

Gehirnentwicklung und kardiovaskuläre Gesundheit: genügend DHA ist entscheidend

Docosahexaensäure (DHA) gehört gemeinsam mit Eicosapentaensäure (EPA) zu den essenziellen Omega 3-Fettsäuren. DHA (C22:6) hat 22 Kohlenstoffatome mit sechs doppelten Bindungen. Die gesundheitlichen Vorteile beider Fettsäuren sind unbestreitbar und umfassen viele Funktionen, worunter vor allem **kardiovaskuläre Gesundheit, Hormonhaushalt und Entzündungshemmung**.

DHA steht aufgrund des Vermögens, die **Struktur, die Funktion und die Signalisierung des Gehirns zu fördern, immer mehr im Scheinwerferlicht**^[1]. In einem gesunden Gehirn bestehen 97% der Omega-3-Fettsäuren aus DHA. DHA kann auf zwei verschiedene Arten im Körper aufgenommen werden: exogen, durch direkte Einnahme über die Ernährung, und endogen, durch Biokonvertierung der essenziellen Alpha-Linolensäure (ALA, 18:3n-3) in der Leber. Beim Menschen ist die Biosynthese von DHA aus seinem Grundstoff ALA sehr gering. DHA ist insbesondere in fettem Fisch enthalten (u.a. Sardellen, Hering, Sardinen und Lachs) sowie in Algen. Darüber hinaus kann ein Nahrungsergänzungsmittel mit qualitativ hochwertigem Fischöl eingenommen werden.

Was ist der Omega-3-Index?

Die Blutspiegel von EPA und DHA reflektieren die Einnahme über die Ernährung und eventuelle Nahrungsergänzungsmittel. Der persönliche Status kann durch die Messung des Fettsäurestatus in Erythrozyten mit Hilfe der standardisierten Analysemethode Omega-3-Index kartiert werden (Fingerstich). Der Omega-3-Index variiert zwischen 2 und 20%, mit einem Optimum von 8-11%.

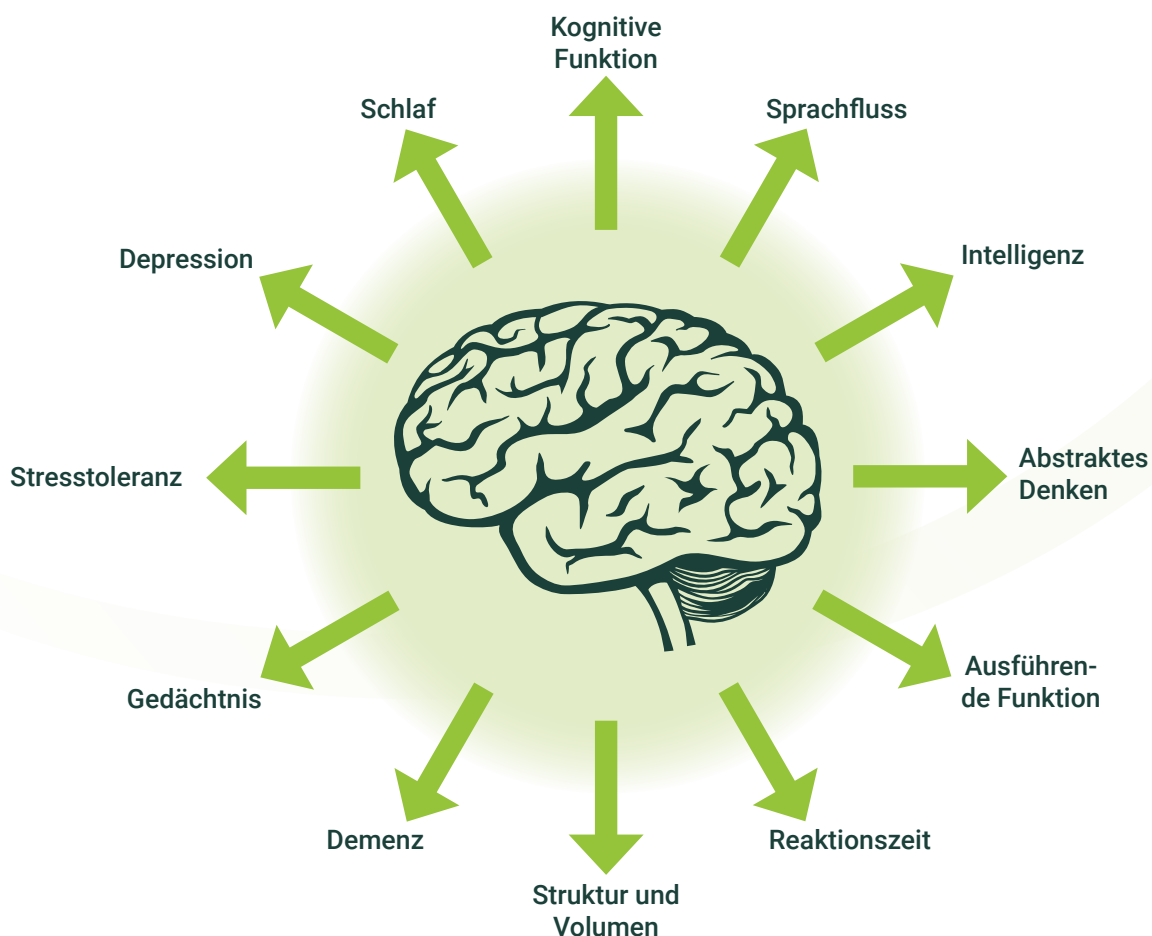


Abbildung 1. Die essenzielle Fettsäure DHA ist grundlegend für die Entwicklung, Funktion und Gesundheit des Gehirns.

Die neurologische Entwicklung des Kindes

Der Entwicklungsprozess des Gehirns ist gigantisch. So erfolgt ein Drittel der Gehirnentwicklung während der Schwangerschaft, vor allem im dritten Trimester. Ein zweijähriges Kleinkind hat ungefähr drei Viertel des Gehirns eines Erwachsenen^[2]. Dieses **Gehirnwachstum wird durch DHA angeregt**. DHA ist folglich für die Gehirnentwicklung notwendig und folglich auch für die kognitive Funktion und das Lernverhalten. Auch für die **Augenfunktion** ist DHA wesentlich. Sowohl für schwangere als auch stillende Frauen ist die Aufnahme von genügend DHA entscheidend, um die optimale Gehirnentwicklung ihrer Babys zu gewährleisten.

Kinder mit höheren DHA-Spiegeln haben im Allgemeinen bessere kognitive, sprachliche, motorische und informationsverarbeitende Fähigkeiten. Kinder mit ehemals unterdurchschnittlichen Leistungen (Alter 7 - 9 Jahre) wiesen eine erhebliche Verbesserung im Hinblick auf Lesen, Gedächtnis und Verhalten auf, nachdem sie eine gesunde Ernährung erhielten, die 600mg DHA pro Tag enthielt^[3].

Unterstützend bei Kindern mit ADHS

Attention deficit hyperactivity disorder (ADHS) wird häufig mit einem DHA-Mangel in Verbindung gebracht. Eine der Eigenschaften von DHA ist, dass es die **Durchblutung im Gehirn** verbessert. Aus einer Studie gehen die Auswirkungen einer DHA-Ergänzung bei Kindern mit ADHS hervor; man sah eine **signifikante Verbesserung der Konzentration und des Verhaltens bei den Kindern, die neben ihren üblichen Medikamenten eine DHA-Ergänzung bekamen**. Die Kontrollgruppe nahm ausschließlich Medikamente ein^[4].

Vermindert die kognitive Verschlechterung

Aus zahlreichen Studien geht hervor, dass Menschen, die mehr Fisch essen, **bessere kognitive Leistungen aufweisen und sich ihre mentale Funktion langsamer verschlechtert**^[5]. Forschern zufolge könnte eine Omega-3-Ergänzung während des ganzen Lebens eine gute Strategie sein, unter Berücksichtigung des Umfangs der Vergreisung und der steigenden Kosten des Gesundheitswesens im Zusammenhang mit einer schlechten Gehirngesundheit^[6]. Studien zeigen, dass Apolipoprotein E4 (APOE4), der stärkste genetische Risikofaktor für die Entwicklung von Alzheimer, direkt den DHA-Stoffwechsel und folglich die kognitiven Ergebnisse beeinflusst^[7].

Fördert die Gesundheit der Augen.

Da DHA ungefähr 60% der mehrfach ungesättigten Fettsäuren in der Netzhaut ausmacht, ist es logisch, dass es die gesamte Augenfunktion beeinflusst. In einer Studie wurde der Zusammenhang zwischen dem DHA-Gehalt von Muttermilch, dem DHA-Gehalt in den roten Blutzellen des Säuglings und der Sehschärfe untersucht. Daraus geht hervor, dass bei einem hohen DHA-Gehalt in der **Muttermilch auch der Säugling viel DHA im Blut hat und dass dies zu einer hohen Sehschärfe führt**. Auch beim Älterwerden schützt genügend DHA die Augen, neben anderen Nährstoffen wie Vitamin C und E, Betacarotin, Lutein, Zeaxanthin und EPA^[8]. Die altersgebundenen Augenkrankheiten wie Makula und Katarakt entstehen auf Basis von Oxidation und Entzündung. Eine ausreichende DHA-Einnahme hat eine Schutzfunktion^[8-10].

Unterstützt die kardiovaskuläre Gesundheit

Bei Einnahme von **mindestens 500 mg pro Tag** zeigt sich eine deutliche Verringerung der kardiovaskulären Mortalität. Nach einem Myokardinfarkt sind offenbar höhere Dosen von EPA und DHA erforderlich, um die Genesung zu fördern. DHA ist im Vergleich zu EPA wirksamer bei der Reduzierung von Entzündungsmarkern wie CRP, TNF-alpha und IL-18. DHA senkt die Triglyceride, das Cholesterin/HDL-Verhältnis und erhöht das HDL-Cholesterin. Der Anstieg des Omega-3-Index (die Menge an EPA und DHA im Verhältnis zu den gesamten Fettsäuren) ist bei einer hohen DHA-Dosis größer als bei einer hohen EPA-Dosis. Es hat sich gezeigt, dass ein Mangel an DHA ein Parameter für Atherosklerose ist, der EPA-Status spielt dabei keine Rolle. DHA hat ein größeres Potenzial, kardiometabolische Risikofaktoren zu beeinflussen^[11-14].

Abschließend

DHA ist als Omega-3-Fettsäure von großer Bedeutung für die Gesundheit. Die Entwicklung und Funktion des neuronalen Systems und der Augen ist direkt von genügend DHA abhängig. Diese Notwendigkeit gilt vor allem für Kinder und Senioren.

Wissenschaftliche Fragen?

Möchten Sie gerne weitere wissenschaftliche Informationen oder Empfehlungen? Sie können uns erreichen über:

- E-Mail: science@energeticanatura.com

Energetica Natura Academy

Interessiert an qualitativer Weiterbildung durch inspirierende Experten? Dann sind die wissenschaftlich fundierten, praxisorientierten Kurse der Energetica Natura Academy genau das Richtige für Sie.

Die Energetica Natura Academy bietet:

- Schulungen auf hohem Niveau für Fachpublikum
- International renommierte, inspirierende Redner
- Eine wachsende Community von Gesundheitsexperten
- Eine durchschnittliche Zufriedenheitsbewertung von 4,25 / 5 für unsere Kurse, vergeben durch unsere Teilnehmer/Innen

Mehr wissen? **Eine Übersicht über alle Schulungen, Termine und die Möglichkeit, sich sofort anzumelden, finden Sie [hier](#).**

Energetica Natura Germany GmbH

Siemensstraße 31

47533 Kleve

Tel.nr: 02821 790 7300

kontakt@energeticanatura.com

Referenzen

1. Lauritzen L, Brambilla P, Mazzocchi A, et al. DHA Effects in Brain Development and Function. *Nutrients*. 2016;8(1):6. Published 2016 Jan 4. DOI:10.3390/nu8010006.
2. Garg P, Pejaver RK, Sukhija M, et al. Role of DHA, ARA, & phospholipids in brain development: An Indian perspective. 2017. DOI: 10.1016/j.cegh.2017.09.003.
3. Richardson AJ, Burton JR, Sewell RP, et al. Docosahexaenoic Acid for Reading, Cognition and Behavior in Children Aged 7–9 Years: A Randomized, Controlled Trial (The DOLAB Study). *PlosOne*. 2012. DOI: 10.1371/journal.pone.0043909.
4. Ramalho R, Pereira AC, Vicente F, et al. Docosahexaenoic acid supplementation for children with attention deficit hyperactivity disorder: A comprehensive review of the evidence. *Clin Nutr ESPEN*. 2018. DOI: 10.1016/j.clnesp.2018.03.126.perspective
5. Nurk E, Dreven CA, Refsum H, et al. Cognitive performance among the elderly and dietary fish intake: the Hordaland Health Study. *Am J Clin Nutr*. 2007. DOI: 10.1093/ajcn/86.5.1470.
6. Derbyshire E. Brain Health across the Lifespan: A Systematic Review on the Role of Omega-3 Fatty Acid Supplements. *Nutrients*. 2018. DOI:10.3390/nu10081094.
7. Yassine HN, Croteau E, Rawat V, et al. DHA brain uptake and APOE4 status: a PET study with [1-11C]-DHA. *Alz Res Therapy*. 2017. DOI: 10.1186/s13195-017-0250-1.
8. McCusker MM, Durrani K, Payette MJ, et al. An eye on nutrition: The role of vitamins, essential fatty acids, and antioxidants in age-related macular degeneration, dry eye syndrome, and cataract. *Clin Dermatol*. 206. DOI: 10.1016/j.clindermatol.2015.11.009.
9. Souied EH, Delcourt C, Querques G, et al. Nutritional AMD Treatment 2 Study Group. Oral docosahexaenoic acid in the prevention of exudative age-related macular degeneration: the Nutritional AMD Treatment 2 study. *Ophthalmology*. 2013. DOI: 10.1016/j.ophtha.2013.01.005.
10. Sugasini D, Yalagala PCR, Subbaiah PV. Efficient Enrichment of Retinal DHA with Dietary Lysophosphatidylcholine-DHA: Potential Application for Retinopathies. *Nutrients*. 2020. DOI:10.3390/nu12103114.
11. Meyer BJ, Groot RHM. Effects of omega-3 long chain polyunsaturated fatty acid supplementation on cardiovascular mortality: the importance of the dose of DHA. *Nutrients*. 2017. DOI: 10.3390/nu9121305.
12. Allaire J, Couture P, Leclerc M, et al. A randomized, crossover, head-to-head comparison of eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid supplementation to reduce inflammation markers in men and women: the comparing EPA to DHA (ComparED) Study. *Am J Clin Nutr*. 2016. DOI: 10.3945/ajcn.116.131896.
13. Allaire J, Harris WS, Vors C, et al. Supplementation with high-dose docosahexaenoic acid increases the omega-3 index more than high-dose eicosapentaenoic acid. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*. 2017. DOI: 10.1016/j.plefa.2017.03.008.
14. Sekikawa A, Mahajan H, Kadowaki S, et al. Association of blood levels of marine omega-3 fatty acids with coronary calcification and calcium density in Japanese men. *Eur J Clin Nutr*. 2019. DOI: 10.1038/s41430-018-0242-7.

ENERGETICA
Natura®

WISSENSCHAFTLICHE INFORMATION