

Abb. 1 Kapsel mit Fischöl: Das Gehirn reagiert empfindlicher auf die allgemeine Nährstoffversorgung, als bislang angenommen wurde. So geben neuere Studien Hinweise darauf, dass allein mit einer ausreichenden Omega-3-Versorgung fast drei Viertel der Demenzfälle vermieden werden könnten. © Ocskay Bence/stock.adobe.com

# Demenz: Welche Rolle spielen Nährstoffe?

**Einfluss der Omega-3-, Vitamin-B- und Vitamin-D-Versorgung auf die Demenzentwicklung und ihre PRÄVENTION** ✎ Volker Schmiedel

## KURZ GEFASST

- 1 Demenz betrifft allein in Deutschland rund 1,8 Millionen Menschen, wobei mit einer Verdoppelung der Prävalenz bis 2060 gerechnet wird.
- 2 Laut aktueller Studienlage und klinischer Erfahrung können Nährstoffe – insbesondere Omega-3-Fettsäuren (hier vor allem DHA), B-Vitamine (B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, Folsäure) und Vitamin D – wesentlich zur Prävention und speziell bei milder kognitiver Störung auch zur Therapie von Demenz beitragen. So finden sich in Studien signifikante Korrelationen zwischen den entsprechenden Blutspiegeln (einschließlich Omega-3-Index) und einer Demenzentwicklung sowie zwischen Substitution und Remissionen.
- 3 Im beschriebenen Fall konnte ein wegen Demenz frühpensionierter Lehrer nach mehrmonatiger Gabe von Omega-3-Fettsäuren, B-Vitaminen und Vitamin D den Schuldienst wieder aufnehmen.

**Mit rund 1,8 Millionen** Betroffenen allein in Deutschland stellt Demenz – insbesondere die Alzheimer-Krankheit – eine wachsende Herausforderung dar [14]. Da bislang keine kausale Heilung möglich ist, rückt die Prävention in den Fokus. Ernährung und gezielte Supplementierung gelten als vielversprechende modulierbare Einflussfaktoren. Von Bedeutung sind in diesem Zusammenhang insbesondere Nährstoffe wie Fettsäuren, B-Vitamine und Vitamin D, die sich sowohl präventiv als auch für die therapeutische Anwendung anbieten.

## Senkung der Prävalenz durch Verzögerung des Krankheitsbeginns

In den USA geht man von einer Verdoppelung der jährlichen Inzidenz von 500 000 im Jahr 2024 auf 1 000 000 im Jahr 2060 aus [1]. In Mitteleuropa dürfte dies ähnlich gelagert sein. Das Konzept der

Primär- und Sekundärprävention beruht auf der Erkenntnis, dass neurodegenerative Veränderungen Jahrzehnte vor dem Auftreten manifester Symptome einsetzen. Jede Verzögerung des Krankheitsbeginns reduziert die Alzheimer-Demenz-Rate signifikant – bei einer Verschiebung von 5 Jahren zum Beispiel um bis zu 40% [2]. Können Nährstoffe in diesem Zusammenhang möglicherweise die Krankheitsprogression modulieren?

### Omega 3 Fettsäuren: Bis zu 75% Demenzreduktion mit DHA

Omega-3-Fettsäuren – und hier insbesondere EPA (Eicosapensäure) und DHA (Docosahexaensäure) – sind essenzielle mehrfach ungesättigte Fettsäuren, die der Körper nicht selbst herstellen kann und daher über die Nahrung (insbesondere fetten Seefisch) oder Supplemente aufnehmen muss. Neben Funktionen wie Blutdruckregulation, Immunabwehr, Gewebeentwicklung und Entzündungsaktivität stehen auch die Prävention und Therapie von Demenz zunehmend im wissenschaftlichen Fokus.

#### Beobachtungsstudien: Zusammenhang zwischen DHA-Versorgung und Demenzrisiko

So wurden im Rahmen einer Beobachtungsstudie bei 260 gesunden Versuchspersonen per Fragebogen Ernährungsdaten erhoben und ein Schädel-MRT durchgeführt. Dabei fand sich eine positive Korrelation zwischen Fischkonsum und grauer Hirnsubstanz in orbitalem und frontalem Cortex sowie dem Hippocampus [3]. Von 266 Heimbewohnern zwischen 67 und 100 Jahren zeigten 42 eine Demenz, 30 davon eine Alzheimer-Krankheit. Die Probanden wurden in Tertile bezüglich DHA-Plasmaspiegel und DHA-Konsum eingeteilt. Das relative Demenzrisiko (Anteil bezogen auf die Prävalenz aller Probanden) des höchsten Tertils für DHA betrug im Blut für Demenz (ohne Alzheimer) 0,35 und für Alzheimer 0,4, nach dem Ernährungsfragebogen sogar nur 0,27 für Demenz und 0,28 für Alzheimer. Danach könnten fast drei Viertel der Demenzfälle allein mit einer suffizienten Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren vermieden werden [4].

**Fast drei Viertel der Demenzfälle könnten mit einer suffizienten Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren vermieden werden.**

In einer französischen Studie wurden 1214 nichtdemente Personen 4 Jahre lang beobachtet. Zu Beginn wurde der Omega-6/3-Quotient gemessen. Pro Standardabweichung dieses Quotienten erhöhte sich das Risiko für Demenz um 61%. Je mehr Omega-6-Fettsäuren (zum Beispiel Arachidonsäuren aus tierischen Fetten) und je weniger Omega-3-Fettsäuren (zum Beispiel aus maritimen Quellen) zugeführt wurden, umso höher lag das Risiko, eine Demenz zu entwickeln [5].

#### HINTERGRUNDWISSEN

### Omega-3-Index als Risikomarker

Der Omega-3-Index gibt Hinweise auf die Omega-3-Versorgung. Dazu wird im Labor der prozentuale Anteil von EPA zu DHA in den Erythrozyten bestimmt (aus dem Vollblut werden Erythrozyten extrahiert, um anschließend den Gehalt in der Erythrozytenmembran zu messen). Er sollte bei mindestens 8% liegen und vor sowie drei Monate nach Beginn einer Omega-3-Therapie erhoben werden. Achtung: Die meisten Labore messen die Werte lediglich im Serum. Dies ist jedoch völlig unzulänglich, da hier nur die Ernährung der letzten Tage, nicht aber der Langzeitverlauf gemessen wird.

Für die Vermeidung von Demenz scheint die Omega-3-Fettsäure DHA wesentlich wichtiger zu sein als EPA. So war in einer Studie niedriges DHA, nicht aber niedriges EPA mit Demenz assoziiert [6]. Daher sollte in der Demenzprävention ein DHA-reiches Öl wie Algen- oder Dorschleberöl bevorzugt werden. Bei meinen Patienten strebe ich einen Omega-3-Index (siehe Kasten) von 8–11% an. Normalgewichtige Erwachsene mit durchschnittlicher Ernährung (zum Beispiel 4-mal Fleisch und 1-mal Fisch pro Woche) benötigen dafür täglich 2g DHA/EPA, was 1 EL Dorschleber- oder 1 TL Algenöl (entsprechend zum Beispiel ca. 9 Kps. Norsan Arktis oder 5 Kps. Norsan Vegan) entspricht. Bei höherem Körpergewicht oder seltenerem Fischkonsum muss diese Dosis entsprechend nach oben korrigiert werden.

#### Interventionsstudien: Deutliche Verbesserung milder kognitiver Störungen

In einer Interventionsstudie erhielten Patienten mit Alzheimer-Krankheit oder einer milden kognitiven Störung über 24 Wochen täglich 1,8g Omega-3-Fettsäuren oder Placebo. Während es bei Alzheimer zu keiner Verbesserung kam, erzielten die Probanden mit milder kognitiver Störung eine signifikante klinische Verbesserung [7]. In einer anderen Interventionsstudie erhielten 204 Patienten mit Alzheimer-Krankheit über 6 Monate 2,3g DHA/EPA oder Placebo. Die Teilnehmer mit einer milden kognitiven Einschränkung verzeichneten auch hier eine deutliche Verbesserung. Nach 6 Monaten erhielten die Placebopatienten ebenfalls das Verum. Auch bei ihnen stellte sich daraufhin bei milder kognitiver Störung eine entsprechende Verbesserung ein [8].

### B-Vitamine (Folsäure, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>) verringern Hirnatrophie

In einer Studie erhielten 168 Teilnehmer ≥ 70 Jahren mit milder kognitiver Störung 0,8mg Folsäure, 20mg Vitamin B<sub>6</sub>, 0,5mg Vitamin B<sub>12</sub> oder Placebos. Zu Beginn und nach 2 Jahren wurde das Hirnvolumen mittels MRT vermessen. Unter der Gabe von B-Vitaminen fand sich eine um 40% geringere Hirnatrophie gegenüber der Placebogruppe. Dies wurde aber nur bei jenen Personen beobachtet, die zu Beginn einen guten Omega-3-Spiegel aufwiesen.

**HINTERGRUNDWISSEN****Vitamin D – Laborbewertung und therapeutischer Bedarf**

In Meta-Analysen mit festgelegten Kategorien werden üblicherweise folgende Cut-offs für Vitamin D genutzt:

- < 25 nmol/l = schwerer Mangel
- 25–50 nmol/l = insuffizient
- 50–100 nmol/l = suffizient
- 100–150 nmol/l = optimaler Bereich

Nach meiner 40-jährigen klinischen Erfahrung sind bei normalgewichtigen Erwachsenen mit durchschnittlicher Lebensweise (zum Beispiel Fisch einmal pro Woche, normale Sonnenexposition) 5000 IE Vitamin D am Tag nötig, um in den optimalen Spiegel zu gelangen. Je nach Körpergewicht und Lebensweise kann dies zwischen etwa 2500 und 10 000 IE variieren.

Dies spricht für synergistische Wirkungen der B-Vitamine in Verbindung mit Omega-3-Fettsäuren [9].

**Vitamin D: Steigendes Demenzrisiko bei niedrigen Spiegeln**

In einer Meta-Analyse mit 23 Studien fand sich bei insuffizienten Vitamin-D-Spiegeln (Cholecalciferol) ein um 42% erhöhtes Risiko für eine Alzheimer-Krankheit [10]. Eine weitere Meta-Analyse ergab ein um 25% erhöhtes Risiko für Demenz und ein um 19% erhöhtes Risiko für Morbus Alzheimer bei insuffizienten Vitamin-D-Spiegeln [11]. Eine andere Meta-Analyse fand einen Zusammenhang zwischen Demenz und Vitamin-D-Mangel bis zu einem Wert von 35 ng/ml. Oberhalb dieses Wertes ließ sich kein erhöhtes Demenzrisiko mehr nachweisen [12]. Ich selbst strebe bei meinen Patienten einen Wert von 40–60 ng/ml im Serum an, der sich auf jeden Fall im sicheren Bereich bewegt.

Eine Meta-Analyse aus dem Jahr 2024 mit 16 Studien zeigte außerdem, dass mehrfach ungesättigte Fettsäuren, Vitamin B<sub>6</sub> und B<sub>12</sub>, Folsäure und Vitamin D in der Summe signifikant vor Demenz schützen [13]. Bei älteren Erwachsenen mit leichter kogni-

tiver Beeinträchtigung (MCI) verbesserten Vitamine (insbesondere Folsäure, Vitamin B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> und D) signifikant das globale Denkvermögen, das Gedächtnis und die Aufmerksamkeit (SMD etwa 0,58–3,14), während Omega-3-Fettsäuren (EPA und DHA) insbesondere Gedächtnis und Aufmerksamkeit förderten (SMD etwa 0,65 beziehungsweise 2,98) – wobei Folsäure wiederum allein in einigen Fällen wirksamer war als Kombinationen mit B<sub>12</sub> oder DHA. SMD (sensory modulation dysfunction, Maß für die neurologische Verarbeitungsgeschwindigkeit) steht für die Effektstärke, wobei 0,25 eine niedrige, 0,5 eine mäßige und > 1,0 eine gute Effektstärke darstellt. Wir finden hier also mäßige bis sehr gute Effektstärken.

**Kasuistik: Demenz bei Frühpensionisten nach Substitution „verschwunden“**

Ein ca. 60 Jahre alter Lehrer erhielt eines Tages einen Brief. In diesem teilten ihm seine Schüler mit, dass er eine identische Unterrichtsstunde zum dritten Mal hintereinander gehalten habe. Er war entsetzt und berichtete dies seinen Kollegen, die allerdings längst von seiner Demenz wussten. Daraufhin wurde er von der Direktion zum Amtsarzt geschickt, der eine fortgeschrittene Demenz diagnostizierte und die sofortige Pensionierung einleitete. Glücklicherweise konnte sich der behandelnde Arzt, der mir von dem Fall berichtete, mit Nährstoffen gut aus. Er stellte einen gravierenden Mangel an Vitamin D, B<sub>12</sub> und Omega-3-Fettsäuren fest und verordnete entsprechende Nährstoffpräparate. Innerhalb der folgenden Monate klarte der Patient kognitiv auf und wollte wieder seinen Schuldienst aufnehmen. Dies wurde ihm jedoch mit der Begründung verwehrt, Demenz sei nicht heilbar. Und eine solche war bei ihm schließlich amtsärztlich diagnostiziert worden. Er wollte bereits gegen das entsprechende Bundesland Klage einreichen, wozu es jedoch nicht kam: Auf seinen Antrag fand erneut eine neuro-physiologische amtsärztliche Untersuchung statt, worauf ihm eine altersentsprechend normale Kognition bescheinigt wurde. Daher konnte er seine Lehrtätigkeit wieder aufnehmen.

**TABELLE 1****DHA/EPA, B-Vitamine und Kombinationen: Evidenz und Anwendungsempfehlungen zur Prävention und Therapie von Demenz im Vergleich**

Nährstoff	Evidenzniveau	Empfehlung
Fisch/Omega-3-Fettsäuren	Beobachtungsstudien stark	2 g tgl. DHA/EPA für Normalgewichtige
B Vitamine (B <sub>6</sub> , B <sub>12</sub> , Folsäure)	Bei hohem Homocystein: mäßige Evidenz	Supplemente bei erhöhtem Homocystein
Omega 3 + B-Vitamine (B <sub>6</sub> , B <sub>12</sub> , Folsäure)	Interaktion vielversprechend	Kombination synergistisch

## Wie viele „Demenzkranke“ leiden „nur“ unter Nährstoffdefiziten?

In diesem Fall lag sicher noch keine strukturelle Demenz mit Hirnatrophie, sondern „nur“ eine funktionelle Form durch Nährstoffmangel vor, sodass eine restitutio ad integrum (Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes) noch möglich war. Es könnte aber sein, dass viele Menschen mit einer vergleichbaren mangelbedingten funktionellen Demenz von der sozialen Teilhabe ausgeschlossen werden und zu Hause oder im Alten- oder Pflegeheim mit einer eigentlich behandelbaren Demenz zunehmend vor sich hinvegetieren. Hier ist dringender Handlungsbedarf gegeben! Jeder Mensch in vergleichbarer Lage sollte eine Fettsäureanalyse im Vollblut (hierbei werden 26 Einzelfettsäuren sowie die Score-Werte AA/EPA-Quotient und Omega-3-Index erhoben) sowie die Bestimmung von Homocystein, Vitamin D und Vitamin B<sub>12</sub> im Serum vornehmen lassen. Bei Mängeln sollten diese unbedingt ausgeglichen werden.

### Fazit

Eine kausale Heilung bei fortgeschrittener Demenz ist laut heutigem Wissensstand nicht möglich. Dennoch zeigen sich klare Möglichkeiten: Eine Therapie mit Omega-3-Fettsäuren, B-Vitaminen und Vitamin D kann das Risiko verringern oder die Progression verlangsamen. Bei leichten kognitiven Störungen sind darüber hinaus deutliche Verbesserungen möglich. Für eine gezielte Supplementierung sind personenspezifische Biomarker wie Omega-3-Index und Serumspiegel entscheidend. ●

#### Lesetipps

Schmiedel V. Omega-3 – Öl des Lebens. 2. Aufl. Lenzburg: FONA; 2023

Schmiedel V. Nährstofftherapie: Orthomolekulare Medizin in Prävention, Diagnostik und Therapie. 5. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2022

Bänziger E, Schmiedel V, Nehls M. Demenz vorbeugen: mediterran essen. Lenzburg: FONA; 2017

#### Dieser Artikel ist online zu finden:

<http://dx.doi.org/10.1055/a-2672-4482>

#### Literatur

- [1] Fang M, Hu J, Weiss J et al. Lifetime risk and projected burden of dementia. Nat Med 2025 Mar; 31 (3): 772–776
- [2] Zissimopoulos J, Crimmins E, St Clair P. The Value of Delaying Alzheimer's Disease Onset. Forum Health Econ Policy 2014 Nov; 18 (1): 25–39
- [3] Raji CA, Erickson KI, Lopez OL et al. Regular Fish Consumption and Age-Related Brain Gray Matter Loss. Am J Prev Med 2014 Jul 29. pii: S0749–3797(14)00257-8
- [4] Lopez LB, Kritz-Silverstein D, Barrett Connor E. High dietary and plasma levels of the omega-3 fatty acid docosahexaenoic acid are associated with decreased dementia risk: The Rancho Bernardo study. J Nutr Health Aging 2011 Jan; 15 (1): 25–31

- [5] Samieri C, Féart C, Letenneur L et al. Low plasma eicosapentaenoic acid and depressive symptomatology are independent predictors of dementia risk. Am J Clin Nutr 2008 Sep; 88 (3): 714–21
- [6] Chu CS, Hung CF, Ponnusamy VK et al. Higher Serum DHA and Slower Cognitive Decline in Patients with Alzheimer's Disease : Two-Year Follow-Up. Nutrients 2022 Mar 9; 14 (6): 1159
- [7] Chiu CC, Su KP, Cheng TC et al. The effects of omega-3 fatty acids monotherapy in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: A preliminary randomized double-blind placebo-controlled study. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry 2008 Aug 1; 32 (6): 1538–44
- [8] Freund-Levi Y, Eriksdotter-Jönhagen M, Cederholm T, Basun H, Faxälv-Ingving G, Garlind A, Vedin I, Vessby B, Wahlund LO, Palmblad J. Omega-3 fatty acid treatment in 174 patients with mild to moderate Alzheimer disease: OmegaAD study: A randomized double-blind trial. Arch Neurol 2006 Oct; 63 (10): 1402–8
- [9] Jernerén F, Elshorbagy AK, Oulhaj A et al. Brain atrophy in cognitively impaired elderly: the importance of long-chain ω-3 fatty acids and B vitamin status in a randomized controlled trial. Am J Clin Nutr 2015 Jul; 102 (1): 215–21. doi: 10.3945/ajcn.114.103283
- [10] Zhang XX, Wang HR, Wei M et al. Association of Vitamin D Levels with Risk of Cognitive Impairment and Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. J Alzheimers Dis 2024; 98 (2): 373–385
- [11] Chen LJ, Sha S, Stocker H et al. The associations of serum vitamin D status and vitamin D supplements use with all-cause dementia, Alzheimer's disease, and vascular dementia: a UK Biobank based prospective cohort study. A, J Clin Nutr. 2024 Apr; 119 (4): 1052–1064
- [12] Jayedi A, Rashidy-Pour A, Shab-Bidar S. Vitamin D status and risk of dementia and Alzheimer's disease: A meta-analysis of dose-response. Nutr Neurosci 2019 Nov ; 22 (11): 740–759
- [13] Chang J, Liu M., Liu, C et al. Effects of vitamins and polyunsaturated fatty acids on cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: a meta-analysis of randomized controlled trials 2024. Eur J Nutr 63, 1003–1022
- [14] Deutsche Alzheimer Gesellschaft e. V. Deutsche Alzheimer Gesellschaft stellt neue Zahlen zur Demenz vor: In den kommenden Jahren immer mehr Menschen betroffen. [www.deutsche-alzheimer.de/artikel/deutsche-alzheimer-gesellschaft-stellt-neue-zahlen-zur-demenz-vor-in-den-coming-years-immers-mehr-menschen-betroffen](http://www.deutsche-alzheimer.de/artikel/deutsche-alzheimer-gesellschaft-stellt-neue-zahlen-zur-demenz-vor-in-den-coming-years-immers-mehr-menschen-betroffen)? 2024. Stand: 15.08.2025



#### DR. MED. VOLKER SCHMIEDEL

Volker Schmiedel war von 1996–2015 Chefarzt der Inneren Abteilung der Habichtswaldklinik Kassel. 2016–2024 war er als Arzt im ganzheitlichen Ambulatorium Parmad in Baar (Schweiz) tätig. Er war viele Jahre Fortbildungsleiter für „Naturheilverfahren“ der Medizinischen Woche und Mitherausgeber der Zeitschrift „Erfahrungsheilkunde“. Er ist Mitherausgeber des „Leitfadens Naturheilkunde“ sowie Autor zahlreicher weiterer naturheilkundlicher Bücher für Therapeuten und Laien.