

# ÜBER SINN UND SICHERHEIT:

Meinungen und Fakten  
zu Mikronährstoffen  
aus Nahrungsergänzungsmitteln





# Die Diskussion rund um Mikronährstoffe

Vitamine, Mineralstoffe und Nahrungsergänzungsmittel werden gerade in letzter Zeit immer wieder kritisiert. Die Vorwürfe reichen von „unnötig“ über „teuer“ bis hin zu „vielleicht sogar gefährlich“. Vor allem Verbraucherschützer kritisieren die Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln.

Die einfache Reduzierung der Thematik auf schwarz oder weiß, gut oder schlecht greift hier, wie bei vielen anderen Gesundheitsthemen, zu kurz. Biogena ist ein Hersteller und Vertreiber von qualitativ hochwertigen Mikronährstoff-Präparaten. Wir sind uns unserer Verantwortung bewusst und möchten daher Meinungen, Argumente, Pro und Contra sachlich beleuchten. Alle an der Thematik Interessierten haben so die Möglichkeit, ihre Meinung aufgrund von fundierten Daten und Fakten zu bilden.

# Über den Einsatz von Mikronährstoffen

Vitamine und Mineralstoffe in Form von Nahrungsergänzungsmitteln und ergänzend bilanzierten Diäten werden von vielen Verbrauchern genutzt und geschätzt: Als Möglichkeit, eine ausreichende tägliche Zufuhr zu sichern oder als Faktor, um einen persönlichen gesundheitlichen Nutzen zu erzielen. Darüber hinaus setzen Ärzte und Therapeuten Mikronährstoffe bei Ihren Patienten ein, bei denen sie eine ungenügende Mikronährstoff-Versorgung vermuten oder labordiagnostisch festgestellt haben. Sind bereits Mangelsymptome vorhanden, werden Mikronährstoffe in höheren Dosierungen als ergänzend bilanzierte Diäten unter ärztlicher Aufsicht zur Therapie bei Erkrankungen verwendet. Immer aber gilt: Die Wirksamkeit einer ergänzend bilanzierten Diät zur Behandlung einer Erkrankung muss wissenschaftlich belegt sein.



# DIE SINN- HAFTIGKEIT

**HÄUFIG HÖRT MAN:**

*„Eine gesunde, ausgewogene Ernährung liefert alle Mikronährstoffe, Vitamine und Mineralstoffe, die der Mensch braucht. Daher sind Vitamine und Mineralstoffe in Form von Nahrungsergänzungsmitteln unnötig.“*

**BIOGENA MEINT DAZU:**

**Das ist richtig, trifft aber nicht auf alle Menschen zu. Bestimmte Menschen haben in bestimmten Lebenssituationen einen erhöhten Bedarf an Mikronährstoffen.**

Es handelt sich dabei etwa um Sportler, Menschen im Wachstum oder während einer Schwangerschaft, aber auch um Menschen, die bestimmte Lebensmittel nicht essen können (Unverträglichkeiten) oder essen möchten (z.B. Vegetarier). Für sie ist es sehr schwierig, sich allein durch die tägliche Ernährung ausreichend zu versorgen. Schwangere benötigen beispielsweise mehr Folsäure und die Omega-3-Fettsäure DHA – diese Mengen sind kaum oder gar nicht mit einer Mischkost zu decken. Vegetarier haben Schwierigkeiten, ihren Vitamin B12 Bedarf zu decken. Menschen mit Laktose-Unverträglichkeit nehmen zu wenig Calcium auf.

**Und außerdem:  
Nicht ALLE Mikronährstoffe werden durch eine ausgewogene Ernährung geliefert.**

**BEISPIELE:****Vitamin D**

Hier wird von offizieller Seite in Österreich, Deutschland und der Schweiz erwähnt, dass die körpereigene Synthese bei Personen mit geringer Sonnenexposition nicht ausreicht, um die Lücke zwischen Nahrungsaufnahme und tatsächlichem Bedarf zu decken.

**Jod**

In Österreich und Deutschland sind Maßnahmen zur Jodmangel-Prophylaxe gesundheitspolitisch verankert. Die Jodierung von Speisesalz zählt dazu. Diese Maßnahme führt zu einer messbaren Verbesserung der Versorgung. Eine gleichzeitig gewünschte Reduzierung der täglichen Salzaufnahme steht der ausreichenden Versorgung entgegen.

Aktuelle Daten zeigen:

„Frauen und Männer wiesen nach WHO-Kriterien zur Jodkonzentration im Harn zu beträchtlichen Teil einen erniedrigten Status (50-99 µg/l) auf, der sich durch die geringe tägliche Aufnahme von Jod erklären ließe.“ (ÖEB 2012, Seite 192)\*  
Jodstatus in Österreich in Zahlen: 30 % der Frauen und 38 % der Männer haben einen erniedrigten Jodstatus. (ÖEB 2012, Seite 193/194)\*

### Folsäure

Das Vitamin Folsäure ist sehr licht-, hitze- und sauerstoffempfindlich und wird bei Lagerung und Zubereitung zum Teil zerstört. Da Folsäure für eine gesunde Schwangerschaft notwendig ist, wird Frauen mit Kinderwunsch eine zusätzliche Zufuhr von 400 µg durch Supplemente empfohlen. (Bundesamt für Risikobewertung 2006)

#### → FAZIT

Nicht alle Menschen decken mit der normalen Kost ihren Bedarf an Mikronährstoffen. Für diese Gruppe ist der Einsatz von Nahrungsergänzungen sinnvoll, weshalb der Gesetzgeber auch diese Produktgruppe im Lebensmittelgesetz verankert hat.

Nahrungsergänzungsmittel im Sinne dieser Verordnung sind Lebensmittel, die dazu bestimmt sind, die allgemeine Ernährung zu ergänzen.

#### HÄUFIG HÖRT MAN:

*„Der größte Teil der Bevölkerung ist ausreichend mit Vitaminen und Mineralstoffen versorgt und benötigt keine Nahrungsergänzung.“*

#### BIOGENA MEINT DAZU:

**Das ist richtig – aber es ist eben „nur“ der größte Teil der Bevölkerung! Es gibt aber auch die Minderheit, spezielle Gruppen und Bedürfnisse einzelner Menschen.**

Der Verzehr von Lebensmitteln und den enthaltenen Mikronährstoffen gibt nur einen ungenauen Hinweis auf den tatsächlichen Vitamin- und Mineralstoff-Status eines einzelnen Menschen.

\* Österreichischer Ernährungsbericht 2012

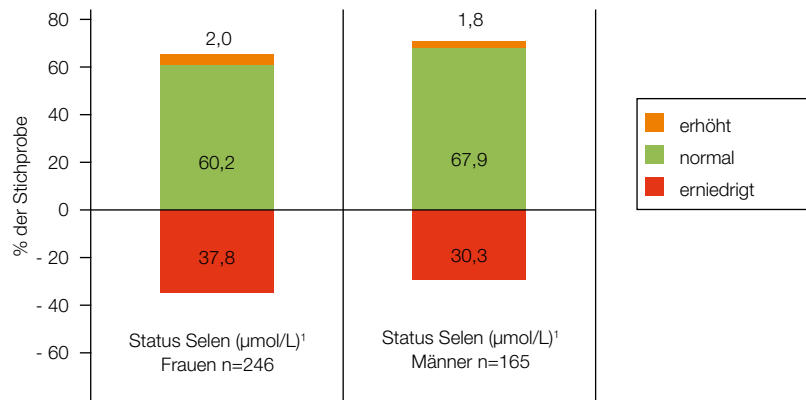
Labordiagnostische Messungen ermöglichen ein differenzierteres Bild. Der Österreichische Ernährungsbericht 2012 (ÖEB 2012) hat erstmalig Daten zum Mikronährstoffstatus einer repräsentativen Personengruppe erhoben und ausgewertet. Tatsächlich zeigen die Daten für einen großen Teil der Bevölkerung Werte innerhalb des Referenzspektrums und somit eine ausreichende Versorgung. Umgekehrt ist ebenso richtig, dass bei einem Teil der Bevölkerung Vitamin- und Mineralstoffwerte unterhalb der als wünschenswert angesehenen Grenze liegen. Dies gilt für die Gesamtbevölkerung ebenso wie für Teilgruppen.

#### BEISPIELE:

#### Selen

60 % der untersuchten Frauen und 68 % der untersuchten Männer haben ausreichende Selenwerte. Aber 38 % der Frauen und 30 % der Männer haben erniedrigte Selenwerte. (ÖEB 2012, Seite 189)\*

**Abb. 1: Selenstatusbewertung bei Erwachsenen (18-64 Jahre) (n=411),**  
nach Geschlecht und Selenkonzentration im Plasma (in  $\mu\text{mol/L}$ )



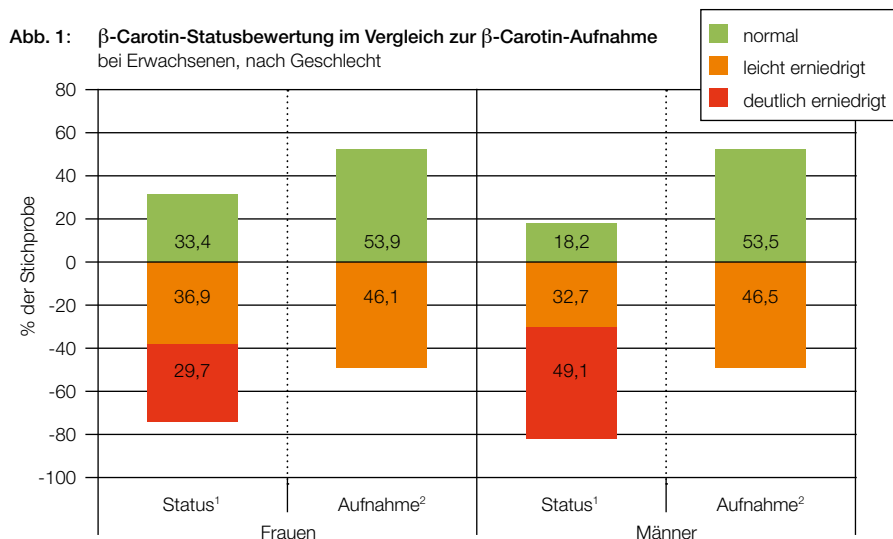
<sup>1</sup>Status:

Selen im Plasma, Referenzwert normal: 0,63-1,39  $\mu\text{mol/L}$ ; erniedrigt: <0,63  $\mu\text{mol/L}$ ; erhöht: >1,39  $\mu\text{mol/L}$  [Saubertich, 1999] Frauen n=246, Männer n=165

### β-Carotin

Ein weiteres Beispiel für die Versorgung mit einem Pflanzenstoff wäre der β-Carotin-Status. (ÖEB 2012, Seite 150)\*

33 % der untersuchten Frauen und 18 % der untersuchten Männer wiesen Werte über dem Grenzwert auf, der auf eine ausreichende Versorgung hinweist. 37 % der Frauen und 33 % der Männer wiesen leicht erniedrigte Werte auf, während bei 30 % der Frauen und bei 49 % der Männer sogar deutlich erniedrigte Werte gefunden wurden. Dies wird auf den geringen Obst- und Gemüsekonsum zurückgeführt.



<sup>1</sup>Status: β-Carotin im Plasma, Referenzwerte normal: >0,745 µmol/L, leicht erniedrigt: 0,373-0,745 µmol/L, deutlich erniedrigt: <0,737 µmol/L [Saubertich, 1974], Frauen n=206, Männer n=122

<sup>2</sup>Aufnahme: Referenzwerte normal: >2mg/d, deutlich erniedrigt: <2mg/d [D-A-CH, 2012], Frauen n=232, Männer n=148

### Ernährungsstatus der Bevölkerung

Der Ernährungsbericht liefert eine umfassende Datensammlung zum Versorgungszustand (ÖEB 2012, Seite 11)\*.

Als „zufriedenstellender“ Mikronährstoff-Status gilt, wenn weniger als 5 % einen deutlich erniedrigten Status aufweisen. Man sollte sich aber vor Augen halten, dass selbst in diesem Fall dann noch immer bis zu 350.000 Österreicher (und ca. 4 Millionen Deutsche) von einer unzureichenden Versorgung betroffen sein können.

\* Österreichischer Ernährungsbericht 2012



## Bewertung des Ernährungsstatus der Bevölkerung

Basierend auf den Ergebnissen des laborchemisch ermittelten Status  
(Österreichischer Ernährungsbericht 2012)

STATUS	GÜLTIG FÜR	MIKRONÄHRSTOFFE
<b>Kritisch<sup>1</sup></b> <b>&gt; 20 %</b> weisen deutlich erniedrigte Statuswerte auf	Gesamtbevölkerung	Calcium (außer Männer), Selen, $\beta$ -Carotin
	Schulkinder (7-14 Jahre)	Vitamin D
	Erwachsene (18-64 Jahre)	Zink (Frauen)
	Seniorinnen und Senioren (65-80 Jahre)	Vitamin D, Zink
<b>Marginal<sup>2</sup></b> <b>5 – 20 %</b> weisen deutlich erniedrigte Statuswerte auf	Gesamtbevölkerung	Vitamin B6
	Schulkinder (7-14 Jahre)	Vitamin E, Folsäure (Buben), Eisen, Zink
	Erwachsene (18-64 Jahre)	Vitamin D, Calcium, Zink (Männer), Vitamin B1 (Frauen), Vitamin B12, Folsäure (Männer)
	Seniorinnen und Senioren (65-80 Jahre)	Vitamin B12 (Seniorinnen), Folsäure, Eisen
<b>Zufriedenstellend</b> <b>&lt; 5 %</b> weisen deutlich erniedrigte Statuswerte auf	Gesamtbevölkerung	Vitamin A, Vitamin K, Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin C, Magnesium, essenzielle Fettsäuren, Kalium, Jod
	Schulkinder (7-14 Jahre)	Vitamin B12, Folsäure (Mädchen)
	Erwachsene (18-64 Jahre)	Vitamin E, Folsäure (Frauen), Eisen
	Seniorinnen und Senioren (65-80 Jahre)	Vitamin E, Vitamin B12 (Senioren)

### → FAZIT

Laut den Daten des neuen Österreichischen Ernährungsberichts 2012 ist zwar bei einem Teil der Bevölkerung von einer ausreichenden Vitamin- und Mineralstoffversorgung auszugehen, ein weiterer Teil der Bevölkerung zeigt aber einen ungenügenden bis kritischen Mikronährstoff-Status. Für diese Personengruppe sind Vitamine und Mineralstoffe aus Nahrungsergänzungsmitteln eine praktikable Möglichkeit, die ungenügende Versorgung auszugleichen.

<sup>1</sup> Weisen mehr als 50 % leicht und deutlich erniedrigte Statuswerte auf, wird dieser Nährstoff ebenfalls als kritisch beurteilt

<sup>2</sup> Weisen insgesamt mehr als 25 % leicht und deutlich erniedrigte Statuswerte auf, wird dieser Nährstoff ebenfalls als marginal beurteilt.



# DIE SICHERHEIT

**HÄUFIG HÖRT MAN:**

*„Die zusätzliche Verwendung von Vitaminen und Mineralstoffen ist gefährlich.“*

**BIOGENA MEINT DAZU:**

**Vitamine und Mineralstoffe sind lebensnotwendige Substanzen, die dem Körper über die Nahrung zugeführt werden müssen.**

**Selbstverständlich gilt auch hier „die Dosis macht das Gift“.**

Dies gilt übrigens bei allen Substanzen aus Lebensmitteln, z.B. Fett, Zucker oder Salz. Nahrungsergänzungsmittel und bilanzierte Diäten haben einen rechtlich vorgeschriebenen Rahmen für die Mengen an Vitaminen und Mineralstoffen, die eingesetzt werden können. Oberstes Gesetz ist: Ein Lebens- und Nahrungsergänzungsmittel muss sicher sein! Die verwendeten Dosierungen in Qualitäts-Nahrungsergänzungsmitteln liegen deshalb im ernährungsphysiologischen Bereich und weit unter den definierten Grenzwerten.



Biogena Produkte entsprechen diesen gesetzlichen Vorgaben zur Sicherheit sowohl in Österreich und Deutschland als auch in der EU. Dies wird durch einen unabhängigen Gutachter bestätigt und ist für den Verbraucher am Prüfsiegel des LEFO-Instituts erkennbar.

**BEISPIELE:****Vitamin C**

Täglicher Bedarf: 100 mg/Tag (bei Erwachsenen)

Bedarf laut EU Kennzeichnung: 80 mg/Tag

UL (oberer Wert für eine langfristige sichere Zufuhr): 2000 mg

In Qualitäts-Nahrungsergänzungsmitteln verwendete Mengen: 15–500 mg

**Vitamin E**

Täglicher Bedarf: 12–15 mg

Bedarf laut EU Kennzeichnung: 12 mg

UL (oberer Wert für eine langfristige sichere Zufuhr): 300 mg

In Qualitäts-Nahrungsergänzungsmitteln verwendete Mengen: 12–100 mg

HÄUFIG WIRD GEFRAGT:

„Birgt eine langfristige Verwendung von Vitaminen und Mineralstoffen Gefahren?“

BIOGENA MEINT DAZU:

**Ob ein guter Versorgungszustand des Einzelnen der langfristigen Gesundheit dient, kann nur über Langzeitstudien statistisch erfasst werden.**

Je nach Fragestellung kommen diese Studien zu unterschiedlichen Ergebnissen.

**Sicher aber ist: Die langfristige Unterversorgung mit Mikronährstoffen birgt gesundheitliche Risiken.**

Ein guter Versorgungszustand mit Mikronährstoffen ist ein für die Gesundheit relevanter Faktor. Eine Vielzahl von Studien belegt die Korrelation zwischen einem niedrigen Status und erhöhten gesundheitlichen Risiken.

BEISPIELE:

---

**Beta-Carotin**

Ein guter Beta-Carotin Status steht langfristig in Zusammenhang mit einer Reduzierung des Brustkrebsrisikos bei Frauen.

Quelle:

Aune D, et al: Dietary compared with blood concentrations of carotenoids and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. Am J Clin Nutr. 2012 Aug; 96 (2): 356-73. doi: 10.3945/ajcn.112.034165.

Übrigens:

Beta-Carotin ist auch für starke Raucher in einer Dosierung bis zu 15 mg sicher, wie die EFSA (European Food Safety Authority) im Dezember 2012 offiziell festgestellt hat.

Quelle:

European Food Safety Authority: Statement of the Safety of  $\beta$ -carotene use in heavy smokers. EFSA Journal 2012; 10(12): 2953

### Vitamin D

Es besteht ein Zusammenhang zwischen einer ungenügenden Vitamin D-Versorgung und dem Auftreten von Typ-II Diabetes.

Quelle:

Forouhi NG, et al: Circulating 25-hydroxyvitamin D concentration and the risk of type 2 diabetes: results from the European Prospective Investigation into Cancer (EPIC)-Norfolk cohort and updated meta-analysis of prospective studies. Diabetologia. 2012 Aug; 55(8): 2173-82. doi: 10.1007/s00125-012-2544-y.

### Magnesium

Eine höhere Aufnahme von Magnesium senkt das Risiko für Dickdarmkrebs.

Quelle:

Chen GC, et al: Magnesium intake and risk of colorectal cancer: a meta-analysis of prospective studies. Eur J Clin Nutr. 2012 Nov; 66(11): 1182-6. doi: 10.1038/ejcn.2012.135.

### Vitamin K

Eine ungenügende Vitamin K-Zufuhr steht im Zusammenhang mit erniedrigter Knochendichte und einem erhöhten Risiko für Frakturen.

Quelle:

Feskanich D, et al: Vitamin K intake and hip fractures in women: a prospective study. Am J Clin Nutr. 1999 Jan; 69(1): 74-9.

#### → FAZIT

Der langfristige Einsatz von sinnvoll dosierten Nahrungsergänzungsmitteln gilt in der seriösen wissenschaftlichen Gemeinde als gesundheitsfördernd und sicher. Ein langanhaltender erniedrigter Versorgungsstatus dagegen kann ein gesundheitliches Risiko darstellen.





# BIOGENA EMPFFIEHLT

## Abschließende Empfehlungen für die sichere und sinnvolle Zufuhr von Mikronährstoffen

Eine zusätzliche Zufuhr von Mikronährstoffen in Form von Nahrungsergänzungsmitteln ist für all jene sinnvoll, die eine ungenügende Versorgung aufweisen oder die sich in einer Situation befinden, die eine ausreichende Versorgung erschweren. Der Österreichische Ernährungsbericht dokumentiert bei über 20 % der Bevölkerung eine kritische Versorgung mit bestimmten Mikronährstoffen. Für mindestens 1,68 Millionen ÖsterreicherInnen ist die Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln also sinnvoll. Umgerechnet auf Deutschland ist von 16 Millionen Personen auszugehen, die von Nahrungsergänzungsmitteln gesundheitlich profitieren können.

Versorgung	bei 8,4 Millionen Österreichern	bei 82 Millionen Deutschen
<b>kritisch &gt; 20 % mit deutlich erniedrigtem Status</b> an bestimmten Mikronährstoffen	mehr als 1,68 Millionen Betroffene	mehr als 16 Millionen Betroffene

## Woher weiß man, ob man unterversorgt ist?

Hauptursachen für einen ungenügenden Mikronährstoff-Status sind

- falsche, einseitige oder eingeschränkte Ernährung,
- erhöhter Bedarf (Sport, Schwangerschaft ...),
- Resorptionsstörungen, Unverträglichkeiten und
- die Verwendung von Medikamenten.

Wer sich in einer dieser Situationen befindet, kann den Vitamin- und Mineralstoff-Status wieder herstellen oder präventiv erhalten.

Dem Arzt kommt hier eine besonders wichtige Rolle zu: Er kann einen Mikronährstoff-Mangel feststellen. Entweder im Rahmen einer Gesamtanamnese durch die Erfassung unspezifischer Symptome wie Müdigkeit, Leistungsabfall, verminderte Immunabwehr, Hautbild u.a. – oder durch eine Blutuntersuchung und Laboranalyse. In diesem Fall wird der Arzt ein Produkt empfehlen, das er evaluiert hat und als geeignet betrachtet.



Stand Jänner 2013



#### **Biogena Naturprodukte GmbH & Co KG**

Neutorstraße 21, A-5020 Salzburg, Infoline: Tel: 0043-(0)662-23 11 11,  
Fax: 0043-(0)662-23 11 11-90, E-Mail: [info@biogena.at](mailto:info@biogena.at), [www.biogena.at](http://www.biogena.at)

#### **Biogena Deutschland GmbH**

Sägewerkstraße 3, D-83395 Freilassing, Infoline: Tel: 0049-(0)8654-77 400-0,  
Fax: 0049-(0)8654-77 400-40, E-Mail: [info@biogena.de](mailto:info@biogena.de), [www.biogena.de](http://www.biogena.de)

