

Omega 3 Fettsäuren

Vor 10'000 Jahren war die Welt noch einfach und in Ordnung. Die Menschen haben gejagt, gesammelt und sich von dem ernährt was gerade da war. Mal mehr, mal weniger. Niemand machte sich Gedanken, ob er sich wohl ausgewogen ernährt. Hauptsache der Bauch ist voll. Man ass viel Pflanzliches, Nüsse, ein paar Beeren und je nach Angebot natürlich Fleisch oder Fisch. Die Nahrungskette war gegeben und wurde nicht künstlich beeinflusst. Das heisst die Ernährung war sehr natürlich und dementsprechend automatisch mit allen wichtigen Nährstoffen versehen.

Das änderte sich rapide mit dem Beginn des Ackerbaus oder anders gesagt, durch den von Menschen geplanten Produktion von Nahrungsmitteln. Schliesslich resultierte daraus die heutige Nahrungsmittelindustrie mit all ihren Errungenschaften. Dass da nicht mehr alles ganz so natürlich ist, ist mittlerweile wahrscheinlich den meisten klar. Klar ist deshalb auch, dass einige Nährstoffe nicht mehr in der benötigten Menge aufgenommen werden. Einer davon ist die sogenannte Omega-3 Fettsäure.

Omega-3 Fettsäuren (**FS**) über die Nahrung aufzunehmen ist deshalb so wichtig, weil diese Fettsäure essenziell ist. Essenziell heisst, dass der menschliche Organismus diesen Nährstoff nicht selber produzieren kann, sondern über die Nahrung aufnehmen muss. Omega-3 FS gehören nebst der Omega-6 FS zu den mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Die drei wichtigsten und bekanntesten Vertreter dieser FS sind:

- die Alpha-Linolensäure (**ALA**)
- die Eicosapentaensäure (**EPA**)
- die Docosahexaensäure (**DHA**)

Physiologisch wichtig, d.h. für den Körper wichtig, sind dabei vor allem die langkettigen Fettsäuren **EPA** und **DHA**. Die **ALA** FS steht für Alpha-Linolensäure. ALA FS kann zwar in **EPA** umgewandelt werden, jedoch ist die Umwandlungsrate sehr tief, in der Regel tiefer als 10 Prozent.

Die positive und schützende Wirkung von **langkettigen** Omega-3-Fettsäuren wurde durch verschiedene Studien bestätigt. Im Gegensatz dazu, sind die Hinweise auf einen direkten Effekt von **ALA** limitiert. Der gesundheitliche Nutzen von ALA liegt nach dem heutigen Stand des Wissens hauptsächlich in der Fähigkeit zur Umwandlung zu **EPA** und **DHA**. Diese Bedeutung ist jedoch aufgrund der limitierten Umwandlungsrate relativ.

Die Nahrungsquellen für **EPA** und **DHA** FS sind jedoch begrenzt. Diese FS sind tierischen Ursprungs und kommen in relevanten Mengen nur in (fettem) Fisch (z.B. Lachs, Makrele) und in Krill (garnelenähnliche, sehr kleine Krebstiere) vor.

Fische	Pesce	Omega-3 g/100g	1080mg =Omega-3 = Fisch g/Tag
Deutsch	Italiano	3,0	36
Tun	Tonno	2,6	42
Makrele	Sgombro	2,5	44
Sardine	Sarda	2,0	54
Katzenhai	Squalo	1,7	64
Hering	Aringa	1,4	77
Sardelle	Alice	1,4	77
Lachs	Salmone	0,9	120
grauer Meeraal	Anguilla	0,8	135
Königsbrasse	Orata	0,8	135
Steinbutt	Rombo	0,7	155
Brassen	Pagello	0,7	155
kleiner Tintenfisch	Calamaretto	0,6	180
Karpfen	Carpa	0,6	180
Forelle	Trota	0,5	216
<u>Pelamide</u> (Makrele)	Bonito		

Quelle: Roche Vitamins / ETD = Empfohlene Tagesdosis

ALA FS hingegen finden wir in Walnüssen, Walnussöl, Rapsöl, Leinsamen, Leinöl, Sesamöl, grünem Blattgemüse und in Keimlingen. Zudem im Fleisch von Tieren, die sich hauptsächlich von Kräutern und Gras ernähren.

<u>Pflanzenöl</u>	<u>ALA-Gehalt</u>	<u>12,5g ALA/Tag</u>	<u>max. Fett/Tag</u>
Leinöl	57%	21,9g	64 - 96g
Sesamöl	13%	96,2g	64 - 96g
Rapsöl	9%	138,9g	64 - 96g
Walnussöl	9%	138,9g	64 - 96g
Sojaöl	8%	156,3g	64 - 96g

Auf der Liste der gesundheitsfördernden FS sind Omega-3-FS die absoluten Spitzenreiter. Der menschliche Organismus benötigt Omega-3 zum Erhalt einer gesunden Struktur seiner Zellmembranen. Omega-3 ergänzen das Zellgewebe und werden vom Körper als Baustein übernommen. Daneben sind sie lebensnotwendige Energiezellen. In nahezu jeder Körperzelle befinden sich kleine, aber höchst effizient arbeitende Kraftwerke, die Mitochondrien. Die Fettsäuren stellen für sie den bevorzugten Brennstoff zur Energiegewinnung dar. Vor allem in der Herzmuskelzelle ist dies für jeden von uns von lebensnotwendiger Bedeutung. Darüber hinaus dienen Omega-3 FS auch zur Bildung zellulärer Energiespeicher, auf die der Körper in Zeiten erhöhten Energiebedarfs, zum Beispiel bei Stress oder sportlicher Betätigung, zurückgreifen kann.

Omega-3 FS beeinflussen:

- die Zellschicht an der Innenfläche der Blut- und Lymphgefässe
- die Funktion der grossen weissen Blutkörperchen
- die Funktion der Blutplättchen
- die Blutgerinnung
- die Entzündungs- und Immunreaktion
- die Funktion der glatten Muskeln
- die Muskulatur der Gebärmutter
- die Entspannung und Kontraktion der Darmwandmuskulatur

Eine amerikanische Untersuchung an 8000 Rauchern im Alter von 45-65 Jahren ergab, dass bei einer ausreichenden Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren keine Beziehung mehr zwischen frühzeitigem Herztod und Rauchen erkennbar war. Die Ureinwohner Grönlands, die Eskimos, ernähren sich mit besonders hohem Fettanteil, trotzdem kommt es bei ihnen nur zu einer ungewöhnlich niedrigen Anzahl arteriosklerotischer Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Der Grund fand sich in ihrer Hauptnahrungsquelle: Omega-3 FS, die mit ihrem günstigen Einfluss auf die Blutgerinnung in hohem Masse Herzinfarkte verhindern. Ebenso verhält es sich in Japan, dem Land mit der höchsten Lebenserwartung. Auch hier ernährt man sich zu einem hohen Masse mit Omega-3 FS.

Wie viel Omega-3 FS ist ratsam?

Im Verhältnis zu den Omega-6 FS sind die Omega-3 FS in der heutigen Ernährung stark unterrepräsentiert. Das **Verhältnis** zwischen **Omega-3** und **Omega-6** sollte **1:2** betragen, es gibt sogar Meinungen die für ein umgekehrtes Verhältnis von **2:1** plädieren. Tatsächlich ist das Verhältnis jedoch **12:1**, bei Verwendung von sehr viel Pflanzenölen wie Weizen-, Maiskeim-, Sonnenblumen-, Distel- und Sojaöl oder Produkten davon (z.B. Margarine) sogar bis **25:1**.

Demzufolge sollte die tägliche Aufnahme von Omega-3 FS, je nach Alter, Geschlecht und körperlicher Aktivität, zwischen **1000 und 1800 mg** betragen. Wer diese Menge nicht über den regelmässigen Verzehr von Fisch erreicht, dem ist dringend anzuraten, die benötigten Omega-3 FS über Fischölkapseln aufzunehmen.