

# Omega-3-Fettsäuren / Krill-Öl

Dr. med. Heinz Lüscher

## Was sind Omega-3-Fettsäuren?

Omega-3-Fettsäuren gehören zu den ungesättigten Fettsäuren. Sie können vom menschlichen Körper nicht selber hergestellt werden und müssen deshalb über die Nahrung aufgenommen werden. Omega-3-Säuren kommen in verschiedenen Pflanzen, Algen oder auch in Fischen vor: als  $\alpha$ -Linolensäure und deren Abkömmlinge.

$\alpha$ -Linolensäure (auch ALA genannt) steckt in pflanzlichen Ölen wie Leinsamen- oder Rapsöl, weiter in den weniger bekannten Ölen aus der Chia- und der Perillapflanze, oder auch in Algen, Walnüssen und Blattgemüsen. Diese Fettsäure ist die Vorstufe der biologisch aktivsten Omega-3-Fettsäuren Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA). EPA und DHA kommen hauptsächlich in Fisch und in bestimmten Algenarten vor. Der menschliche Körper kann ALA zwar in EPA und DHA umwandeln, allerdings nur in begrenztem Umfang.



## Wozu dienen Omega-3-Fettsäuren?

Omega-3-Fettsäuren erfüllen eine Vielzahl an Funktionen. Sie sind wichtig für verschiedene Stoffwechselvorgänge, sind Bestandteile der Zellmembran und spielen eine wichtige Rolle beispielsweise beim Wachstum oder der Entwicklung von Kindern.

## Omega-3-Fettsäuren schützen das Herz

So weiss man, dass Omega-3-Fettsäuren das Risiko eines plötzlichen Herztodes senken und vor weiteren Herz-Kreislauf-Erkrankungen schützen. In Untersuchungen am Menschen wurden folgende Wirkungen für EPA und DHA nachgewiesen:

- sie wirken anti-arrhythmisch (beugen Herzrhythmusstörungen vor) sowohl auf der Ebene des Vorhofes wie der Herzkammer,
- sie stabilisieren instabile Gefäßbezirke, die ansonsten Myokardinfarkte verursachen können („instabile Plaques“),
- sie verlangsamen das Voranschreiten von Veränderungen der Koronargefäße



- sie senken die Triglycerid-Werte, welche ein Risiko für Thrombosen oder Arteriosklerosen darstellen können,
- sie haben eine präventive Wirkung gegen koronare Herzkrankheiten,
- sie fördern die Durchblutung,
- sie hemmen die Thrombozytenaggregation,
- sie haben zahlreiche weitere positive Wirkungen auf Gefässfunktion, Blutdruck und Entzündungsmediatoren.



### Omega-3-Fettsäuren senken das Risiko einer Demenz

Omega-3-Fettsäuren können weiter das Risiko einer demenziellen Erkrankung wie z.B. Alzheimer senken. In Studien hat sich gezeigt, dass ein hoher EPA- und DHA-Spiegel mit einem grösseren Gehirnvolumen zusammenhängt. Das ist deshalb bedeutsam, weil ein reduziertes Gehirnvolumen ein wichtiger Faktor bei der Entwicklung von Alzheimer ist.

### Weitere Anwendungsbeispiele

Den Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA wird eine hohe therapeutische Wirkung bei zahlreichen chronisch degenerativen und entzündlichen Erkrankungen zugeschrieben. Sie werden generell begleitend empfohlen bei Autoimmun- und Krebserkrankungen. So können bei multipler Sklerose die angeknabberten Myelinscheiden mit Omega-3-Fettsäuren und Coenzym Q10 zumindest teilweise wieder aufgebaut werden. Omega-3-Fettsäuren regulieren zusammen mit Vitamin D das Immunsystem, wodurch die Zahl der weissen Blutkörperchen erhöht werden kann. Menschen mit immer wiederkehrenden Infekten profitieren von dieser Begleittherapie.

### Wie unterscheiden sich Krill-Öl und Fisch-Öl?

Fisch-Öl weist zwar höhere Konzentrationen an Omega-3-Fettsäuren auf als Krill-Öl. Dafür können die Omega-3-Säuren im Krill-Öl vom Körper besser aufgenommen werden. Das hängt damit zusammen, dass die Omega-3-Säuren im Fisch-Öl ausschliesslich in fettlöslicher Form vorliegen (gebunden an Triglyzeride). Im Krill-Öl sind sie hingegen fett- und wasserlöslich, weil sie an Phospholipide gebunden sind. Das hat weitreichende Folgen für die Verträglichkeit, Verdauung und Aufnahme des Öls. So entfällt beim Krill-Öl beispielsweise auch das „fischige“ Aufstossen.



Schwarm von antarktischem Krill (*euphausia superba*)

Weitere Vorteile des Krill-Öls sind:

- Das Verhältnis zwischen Omega-3-Säuren und Omega-6-Säuren ist bei Krill-Öl um den Faktor 3 höher als bei Fisch-Öl.
- Krill-Öl enthält im Gegensatz zu Fisch-Öl natürliches Astaxanthin.
- Krill steht am Anfang der Nahrungskette. Damit werden im Körper der Tiere kaum Schwermetalle und andere Giftstoffe angereichert. Fische stehen hingegen weiter oben in der Nahrungskette. Die Gefahr einer Anreicherung ist viel grösser.
- Im Gegensatz zum Fisch ist bei Krill die Gefahr einer Überfischung sehr gering. Der Krillbestand wird auf ca. 500 Millionen Tonnen geschätzt. Keine andere Tierart auf dieser

Welt produziert mehr Masse als Krill. Die Gesamtfangmenge pro Jahr beträgt ungefähr 200'000 Tonnen, was weniger als 0,1% des Bestandes ausmacht. Dennoch ist es wichtig, nur Krill aus nachhaltigen Quellen zu verwenden.

### Was ist Astaxanthin?

Astaxanthin ist ein natürlicher, rötlicher Farbstoff, der zu den Carotinoiden zählt. Er wird vor allem von Grünalgen produziert und ist etwa für die Rotfärbung von Krebstieren wie Krill verantwortlich, welche diese Algen verzehren. Astaxanthin ist ein starkes Antioxidans, welches dem Körper die freien Radikale eliminieren hilft oder beispielsweise die Haut vor dem von UV-Strahlen ausgelösten Stress schützt. Es wirkt in dieser Funktion wesentlich stärker als Vitamin E. Astaxanthin entfaltet seine Schutzwirkung aber nicht erst im Körper, sondern konserviert das Krill-Öl bereits während der Lagerung (z.B. in der Kapsel).



### Auf was ist beim Kauf von Krill-Öl zu achten?

Aus Gründen des Umweltschutzes sollte nur Krill-Öl aus nachhaltigen und kontrollierten Quellen gekauft werden. Zweitens ist es sinnvoll, ein Krill-Öl zu verwenden, das so rasch wie möglich nach dem Fang weiterverarbeitet wird.