medizinisch-redaktionelle Begleitung und Kontrolle bereitgestellt. Nehmen Sie bitte niemals Medikamente (Heilkräuter eingeschlossen) ohne Absprache mit Ihrem Therapeuten, Arzt oder Apotheker ein.

---

[www.vitalstoff-journal.de](http://www.vitalstoff-journal.de)

COM Marketing AG | Fluelistrasse 13 | CH - 6072 Sachseln