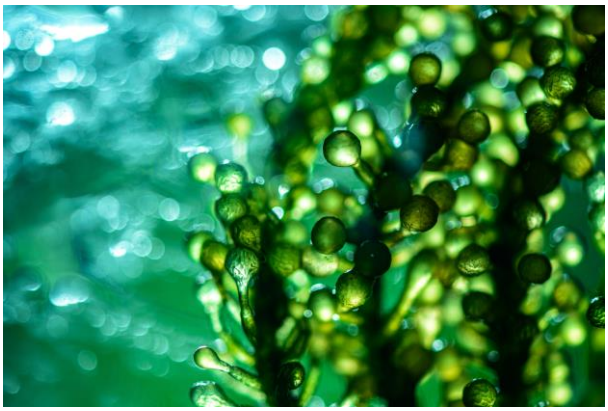
Vegane Omega-3-Fettsäuren

Mikroalgen mit hohem natürlichem DHA/EPA-Gehalt



Nährstoffempfehlung Algenöl

Nährstoffe	Tagesdosis	%NRV*
Algenöl	1.668,00 mg	**
davon Omega-3-FS	917,00 mg	
davon DHA	500,00 mg	
davon EPA	250,00 mg	

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

Nährstoffempfehlung Omega-3 Algenöl Flüssig plus Vitamin E

Nährstoffe	Pro Tagesdosis 4 ml	%NRV*	Pro Tagesdosis 1 ml	%NRV*
Algenöl	2.500,00 mg	**	625,00 mg	**
davon Omega-3-Fettsäuren	1.625,00 mg	**	406,00 mg	**
davon DHA	1.000,00 mg	**	250,00 mg	**
davon EPA	500,00 mg	**	125,00 mg	**
Vitamin E	12,00 mg	100%	3,00 mg	25%

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

Beschreibung

Omega-3-Fettsäuren

Omega-3-Fettsäuren zählen zu den essenziellen mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Im menschlichen Stoffwechsel erfüllen sie wichtige physiologische Funktionen im mitochondrialen Energiestoffwechsel, Herz-Kreislauf-, Nerven- und Immunsystem sowie während der Schwangerschaft. Zu den wichtigsten Omega 3-Fettsäuren zählen EPA und die DHA.

- **EPA** (Eicosapentaensäure) ist essenziell für den Aufbau der Eicosanoide (wie Prostanoide und Leukotrine), die wegen ihrer antithrombotischen, vasodilatorischen und entzündungshemmenden Wirkungen für das Herz-Kreislauf-System unentbehrlich sind. Ferner bestätigen wissenschaftliche Studien vielfältige psychische Wirkungen von EPA, allen voran die Linderung von Ängsten und Depressionen.

- **DHA** (Docosahexaensäure) ist Ausgangsstoff für die körpereigene Bildung der Docosanoide (Docosatrienen, Resolvinen und Neuroprotectinen). Es ist essenzieller Bestandteil der Zellmembrane von Nervenzellen im Gehirn und in der Netzhaut. Zudem senkt DHA den Blutdruck und die Herzfrequenz und unterstützt die positiven kardiovaskulären Eigenschaften von EPA.

Vegane Omega-3-Fettsäuren mit DHA/EPA

Die Mikroalge Schizochytrium species stellt die einzige vegane Quelle für die wichtigen Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA dar und ist somit eine hochwertige Alternative zu Fischöl. Durch die EFSA sind folgende Aussagen zur Wirkung als wissenschaftlich gesichert freigegeben:

1. DHA und EPA tragen zu einer normalen Herzfunktion bei. Die positive Wirkung stellt sich bei einer täglichen Aufnahme von 250 mg EPA und DHA ein.
2. DHA trägt zur Erhaltung einer normalen Gehirnfunktion und zur Erhaltung normaler Sehkraft bei. Die positive Wirkung stellt sich bei einer täglichen Aufnahme von 250 mg DHA ein.

Weitere physiologische Funktionen

- **Zellenergiestoffwechsel:** Omega-3-Fettsäuren sind essenzielle Strukturlipide der Mitochondrien. Sie sorgen für den Aufbau, die Funktion und die Reparatur der empfindlichen Lipiddoppelschichten der Mitochondrien-Membrane. Ein Mangel an Omega-3-Fettsäuren beeinträchtigt die laufende Bildung neuer Mitochondrien sowie die Erhaltung der Funktionsfähigkeit bestehender Mitochondrien. Die Folge ist ein verminderter mitochondrialer Energiestoffwechsel. Zusätzlich können Omega-3-FS den Mitochondrien bei Bedarf nicht nur als Bau- und Schutzstoff, sondern auch als hochwertiger Energieträger dienen. Der Brennwert von 4 kJ pro Gramm entspricht etwa dem doppelten Brennwert von Proteinen und Kohlenhydraten.

- **Herz-Kreislauf-System**: Omega-3-Fettsäuren tragen als Strukturlipide zur notwendigen Flexibilität und Spannung der Blutgefäße bei. Sie regulieren den normalen Blutfluss und Blutdruck. Zudem schützen sie aufgrund ihrer antithrombotischen Eigenschaften vor arteriosklerotischen Plaques in den feinen Blutgefäßen (Arteriosklerose-Prävention).

EPA und DHA tragen zur Aufrechterhaltung eines normalen Triglyceridspiegels im Blut bei und unterstützen die Bildung von kardioprotektiven, entzündungshemmenden, antithrombogenen und vasodilatorischen Prostanoiden und Leukotrienen. Eine ausreichende und dauerhafte Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren kann das Risiko eines plötzlichen Herztods oder Herzinfarkts um rund 50% verringern. Durch die günstige Beeinflussung mehrere kardiovaskuläre Risikofaktoren tragen Omega-3-Fettsäuren nachweislich zur Prävention von kardiovaskulären Erkrankungen bei.

- **Nervensystem:** Omega-3-Fettsäuren sind essenziell für die Bildung der Lipiddoppelschichten der Zellmembrane aller Nervenzellen des zentralen und peripheren Nervensystems. Sie sorgen für die laufende Bildung neuer Nervenzellen, die Reizleitung und die neuroprotektive Erhaltung bestehender Nervenzellen und einer normalen Gehirnfunktion. Depressionen und Aufmerksamkeitsstörungen (ADHS) können in der Regel mit einem stark erniedrigten Omega-3-Fettsäure-Spiegel im Blut in Verbindung gebracht werden. Bei Kindern mit ADHS kann durch die Einnahme von Omega 3 der Dopaminspiegel im Gehirn erhöht werden. Die Aufmerksamkeit verbessert sich. Ein erhöhter EPA/DHA-Spiegel kann zudem deutlich das Demenz-Risiko senken.

- **Augengesundheit:** DHA ist das wesentliche Strukturlipid der Retina und des Sehnervs. Eine hohe DHA-Konzentration sorgt für die nötige Flexibilität und Fluidität der Retina und für die normale Reizübertragung des Sehnervs. Dies ist für die Entwicklung der normalen Sehkraft in der Jugend sowie für die Erhaltung der Sehkraft im Alter von Bedeutung.

- **Schwangerschaft und kindliche Entwicklung:** Omega-3-Fettsäuren sind für eine gesunde Entwicklung des Kindes unentbehrlich. DHA ist wichtig für ein gesundes fetales Wachstum, für eine gesunde Gehirnentwicklung des Fötus im Mutterleib sowie für die Entwicklung von Intelligenz. Daher sollte spätestens ab der 13. Schwangerschaftswoche bis zum Ende der Stillzeit auf eine ausreichende DHA-Versorgung geachtet werden. Ferner verbessern Omega-3-Fettsäuren die psychische Ausgeglichenheit der Mutter, senken das Frühgeburtsrisiko und reduzieren das Risiko für Allergien, Heuschnupfen, Asthma, Ekzeme und Unverträglichkeiten bei Kindern.

- **Immunsystem:** EPA und DHA sind wichtige Ausgangsstoffe der entzündungshemmenden Eicosanoide. Sie verhindern die Bildung entzündungsfördernder Stoffe aus Arachidonsäure. Entzündungsprozesse werden abschwächt und Schmerzen gelindert. Die entzündungshemmenden Eigenschaften unterstützen das Immunsystem bei allen entzündungsbedingten Erkrankungen des

Darm oder der Gelenke (Darmerkrankungen und Arthritis). Aktuelle Studien zu Rheumatoider Arthritis zeigen eine Verringerung der Gelenksschmerzen und der sogenannten Morgensteifigkeit. Auch bei der Tumorprävention zeigen die anti-inflammatorischen Eigenschaften von EPA und DHA positive Effekte. Das Risiko von Mammakarzinomen, kolorektalen Karzinomen und Prostatakarzinomen könnte gesenkt werden.

Praxishinweis

Vorteile veganer Omega-3-Fettsäuren

- **Hoher Gehalt an DHA und EPA:** Algenöl enthält einen besonders hohen Anteil an den beiden essenziellen Omega-3-Fettsäuren DHA und EPA im Verhältnis von 2:1, die für die Gesundheit von Gehirn, Herz und Augen wichtig sind.
- **Hohe Bioverfügbarkeit:** Die Omega-3-FS aus Schizochytrium sp. können vom Körper besonders gut aufgenommen und verwertet werden.
- **Pflanzliche Alternative:** Omega-3-Fettsäuren aus Schizochytrium-Algen eignen sich ideal für Veganer und Vegetarier, die keine tierischen Produkte bzw. Fischöl zu sich nehmen möchten.
- **Angenehmer Geschmack:** Im Gegensatz zu Fischöl, das oft einen unangenehmen Fischgeschmack hat, weisen Omega-3-Fettsäuren aus Algenöl einen neutralen Geschmack und Geruch auf. Auch das für Fischöle typische Aufstoßen wird verhindert.
- **Nachhaltige Quelle:** Schizochytrium-Algen werden in kontrollierten Systemen an Land gezüchtet, was im Gegensatz zu Fischöl die Überfischung der Meere und Umweltbelastungen durch Aquakulturen vermeidet.

Omega-3-Fettsäuren Liquid

Flüssige vegane Omega-3-Fettsäuren aus Algenöl haben allgemein einen angenehmen Geschmack und werden mit natürlichem Zitronenaroma verfeinert – ganz ohne jeglichen Fischgeschmack zu enthalten.

Da Omega 3-Fettsäuren wesentlich schneller oxidieren als andere Fette, wird zum Schutz vor Oxidation immer eine kombinierte Einnahme mit antioxidativ wirkenden, fettlöslichen Vitamin E empfohlen (Alpha-Tocopherol). Rosmarinextrakt unterstützt Vitamin E als natürliches Antioxidans. Dadurch bleiben die empfindlichen Omega-3-Fettsäuren stabil und die hohe Qualität solange wie möglich erhalten.

Synergie mit Vitamin E:

Zahlreiche Studien deuten darauf hin, dass die kombinierte Aufnahme von Vitamin E und Omega-3-Fettsäuren sinnvoll sein kann. Beide Nährstoffe tragen dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen. Vitamin E unterstützt dabei insbesondere den Schutz der Zellmembranen, während Omega-3-Fettsäuren wichtige strukturelle Funktionen in den Zellen erfüllen.

Mögliche Synergien liegen vor allem in folgenden Bereichen:

- **Zellschutz:** Vitamin E trägt dazu bei, ungesättigte Fettsäuren vor oxidativer Schädigung zu schützen.
- **Entzündungsbalance:** Omega-3-Fettsäuren werden im Zusammenhang mit einer normalen Entzündungsregulation diskutiert.
- **Herz-Kreislauf-System:** Beide Nährstoffe sind Bestandteil einer ernährungsphysiologisch wertvollen Versorgung für Herz und Gefäße.
- **Allgemeiner Schutz der Zellmembranen:** Durch die Kombination können empfindliche Fettsäuren besser vor Oxidation geschützt werden.

Anwendungsempfehlung

Allgemeine Einnahmeempfehlungen

- Die optimale tägliche Dosierung von Omega-3-Fettsäuren richtet sich nach dem individuellen Bedarf und dem jeweiligen Anwendungsziel.
- Bei bestehenden Herz-Kreislauf-Beschwerden kann die Tagesdosis von EPA und DHA je nach Einzelfall etwa 1.000 mg betragen.
- Da Omega-3-Fettsäuren nicht unmittelbar wirken, wird für therapeutische Zwecke in der Regel eine regelmäßige und dauerhafte Einnahme empfohlen.
- Omega-3-Fettsäuren eignen sich sowohl zur ergänzenden Basisversorgung als auch zur gezielten Unterstützung im Rahmen einer präventiven Ernährung.

Einnahmeempfehlungen Omega-3 Algenöl

- Die empfohlene Tagesdosis auf 2 Einnahmen verteilt (morgens und abends) mit reichlich Flüssigkeit zu den Mahlzeiten einnehmen.
- Für Schwangere und Stillende wird eine maximale tägliche Aufnahmemenge von 450 mg DHA und EPA empfohlen (halbe Tagesdosis).

Einnahmeempfehlungen Omega-3 Liquid

- 1x täglich 4 ml (entspricht 2 Teelöffeln) vorzugsweise zu einer Mahlzeit einnehmen. Die empfohlene Tagesdosis sollte nicht überschritten werden.
- Für Schwangere und Stillende wird eine maximale tägliche Aufnahmemenge von 450 mg DHA und EPA empfohlen (entspricht 1 ml).

Anwendungsbereich

1. Basisversorgung mit Omega-3-Fettsäuren
2. Zellenergiestoffwechselstörungen (Mitochondriopathien)
3. Herzgesundheit: Schlaganfallprophylaxe, Hypertonie und erhöhte Cholesterin- und Triglycerid-Werte
4. Neurologische Stärkung: Verbesserung der Konzentration bei Aufmerksamkeitsstörungen (ADHS) und Depressionen
5. Begleitend bei neurodegenerativen Erkrankungen (Demenz und Alzheimer)
6. Erhalt der Sehkraft
7. Schwangerschaft und Stillzeit
8. Immunregulation bei entzündlichen Erkrankungen (Arthritis oder Colitis)

Sinnvolle Anwendungskombinationen

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen, siehe Nährstoff-Tipps 30035255 und 30035207 (Krillöl) und 30035233 (OPC).
- Neurologische Stärkung, siehe Nährstoff-Tipps 30035225 (Vitamin B-Komplex) und 30035208.
- Entzündliche Erkrankungen der Darms oder der Gelenke, siehe Nährstoff-Tipps 30035221 (Weihrauch) und 30035227 (Arthrose).

Wechselwirkungen

Blutgerinnungsstörungen: Omega-3 Fettsäuren besitzen blutverdünnenden Eigenschaften. Bei einer Langzeiteinnahme kann sich daher die Plättchenaggregation, die Bildung des thrombozytenaggregationsfördernden Thromboxans, der Spiegel des Faktors VII und des Fibrinogens verringern. Die Blutgerinnung kann leicht verlängert werden. Dass kann eine Dosisanpassung der Medikamente (Warfarin oder Phenprocoumon) erforderlich machen.

Generell ist die in der empfohlenen Tagesdosis enthaltene Menge an Rosmarinextrakt gering, weshalb Omega 3-Flüssig auch für Schwangere geeignet ist.

Literatur

1) *Gröber Uwe: Orthomolekulare Medizin, Ein Leitfaden für Apotheker und Ärzte, 3. Auflage (2008), Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, ISBN: 978-3-8047-1927-9*

2) *Shahidi F, Ambigaipalan P (2018). Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Their Health Benefits. Annu Rev Food Sci Technol. 9:345-381.*

3) *Visioli F, Agostoni C (2022). Omega 3 Fatty Acids and Health: The Little We Know after All These Years. Nutrients. 14(2):239.*

4) *Elagizi A, et al (2021). An Update on Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Cardiovascular Health. Nutrients. 13(1):204.*

5) *Djuricic I, Calder PC (2023). Pros and Cons of Long-Chain Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Cardiovascular Health. Annu Rev Pharmacol Toxicol. 63:383-406.*

6) *EJ Baker, et al (2016): Metabolism and functional effects of plant-derived omega-3 fatty acids in humans. Progress in lipid research. 64,30–56*

7) *Salman HB, et al (2022). The effect of omega-3 fatty acid supplementation on weight loss and cognitive function in overweight or obese individuals on weight-loss diet. Nutr Hosp. 39(4):803-813. English.*

8) *Santos HO, et al (2020). Beyond Fish Oil Supplementation: The Effects of Alternative Plant*

Sources of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids upon Lipid Indexes and Cardiometabolic Biomarkers-An Overview. Nutrients. 12(10):3159.

9) *Craig L Jensen (2006): Effects of n-3 fatty acids during pregnancy and lactation. Am J Clin Nutr. 83,1452–1457*

10) *Grosso G, et al (2014). Omega-3 fatty acids and depression: scientific evidence and biological mechanisms. Oxid Med Cell Longev. 2014:313570.*

11) *Cordingley DM, Cornish SM (2022). Omega-3 Fatty Acids for the Management of Osteoarthritis: A Narrative Review. Nutrients. 14(16):3362.*

12) *IB Helland, et al (2003): Maternal supplementation with very-long-chain n-3 fatty acids during pregnancy and lactation augments children's IQ at 4 years of age. Pediatrics. 111, e39–e44*

13) *WS Harris, et al (2004): The Omega-3 Index: a new risk factor for death from coronary heart disease? In: Prev Med. 39(1), 212–220*

14) *ML Burr, et al (1989): Effects of changes in fat, fish, and fibre intakes on death and myocardial infarction: diet and reinfarction trial (DART). Lancet. 2, 757–761*

15) *B. London, et al (2007): Omega-3 Fatty acids and cardiac arrhythmias: prior studies and recommendations for future research: a report from the National Heart, Lung, and Blood Institute and Office Of Dietary Supplements Omega-3 Fatty Acids and Their Role In Cardiac. Arrhythmogenesis Workshop. Circulation. 116,e320–35*

16) *A. J. Richardson(2008). n-3 Fatty acids and mood: the devil is in the detail. Br J Nutr. 99(2), 221–223*

17) *N. Sinn, et al (2007): Effect of supplementation with polyunsaturated fatty acids and micronutrients on learning and behavior problems associated with child ADHD. J Dev Behav Pediatr. 28:82–91*

18) *E. J. Schaefer, et al (2006): Plasma phosphatidylcholine docosahexaenoic acid content and risk of dementia and Alzheimer disease: the Framingham Heart Study. Arch Neurol. 63(11), 1545–1150*

19) *Hahn J, et al (2022). Vitamin D and marine omega 3 fatty acid supplementation and incident autoimmune disease: VITAL randomized controlled trial. BMJ. 376:e066452.*

20) *Bischoff-Ferrari HA, et al (2020); DO-HEALTH Research Group. Effect of Vitamin D Supplementation, Omega-3 Fatty Acid Supplementation, or a Strength-Training Exercise Program on Clinical Outcomes in Older Adults: The DO-HEALTH Randomized Clinical Trial. JAMA. 324(18):1855-1868.*

21) *Saini RK, et al (2021). Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids (PUFAs): Emerging Plant and Microbial Sources, Oxidative Stability, Bioavailability, and Health Benefits-A Review. Antioxidants (Basel). 10(10):1627.*

22) *Doughman SD, et al (2007). Omega-3 fatty acids for nutrition and medicine: considering microalgae oil as a vegetarian source of EPA and DHA. Curr Diabetes Rev. 3(3):198-203*