# Tägliche Grundversorgung für alle Lebenslagen

Vitamine, Spurenelemente und Pflanzenstoffe zur Abdeckung des täglichen Mehrbedarfs



## Beschreibung

### Grundversorgung an Mikronährstoffen

Eine ausreichende Versorgung mit Mikronährstoffen ist die Basis für Gesundheit und Wohlbefinden. Allerdings können Lebensstil-, Ernährungsgewohnheiten wie auch bestimmte Lebensphasen einen individuellen (Mehr)-Bedarf an Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen erfordern.

So können z. B. Stress, Schwangerschaft, Alter, darmbedingte reduzierte Aufnahmefähigkeit oder einseitige Ernährungsgewohnheiten dazu führen, dass der notwendige Mikronährstoffbedarf nicht mehr über die tägliche Nahrung gedeckt werden kann. Des Weitern kann auch der Bedarf an Antioxidantien oder entzündungshemmenden Nährstoffen in bestimmten Situationen oder Lebensabschnitten (Krankheit und Alter) ansteigen. Um dauerhaft optimale Leistung zu erbringen, benötigen auch das Herz, die Gelenke und die Augen eine ausreichende Versorgung mit spezifischen Nährstoffen.

### Erhöhter Nährstoffbedarf

- **Im Alter** sinkt zwar der Kalorienbedarf, der Bedarf an Mikronährstoffen steigt für ältere Menschen allerdings an (v. a. Vitamin D). Zudem werden Nährstoffe schon ab dem 40. Lebensjahr schlechter resorbiert. Eine ausreichende Zufuhr aller notwendigen Nährstoffe trägt bis ins hohe Alter zur

## Nährstoffempfehlung

| Nährstoffe | Tagesdosis | %NRV* |
|---|---|---|
| Vitamin A | 800,00 µg | 100% |
| Vitamin B1 | 2,20 mg | 200% |
| Vitamin B2 | 3,50 mg | 250% |
| Niacin | 16,00 mg | 100% |
| Pantothensäure | 6,00 mg | 100% |
| Vitamin B6 | 3,50 mg | 250% |
| Biotin | 150,00 µg | 300% |
| Folsäure | 300,00 µg | 150% |
| Vitamin B12 | 3,80 µg | 150% |
| Vitamin C | 160,00 mg | 200% |
| Vitamin D | 20,00 µg | 400% |
| Vitamin E | 24,00 mg | 200% |
| Chrom | 60,00 µg | 150% |
| Eisen | 21,00 mg | 150% |
| Kupfer | 1,00 mg | 100% |
| Magnesium | 80,90 mg | 22% |
| Mangan | 2,00 mg | 100% |
| Molybdän | 50,00 µg | 100% |
| Selen | 55,00 µg | 100% |
| Zink | 10,00 mg | 100% |
| Coenzym Q10 & MSM | je 5,00 mg | ** |
| Beta Carotin | 1,20 mg | ** |
| Zeaxanthin | 0,10 mg | ** |
| Weintrauben-Extrakt & Granatapfelschalen | 25,00 mg<br>25,00 mg | ** |
| Bitterorangenfrucht & Olivenblatt-Extrakt | 16,70 mg<br>20,00 mg | ** |

*Prozentsatz der Nährstoffbezugswerte gem. VO (EU) Nr. 1169/2011
** Keine Nährstoffbezugswerte vorhanden

gesunden Funktion von Geist und Körper bei. Alterprozesse können zwar nicht vollständig verhindert, aber deutlich verzögert werden.

Zur Erhaltung der geistigen Leistungsfähigkeit (Erinnerung und Konzentration) und der Gehirnfunktion tragen B-Vitamine (B1, B2, B6, B12, Folsäure, Pantothensäure und Niacin) sowie die Vitamine C und E bei. Das Herz-Kreislauf-System ist auf eine ausreichende Versorgung mit Coenzym Q10 angewiesen. Folsäure, Vitamin B6 und B12 tragen zum Abbau des zellschädigenden Homocysteins bei, Vitamin C und E stärken den antioxidativen Zellschutz und Magnesium verbessert den Herzrhythmus. Die Stärkung der körpereigenen Immunabwehr wird durch Vitamin A, C und E, Eisen, Selen und Zink verbessert. Im Alter ist zur Vorbeugung des Osteoporose-Risikos auch eine ausreichende Vitamin D und Calcium Versorgung wichtig.

- In der **Schwangerschaft und Stillzeit** sollte auf eine vitamin- und mineralstoffreiche Ernährung geachtet werden. Der Vitaminbedarf während der Schwangerschaft ist um rund 30%, in der Stillzeit bis zu 100 % erhöht. Daher kommt es oft zu einer unzureichenden Versorgung der Vitamine A, B1, B2 und B6, C und Folsäure und von Mineralstoffen wie Eisen, Zink und Calcium.

- **Wachstum und Entwicklung** erhöhen bei Kindern ebenfalls den Bedarf an Nährstoffen. Hierbei spielen u. a. B-Vitamine sowie Folsäure und Vitamin D eine wichtige Rolle. Bei den Mineralstoffen und Spurenelementen sind für die gesunde Entwicklung von Kindern Calcium, Magnesium, Selen, Eisen und Zink besonders wichtig. Vor allem das Skelett-System braucht für sein Wachstum ausreichend Mineralstoffe und Spurenelemente.

- **Stress** hat einen erhöhten Vitaminbedarf zur Folge und stört zugleich die Aufnahme und Verwertung von Mikronährstoffen. Die Aufnahme von Calcium und Chrom im Körper wird verringert, die Ausscheidung von Magnesium und Kalium erhöht. Stress kann zur Unterversorgung der Vitamine B1 und B6 führen sowie die Aufnahme von Vitamin C senken. Vor allem die Vitamine des B-Komplexes schützen den Körper vor toxischen Wirkungen von übermäßigem Stress und stärken die Funktion der Nebennieren bzw. die Bildung von Nebennierenhormonen.

- **Alkohol und Rauchen** sind wichtige Einzelfaktoren für die Entstehung chronischer Krankheiten. Sie üben einen negativen Einfluss auf die Ernährung aus, beeinträchtigen den Stoffwechsel und erhöhen den Bedarf und Verbrauch an Mikronährstoffen. Raucher benötigen mehr Vitamine und Antioxidantien (Vitamin A einschließlich beta-Carotin, Vitamin C und D sowie die Vitamine des B-Komplexes). Bei erhöhtem Alkoholkonsum sollte auch auf eine ausreichende Versorgung mit Mineralstoffen und Spurenelementen (Kalium, Calcium, Magnesium, Eisen, Selen und Zink) sowie Vitaminen geachtet werden (Vitamin A, C, D, E und K und die Vitamine des B-Komplexes).

- **Diäten** haben das Ziel, die Energiezufuhr und damit das Körpergewicht zu reduzieren. Abhängig von der Art und Dauer, körperlichen Aktivität und der Kalorienbeschränkung können bei einer Diät einzelne oder mehrere Nährstoffe zu gering aufgenommen werden. Die Einnahme von Vitaminen und Mineralstoffen beugt einem allgemeinen Defizit an Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen vor. Calcium und Vitamin D können die Gewichtsabnahme unterstützen, Vitamin C, E und Coenzym Q10 fördern die Aktivierung des Fettstoffwechsels und Chrom und Zink verbessern den Glukose-Stoffwechsel und verringern zugleich den Appetit und Heißhunger.

**Co-Faktoren zur Gesunderhaltung**

- **Coenzym Q10** ist eine vitaminähnliche Substanz, die einen maßgeblichen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Mitochondrien und somit auf alle Stoffwechselvorgänge ausübt. Eine ausreichende Versorgung mit Coenzym Q10 ist in allen Lebenslagen für die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Organismus entscheidend und spielt u. a. eine wichtige Rolle für die Herzgesundheit. Es unterstützt die Schlagkraft des Herzmuskels und reduziert den oxidativen Gefäßstress, der bei vielen Gefäßerkrankungen eine Rolle spielt. Als Antioxidans trägt Coenzym Q10 zur Erhaltung bzw. Erhöhung von Stickstoffmonoxid (NO) in den Gefäßen bei, so dass einer Verengung der Blutgefäße vorgebeugt wird**.**

- **MSM** (Methylsulfonylmethan) zählt zur wichtigsten organischen Schwefelverbindungen des menschlichen Körpers mit starken antioxidativen, antiinflammatorischen und schmerzlindernden Eigenschaften. Es dient zur Basisversorgung mit schwefelhaltigen Aminosäuren insbesondere für schwefelabhängige Enzymsysteme, zur Immunstärkung, bei chronisch degenerativen bzw. entzündlichen Gelenkserkrankungen (wie Arthrose, Osteoarthritis

und rheumatoider Arthritis) und Darmerkrankungen sowie zur symptomatischen Behandlung von akuten und chronischen Schmerzzuständen.

**Sekundäre Pflanzenstoffe**

- **OPC** (Oligomere Proanthocyanidine) wird aus Weintraubenkernen gewonnen und gilt als das stärkste bekannte Antioxidans zum Schutz vor freien Radikalen. Neben den starken antioxidativen Eigenschaften weisen OPCs auch antimikrobielle, kardioprotektive und entzündungshemmenden Eigenschaften auf. Im Zusammenhang mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Arteriosklerose zeigen Studien, dass die oligomeren Catechinderivate von OPC das Gefäßendothel vor oxidativen Schäden schützen und kardiovaskuläre Entzündungsfaktoren hemmen. Zudem aktiviert OPC den körpereigenen Fettstoffwechsel und reduziert das Risiko erhöhter Blutfett-, Insulin- und Entzündungswerte. Neben immunmodulierenden und entzündungshemmenden Eigenschaften verhindert OPC eine oxidative Schädigung von Nervenzellen sowie die altersbedingte Plaque-Bildung im Zentralen Nervensystems (ZNS). OPC könnte damit einen präventiven Effekt bei neurodegenerativen Erkrankungen (wie Demenz) besitzen.

- **Olivenblätter** zeichnen sich durch ihren hohen Gehalt an bioaktiven Pflanzenstoffen aus. Der Hauptinhaltsstoff der Olivenblätter, Oleuropein, ist ein hochwirksames Antioxidans, das die Zellen vor vorzeitigen Alterungsprozessen („Anti Aging“-Effekt) schützt. Oleuropein und Hydroxytyrosol zeigen starke entzündungshemmende Eigenschaften und üben dadurch einen positiven Einfluss auf chronisch entzündliche Erkrankungen wie Arthritis, rheumatoiden Erkrankungen und chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen aus. Des Weitern gilt Oleuropein als ein wichtiger, natürlicher Schutzfaktor bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

- **Granatapfelschalen** (Punica granatum) enthalten zahlreiche bioaktive und kardioprotektive Wirkstoffe, darunter Flavonoide, Anthocyane und Polyphenole wie Punicalagin, Ellagitannin, Crosmine, Gallussäure und Ellagsäure. Vor allem Polyphenole wie Ellagsäure wirken antientzündlich, antioxidativ und blutdruck- und cholesterinsenkend. In Bezug auf die kardiovaskuläre Gesundheit verbessert die Einnahme von Granatapfel v. a. die Synthese von Stickstoffmonoxid und übt eine reinigende Wirkung auf die Blutgefäße aus.

- **Bitterorangenfrucht** (Citrus aurantium) enthält bioaktive Pflanzenstoffe wie Citrusbioflavonoide. Flavonoide zählen zur Gruppe der Polyphenole, schützen die Zellen als natürliche Antioxidantien vor freien Radikalen und unterstützen dadurch das Immunsystem. Des Weiteren fördern Bioflavonoide die Regeneration von Vitamin C und dessen antioxidative Schutzfunktion. Aus diesem Grund sollte Vitamin C immer in Kombination mit Bioflavonoiden eingenommen werden.

Durch ihre antioxidativen und entzündungshemmenden Eigenschaften nehmen sekundären Pflanzenstoffe auch eine Schlüsselrolle in der Wundheilung ein. Sie wirken der vermehrten Bildung freier Radikale im Heilungsgeschehen entgegen und hemmen die durch Verletzungen entstehende Entzündungstendenz. Sekundäre Pflanzenstoffe wirken zudem basisch und schaffen die idealen Voraussetzungen für den Heilungsprozess. Hierbei zeichnen sich vor allem Pflanzenstoffe wie OPC, Granatapfelschalen, Olivenblätter und Bioflavonoide durch ihre hohe antioxidative Aktivität aus.

- Die sekundären Pflanzenstoffe **Lutein, Zeaxanthin, Beta-Carotin und Lycopin** zählen zu der Gruppe der Carotinoide. Als hochpotente natürliche Antioxidantien schützen sie Zellen vor freien Radikalen und aggressiven Sauerstoffmolekülen. Sie beugen so zielgerichtet der Entstehung von Radikalschäden im gesamten Organismus vor. Des Weiteren stimulieren Carotinoide die Abwehrkräfte des Körpers, indem sie das Wachstum und die Aktivitäten bestimmter Immunzellen fördern. Dabei optimieren sie die Arbeit der spezifischen und unspezifischen Abwehrkräfte für eine schnelle und effektive Immunantwort in Verbindung mit einer nachhaltig reduzierten Infektanfälligkeit.

Ferner sind Lutein und Zeaxanthin v. a. für gutes Sehen und gesunde Augen essenziell. Sie finden sich in hoher Konzentration in den Pigmenten der Makula lutea und spielen eine wichtige Rolle in der Absorption des Blaulichtes. Lutein und Zeaxanthin schützen die Netzhaut bzw. Makula vor schädlicher Lichteinstrahlung. Mit zunehmendem Alter nimmt die Konzentration an Lutein in der Makula sukzessive ab. Mittels Supplementation von Lutein und Zeaxanthin lässt sich die Sehschärfe und die Kontrast-Wahrnehmung im Alter erhalten bzw. wieder steigern.

## Praxishinweis

**Reinsubstanzen und Bioverfügbarkeit**

Bei der Auswahl der genannten Nährstoffe sollte auf bioaktive und natürliche Qualitäten mit hohem Wirkstoffgehalt geachtet werden. Die enthaltenen Pflanzenstoffe sollten eine hohe Qualität ohne Zusatz von produktionsbedingten Zusatzstoffen aufweisen.

**Bioaktive Pflanzenstoffe:** Pflanzenstoffe stellen dabei nicht nur eine hervorragende natürliche Quelle an bioaktiven sekundären Pflanzenstoffen dar, sondern auch an natürlichen Vitaminen. Die Aufrechte Studentenblume (Tagetes erecta) beinhaltet bioaktive Pflanzenstoffe wie Zeaxanthin und Lutein, die Bitterorangenfrucht (Citrus aurantium) ist reich an Citrusbioflavonoiden und Lycopin kommt natürlich in Tomaten-Extrakt vor. Granatapfelschalen beinhalten stark antioxidativ wirkende Polyphenole wie Ellagsäure. Hochwertiges OPC wird vor allem aus Weintraubenkernen extrahiert. Dabei enthalten therapeutisch wirksame OPC-Extrakte mindestens 50% natürliche Oligomere Proanthocyanidine.

**Aktive B-Vitamine**: Bei einigen B-Vitaminen gibt es aktive Formen, die für den humanen Bioorganismus deutlich besser bioverfügbar sind, effizienter verwertetet werden und dadurch auch besser aufgenommen werden können. Ein aktiver Vitamin B-Komplex enthält daher neben einer ausgewogenen Dosierung Vitamin B6 in Form von Pyridoxal-5-Phosphat (P-5-P), hochwertiges Vitamin B2 als Riboflavin-5-Phosphat (R-5-P), anstelle von Folsäure aktives Folat (Calcium-L-Methylfolat) und Vitamin B12 als Methylcobalamin.

## Anwendungsempfehlung

Die empfohlene Tagesdosis mit reichlich Flüssigkeit auf zwei Einnahmen verteilt einnehmen, soweit im Einzelfall nicht anders indiziert.

## Anwendungsbereich

1) Basisversorgung mit Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen und wichtigen Pflanzenstoffen
2) Optimale Nährstoffunterstützung der Gesundheit im Alter und in fordernden Lebenslagen

## Sinnvolle Anwendungskombinationen

- Tagtägliche Versorgung mit Vitaminen und Mineralstoffen für die ganze Familie siehe Nährstoff-Tipp 30035243.
- Zur natürlichen Stärkung der körpereigenen Abwehr bei Erkältungskrankheiten siehe Nährstoff-Tipps 30035214 (natürliches Vitamin C) und 30035235 (Cistus für die Immunabwehr).
- Curcuma wird eine modulierende Wirkung auf die Aktivierung von Immunzellen und ein positiver Einfluss auf immunologische Erkrankungen zugeschrieben, siehe Nährstoff-Tipp 30035202.

## Wechselwirkungen

In der empfohlenen Tagesdosis sind keine Wechselwirkungen bekannt.

## Literatur


1) *Sunkara A, Raizner A (2019). Supplemental Vitamins and Minerals for Cardiovascular Disease Prevention and Treatment. Methodist Debakey Cardiovasc J.;15(3):179-184.*
2) *Mitra S, et al (2022). Exploring the Immune-Boosting Functions of Vitamins and Minerals as Nutritional Food Bioactive Compounds: A Comprehensive Review. Molecules. 27(2):555*
3) *Bleakley AS, et al (2021). Vitamin D Modulation of the Innate Immune Response to Paediatric Respiratory Pathogens Associated with Acute Lower Respiratory Infections. Nutrients. 13(1):E276.*
4) *Martens PJ, et al (2020). Vitamin D's Effect on Immune Function. Nutrients. 12(5):1248.*
5) *Wang MX, et al (2020). Zinc Supplementation Reduces Common Cold Duration among Healthy Adults: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials with Micronutrients Supplementation. Am J Trop Med Hyg. 103(1):86-99*
6) *Cerullo G, et al (2020). The Long History of Vitamin C: From Prevention of the Common Cold to*

*Potential Aid in the Treatment of COVID-19. Front Immunol. 11:574029*

7) *Stough C, et al (2011). The effect of 90 day administration of a high dose vitamin B-complex on work stress. Hum Psychopharmacol. 26(7):470–6.*

8) *Loria-Kohen V, et al (2013). A pilot study of folic acid supplementation for improving homocysteine levels, cognitive and depressive status in eating disorders. Nutr Hosp. 28(3):807–15*

9) *Cronin SJF, et al (2019). The Role of Iron Regulation in Immunometabolism and Immune-Related Disease. Front Mol Biosci. 6:116.*

10) *Fondell E, et al (2011). Dietary intake and supplement use of vitamins C and E and upper respiratory tract infection. J Am Coll Nutr. 30(4):248-58.*

11) *Xu, G. et al. (2015): Evaluation of the Effect of Mega MSM on Improving Joint Function in Populations Experiencing Joint Degeneration. Int JBiomed Sci. 11(2): 54-60*

12) *Ismail MA, et al (2021). Olive leaf extract effect on cardiometabolic profile among adults with prehypertension and hypertension: a systematic review and meta-analysis. PeerJ. 9:e11173*

13) *Demmig-Adams B, et al (2020). Zeaxanthin and Lutein: Photoprotectors, Anti-Inflammatories, and Brain Food. Molecules. 25(16):3607*

14) *Shukla M, et al (2008). Bioavailable constituents/metabolites of pomegranate (Punica granatumL) preferentially inhibit COX2 activity ex vivo andIL-1beta-induced PGE2 production in humanchondrocytes in vitro. J Inflamm (Lond). 5(1):9.*