

AIHE Academic Institute for Higher Education GmbH

London Metropolitan University

MSc Psychologische Medizin/ Komplementäre Medizin

Einfluss der Ernährung auf die psychische Gesundheit

„Omega-3 Fettsäuren bei Depression“

M5: Literatur Review

Sabrina Germann *06.08.1982

Datum: 26.07.2025

Inhaltsverzeichnis

1. Ernährung und psychische Gesundheit - Grundlagen.....	1
2. Theoretischer Hintergrund von Omega 3 Fettsäuren bei psychischen Erkrankungen. 2	
3. Vergleichende Studienlage zu Omega-3-Fettsäuren bei Depression.....	3
3.1. Studie 1: Omega 3 Fettsäuren bei Depressionen mit Wirkung (Grosso et al., 2014) 3	
3.2. Studie 2: Omega 3 Fettsäuren bei Depressionen ohne Wirkung (Bloch & Hannestad, 2012).....	3
3.3. Vergleichbarkeit der Studien und Bewertung der Evidenz.....	5
4. Herleitung weiterer Forschungsfragen.....	6
5. Fallbeispiel (eigene Beobachtung aus der Praxis).....	7
6. Ableitung von Ernährungsempfehlung für Personen mit Depressionen.....	8
7. Ableitung von Ernährungsempfehlung für Personen mit Aufmerksamkeitsstörungen. .9	
8. Zusammenfassung allgemeiner Hinweise zu Ernährung bei psychischen Erkrankungen.....	9
Literaturverzeichnis.....	11

1. Ernährung und psychische Gesundheit - Grundlagen

Das menschliche Essverhalten wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst – darunter Emotionen, Stress, soziale Kontexte und gewohnheitsmäßige Muster. Bei psychischen Erkrankungen wie Depressionen, Aufmerksamkeitsstörungen oder Angsterkrankungen kommt es häufig zu einer Dysregulation des Essverhaltens, etwa in Form von Heißhunger, Appetitlosigkeit oder unausgewogener Nahrungsaufnahme. In der Folge kann es zu einer unzureichenden Versorgung mit essenziellen Nährstoffen wie Omega-3-Fettsäuren, Vitaminen oder Aminosäuren kommen – mit potenziell negativen Auswirkungen auf die körperliche und psychische Gesundheit.

Gerade für Menschen mit einer bestehenden psychischen Erkrankung oder einem erhöhten Risiko, eine solche zu entwickeln, ist eine ausgewogene Ernährung von besonderer Bedeutung. Grundsätzlich gelten dabei dieselben Empfehlungen wie für gesunde Personen im Sinne der Prävention – insbesondere jene der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE, 2024).

Im Verlauf psychischer Erkrankungen lassen sich häufig zwei problematische Ernährungsmuster beobachten:

- Appetitlosigkeit und Mangelernährung, die zu Unterversorgung mit lebenswichtigen Nährstoffen führen kann.
- Heißhungerattacken mit erhöhter Aufnahme energiedichter, aber nährstoffarmer Lebensmittel, die reich an Zucker, Fetten oder industriellen Zusatzstoffen sind.

Beide Muster erhöhen das Risiko für sekundäre Gesundheitsprobleme und können Entzündungsprozesse im Körper – sogenannte „silent inflammation“ – begünstigen, die wiederum mit depressiven oder kognitiven Symptomen in Zusammenhang stehen. Die aktuelle Studienlage zur gezielten Supplementierung von Mikronährstoffen, insbesondere Omega-3-Fettsäuren, ist noch uneinheitlich und erlaubt keine pauschalen Empfehlungen. Dennoch können grundlegende ernährungsphysiologische Prinzipien einen bedeutenden Beitrag zur psychischen Stabilisierung leisten. Dazu zählen laut Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE, 2024) unter anderem:

- Makronährstoffverteilung: ca. 50–60 % Kohlenhydrate, 25–30 % Fette (v. a. ungesättigte Fettsäuren) und 10–15 % Proteine.
- Täglicher Verzehr von fünf Portionen Obst und Gemüse, möglichst in Ampelfarben (rot, gelb, grün), um eine breite Mikronährstoffzufuhr auf einfach zu merkendem Weg sicherzustellen.

- Flüssigkeitszufuhr von 1,5–2 Litern pro Tag, vorzugsweise Wasser oder ungesüßte Kräutertees.
- Auswahl hochwertiger Fette, z. B. pflanzlicher Öle (Olivenöl, Leinöl) sowie fettreicher Seefische, die reich an EPA und DHA sind.

Diese Maßnahmen fördern nicht nur die allgemeine Gesundheit, sondern können auch dazu beitragen, neurobiologische und entzündungsbedingte Risikofaktoren bei psychischen Erkrankungen zu verringern (DGE, 2024).

2. Theoretischer Hintergrund von Omega 3 Fettsäuren bei psychischen Erkrankungen

Omega-3-Fettsäuren, insbesondere Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA), sind strukturelle Bestandteile neuronaler Zellmembranen und können somit indirekt die Funktion von Serotonin und Dopamin beeinflussen. Omega-3-Fettsäuren wirken entzündungshemmend, indem sie z. B. proinflammatorische Zytokine reduzieren und die Bildung von Signalstoffen fördern, die entzündungshemmende Eigenschaften besitzen (Grosso et al., 2014). Ein zentrales Element im Verständnis der antidepressiven Wirkung von Omega-3-Fettsäuren ist, dass sie durch die Beeinflussung von Neurotransmittern wie Serotonin, Dopamin und Noradrenalin das neurobiologische Gleichgewicht fördern. Diese Botenstoffe spielen eine entscheidende Rolle in der Emotionsregulation, Motivation und kognitiven Verarbeitung. Eine Störung dieses Gleichgewichts wird mit depressiven Symptomen und auch Aufmerksamkeitsproblemen assoziiert (Grosso et al., 2014).

Ein Wirkmechanismus in der Pathophysiologie depressiver Störungen ist die Rolle sogenannter „silent inflammation“ – also chronisch niedriggradiger Entzündungen, die lange unbemerkt bleiben können, aber tiefgreifende Auswirkungen auf das zentrale Nervensystem haben. Proinflammatorische Zytokine wie Interleukin-6 (IL-6), Tumornekrosefaktor- α (TNF- α) oder Interferon- γ (IFN- γ) spielen hierbei eine Schlüsselrolle. Diese können die Blut-Hirn-Schranke überwinden und neuroinflammatorische Prozesse im Gehirn auslösen. Diese Entzündungen beeinflussen die Aktivität von Nervenzellen, stören die Signalübertragung von Neurotransmittern wie Serotonin und stehen im Zusammenhang mit depressivem Verhalten, Antriebslosigkeit und erhöhter Stressanfälligkeit (Dantzer et al., 2008).

Ein möglicher Ansatz zur Modulation dieses Entzündungsprozesses liegt in der Ernährung – insbesondere in der gezielten Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren. Eine Hypothese ist, dass Omega-3 eine übermäßige Indolamin-2,3-Dioxygenase (IDO)-Aktivität abschwächen kann, die sonst zur Umleitung des Tryptophan-Stoffwechsels in den Kynureninweg führt – mit der Folge eines Serotoninmangels und einer Anhäufung

neurotoxischer Kynureninsäure und/oder Chinolinsäure. Durch die entzündungshemmende Wirkung sollte somit Omega-3 dazu beitragen, die biochemische Grundlage von Depressionen abzumildern – insbesondere bei Personen mit silent inflammation. Studien zeigen, dass eine höhere EPA-Dosis im Verhältnis zu DHA mit einer besseren antidepressiven Wirkung verbunden ist (Yang et al., 2022).

3. Vergleichende Studienlage zu Omega-3-Fettsäuren bei Depression

Die Studienlage ist uneinheitlich, weshalb in dieser Arbeit nun auf zwei Studien mit unterschiedlichen Ergebnissen eingegangen wird. Ziel ist aus diesem Vergleich eine Empfehlung zur Beratung zu Omega 3 Fettsäuren abzuleiten. Hierbei ist die zentrale Fragestellung, ob diese insbesondere bei richtiger Dosierung einen vielversprechenden Beitrag zur psychischen Gesundheit leisten können.

3.1. Studie 1: Omega 3 Fettsäuren bei Depressionen mit Wirkung (Grosso et al., 2014)

Mehrere Mechanismen deuten darauf hin, dass Omega-3-Fettsäuren eine klinisch relevante Rolle in der Behandlung von Depressionen spielen könnten. Eine umfassende Übersichtsarbeit von Grosso et al. (2014) zeigt, dass Omega-3-Fettsäuren – insbesondere Eicosapentaensäure (EPA) – einen nachweisbaren positiven Einfluss auf depressive Symptome ausüben können. Die Autoren führen dies auf entzündungshemmende Eigenschaften zurück.

Autoren: Giorgio Grosso, Filippo Galvano, Salvatore Marventano, Mario Malaguarnera, Carmelo Bucolo, Filippo Drago & Filippo Caraci

Titel: Omega-3 fatty acids and depression: Scientific evidence and biological mechanisms

3.2. Studie 2: Omega 3 Fettsäuren bei Depressionen ohne Wirkung (Bloch & Hannestad, 2012)

Eine wichtige systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse von Bloch und Hannestad (2012) kommt zu dem Ergebnis, dass Omega-3-Fettsäuren insgesamt nur eine geringe bis keine antidepressive Wirkung zeigen. Besonders in methodisch hochwertigen randomisierten, placebokontrollierten Studien ließ sich kein signifikanter Vorteil gegenüber Placebo nachweisen. Die Autoren vermuten, dass positive Effekte in früheren Studien möglicherweise durch geringe Stichprobengrößen oder methodische Verzerrungen zustande kamen.

Autoren: Michael H. Bloch & Jonas Hannestad

Titel: Omega-3 fatty acids for the treatment of depression: Systematic review and meta-analysis

Tabelle 1: Vergleich der angewandten Methodik

	Grosso et al. (2014)	Bloch & Hannestad (2012)
Studientyp	Narrative Übersicht	Metaanalyse
Zielsetzung	Darstellung biologischer Mechanismen und klinischer Studien zur Wirkung von Omega-3-Fettsäuren auf Depression	Bewertung der Effektstärke von Omega-3-Fettsäuren bei Depressionen in RCTs
Datenbasis	Verschiedene Studien	13 randomisierte, placebokontrollierte Studien (RCTs)
Kriterien für Studiensynthese	Thematisch geordnet (biologische Mechanismen, klinische Evidenz)	Vorab definierte Einschlusskriterien, Bewertung von Gleichheit, Berechnung von Effektgrößen
Statistische Auswertung	Qualitativ	Quantitativ

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Ergebnisse

	Grosso et al. (2014)	Bloch & Hannestad (2012)
Gesamtbewertung	In manchen Studien wird eine positive Wirkung von Omega-3-Fettsäuren auf depressive Symptome festgestellt, v. a. bei EPA-reichen Präparaten	Keine signifikante Wirkung von Omega-3-Fettsäuren bei hochwertigen Studien
Mechanistische Erklärung	Entzündungshemmung und Neuroprotektion	Der Fokus lag ausschließlich auf Effektstärke
Einschränkungen laut Autoren	Das Studiendesign war sehr uneinheitlich, keine Standardisierung, keine Metaanalyse	Positive Effekte in Studien mit hoher Verzerrungsgefahr
Schlussfolgerung	Omega-3 kann als ergänzende Therapie bei Depression sinnvoll sein, vor allem bei hohem Entzündungsniveau	Es besteht kein klarer Beleg für eine klinisch bedeutsame Wirkung von Omega-3 bei Depressionen

Die Tabellen zeigen eine Übersicht über die beiden in dieser Arbeit untersuchten Studien und stellen Methodik und Ergebnisse gegenüber.

3.3. Vergleichbarkeit der Studien und Bewertung der Evidenz

Die beiden Publikationen sind nur eingeschränkt miteinander vergleichbar, da sie unterschiedliche wissenschaftliche Fragestellungen verfolgen. Grosso et al. (2014) zielen auf ein biologisch-theoretisches Verständnis ab. Die klinischen Aussagen basieren auf einer gemischten Evidenzlage mit teils kleinen Studien. Bloch und Hannestad (2012) hingegen arbeiten auf metaanalytischer Ebene mit strengen Einschlusskriterien und analysieren ausschließlich randomisierte, kontrollierte Studien (RCTs) mit klar definierten klinischen Endpunkten.

Die Ergebnisse von Grosso et al. (2014) sind eher hypothesenentwickelnd, da sie eine Vielzahl präklinischer und klinischer Studien unterschiedlicher Qualität zusammenfassen und daraus biologische Erklärungsmodelle für eine mögliche antidepressive Wirkung von Omega-3-Fettsäuren ableiten. Bloch und Hannestad (2012) verfolgen hingegen einen prüfenden Ansatz: Ihre Metaanalyse beruht ausschließlich auf randomisierten, placebokontrollierten Studien, die nach methodischer Strenge ausgewählt und quantitativ ausgewertet wurden.

Deshalb lässt sich sagen: Die beiden Publikationen beleuchten komplementäre Perspektiven, jedoch auf unterschiedlichen Evidenzniveaus. Grosso et al. (2014) liefern wertvolle theoretische Grundlagen zur Wirkweise von Omega-3-Fettsäuren, während Bloch und Hannestad (2012) einen Beitrag zur klinischen Wirksamkeit unter realen Studienbedingungen leisten. Die diskutierten Publikationen zeigen die Spannbreite der Forschung zu Omega-3-Fettsäuren bei Depression – von theoretisch-biologischen Mechanismen bis hin zur klinischen Wirksamkeit in Metaanalysen.

Während sich aus präklinischer Sicht ein plausibles Wirkmodell ergibt (Grosso et al., 2014), steht der therapeutische Nutzen in der praktischen Anwendung – insbesondere bei Menschen mit Major Depression – weiterhin zur Diskussion (Bloch & Hannestad, 2012). Für klinische Handlungsempfehlungen (z. B. für Ärztinnen, Leitlinien oder Therapieentscheidungen) ist die Arbeit von Bloch und Hannestad (2012) methodisch vorrangig, da sie auf der höchsten Stufe der evidenzbasierten Medizin basiert. Solche Studien liefern belastbare Aussagen darüber, ob eine Intervention tatsächlich wirksam ist. Für präventive Maßnahmen oder die Entwicklung individualisierter Ernährungskonzepte ist hingegen die Arbeit von Grosso et al. (2014) hilfreich, da sie biologische Plausibilität liefert, mögliche Wirkmechanismen identifiziert und die Bedeutung von Entzündungsprozessen als potenziellen Grund für die Wirksamkeit von Omega-3-Fettsäuren bei bestimmten Patientinnen und Patienten mit Depressionen hervorhebt.

4. Herleitung weiterer Forschungsfragen

Ein zentrales Problem der bisherigen Forschung zur Wirksamkeit von Omega-3-Fettsäuren bei depressiven Störungen ist die methodische Heterogenität. Die untersuchten Studien unterscheiden sich stark hinsichtlich der erfassten Biomarker und diagnostischen Parameter. In keiner der Studien, die in die Metaanalyse von Bloch und Hannestad (2012) einfließen, wurde der Omega-3-Index, ein Laborparameter zur Beurteilung des Versorgungsstatus mit Eicosapentaen- (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) erhoben. Ebenso wurde selten überprüft, ob eine Silent Inflammation (niedriggradige Entzündung) vorlag – beispielsweise über entzündliche Zytokine oder die Kynurenin/Tryptophan-Ratio, die auf eine erhöhte Aktivität der Indolamin-2,3-Dioxygenase (IDO) hinweist.

Die Aktivität des Enzyms IDO kann durch proinflammatorische Zytokine wie Interferon- γ (IFN- γ) erhöht sein. Dies führt zu einer verstärkten Metabolisierung von Tryptophan über den Kynureninweg – zulasten der Serotoninsynthese – und begünstigt die Bildung neurotoxischer Metabolite wie 3-Hydroxykynurenin oder Chinolinsäure, die mit Depressionen und kognitiven Störungen in Verbindung gebracht werden (Ganzlmmun Diagnostics AG, 2023). Studien zeigen zudem, dass EPA-reiche Omega-3-Fettsäuren sowohl die IDO-Expression hemmen als auch entzündungshemmend wirken können (Grosso et al., 2014). Dies Lücken erschweren die Interpretation der bisherigen Ergebnisse, da unklar bleibt, ob beobachtete Effekte von Omega-3-Fettsäuren vom individuellen Entzündungsstatus abhängen könnten.

Ein weiterer kritischer Punkt betrifft die Dosierung und Zusammensetzung der eingesetzten Omega-3-Präparate. Studien wie Yang et al. (2022) zeigen eine Überlegenheit EPA-reicher Präparate gegenüber solchen mit höherem DHA-Anteil. Dennoch finden sich in der Literatur zahlreiche Studien mit Mischpräparaten, teils mit variablen EPA/DHA-Verhältnissen und Tagesdosen zwischen 500 und 2000 mg, häufig ohne eindeutige EPA-Angabe. In der Metaanalyse von Bloch und Hannestad (2012) wurde dieser Faktor zwar berücksichtigt, die Heterogenität der Studien bleibt jedoch hoch.

Daher ergeben sich zwei weitere Forschungsfragen: In welchem Ausmaß beeinflussen der individuelle Entzündungsstatus – insbesondere die IDO-Aktivität und der Omega-3-Index die Wirksamkeit von Omega-3-Fettsäuren bei depressiven Störungen? Nehmen EPA-reiche Omega-3-Fettsäuren Einfluss auf die IDO-Aktivität oder lässt sich der vermutete antidepressive Effekt auf andere Physiologische Prozesse zurück führen?

5. Fallbeispiel (eigene Beobachtung aus der Praxis)

Eine 35-jährige Patientin stellte sich in meiner Praxis zur Beratung über den Einsatz von Nahrungsergänzungsmitteln bei bekannter depressiver Symptomatik und bestehendem Kinderwunsch vor. Im Rahmen der diagnostischen Abklärung wurde die Aktivität der Indolamin-2,3-Dioxygenase (IDO) bestimmt, um zu überprüfen, ob der Tryptophan-Stoffwechsel in ausreichendem Maße in Richtung Serotonin verläuft und ob eine Supplementierung mit L-Tryptophan indiziert sein könnte.

Die Untersuchung zeigte eine deutlich erhöhte IDO-Aktivität. Dies deutet darauf hin, dass der Tryptophan-Stoffwechsel bevorzugt in den Kynurenin- und Chinolinsäureweg verschoben ist. Ein solcher Befund wird in der Literatur häufig mit einem entzündungsassoziierten Stoffwechsellmuster im Sinne einer „silent inflammation“ beschrieben (vgl. Serefko et al., 2024). Auf dieser Grundlage wurde von einer Supplementierung mit Tryptophan abgeraten. Stattdessen wurde eine ergänzende Einnahme von Omega-3-Fettsäuren empfohlen, da diese in Studien mit einer Reduktion inflammatorischer Prozesse und einer positiven Modulation des Tryptophan-Kynurenin-Stoffwechsels in Verbindung gebracht werden (vgl. Grosso et al., 2014).

Im weiteren Verlauf entwickelte die Patientin eine autoimmune Erkrankung. Die Vermutung ist, dass in der erhöhten IDO-Aktivität bereits eine erste Aktivität dieser Erkrankung sichtbar wurde. Im Rahmen einer Kinderwunschbehandlung hat die Patientin hochdosiertes Omega 3 als Infusion erhalten und bemerkte eine deutliche Verbesserung der Stimmung. Dieses Fallbeispiel zeigt, dass eine gezielte Diagnostik des Tryptophan-Stoffwechsels in der Praxis wertvolle Hinweise auf individuelle Therapieentscheidungen geben kann, insbesondere für Patienten die selbst aktiv nach komplementärmedizinischen Maßnahmen fragen.

6. Ableitung von Ernährungsempfehlung für Personen mit Depressionen

Ein genereller Einsatz von Omega-3-Fettsäuren bei allen depressiven Erkrankungen erscheint aber wissenschaftlich nicht gerechtfertigt. Vielmehr ist eine stratifizierte Anwendung auf Basis funktioneller Labordiagnostik (z. B. Kyn/Trp-Ratio oder Omega-3-Index) angezeigt. Die teils widersprüchlichen Ergebnisse in Studien lassen sich auch durch das fehlende einbeziehen dieser Biomarker erklären. Diese Erkenntnisse bilden die Grundlage für individualisierte komplementärmedizinische Ansätze. Eine gezielte, labordiagnostisch gestützte Omega-3-Supplementierung könnte bei therapieresistenten oder chronifizierten Depressionen eine wertvolle Ergänzung darstellen – vorausgesetzt, die funktionelle Labormedizin wird stärker in die psychiatrische Praxis integriert.

Bei Personen mit diagnostizierter Major Depression oder therapieresistenten depressiven Symptomen, sollte eine Omega-3-Supplementierung nicht als alleinige Behandlungsstrategie eingesetzt werden. Vielmehr ist sie als komplementärer Baustein im Rahmen eines multimodalen Therapiekonzepts sinnvoll, das Psychotherapie, Pharmakotherapie und gegebenenfalls weitere Interventionen einschließt. In dieser Zielgruppe kann eine gezielte Diagnostik – etwa über die Bestimmung des Kynurenin/Tryptophan-Verhältnisses oder des Omega-3-Index – helfen, Patienten zu identifizieren, die besonders gut auf entzündungsmodulierende Maßnahmen ansprechen könnten. Die Individualisierung der Therapie auf Basis biochemischer Marker kann dabei helfen, die Wirksamkeit zu steigern und Nebenwirkungen zu minimieren (Ganzlmmun Diagnostics AG, 2023). Die gängige therapeutische EPA-Dosierung liegt bei etwa 1.000 bis 2.000 mg/Tag, wobei auch Dosierungen von bis zu 4.000 mg als sicher gelten, sofern keine Kontraindikationen bestehen (Yang et al., 2022).

Bei gesunden Personen oder Personen mit erhöhtem psychischem oder metabolischem Risiko (z.B. durch familiäre Vorbelastung, chronischen Stress oder Entzündungsneigung) kann eine omega-3-reiche Ernährung präventiv wirksam sein. In epidemiologischen Studien wurde ein Zusammenhang zwischen einer höheren Omega-3-Aufnahme und einem reduzierten Risiko für Depression, Demenz und kardiometabolische Erkrankungen festgestellt. Hier bietet sich die regelmäßige Zufuhr durch fettreichen Seefisch (z.B. Lachs, Makrele, Hering), pflanzliche Fette (z.B. Leinsamen, Walnüsse) oder Nahrungsergänzungsmittel an – Nahrungsergänzungsmittel idealerweise aber in Absprache mit einer Fachkraft (DGE, 2024).

7. Ableitung von Ernährungsempfehlung für Personen mit Aufmerksamkeitsstörungen

Auf Grundlage erster Studienergebnisse, die eine positive Wirkung einer Omega-3-Fettsäuren-Supplementierung bei Aufmerksamkeitsstörungen sowie weiteren psychiatrischen Krankheitsbildern nahelegen, und unter Berücksichtigung der Annahmen von Grosso et al. (2014), wonach Omega-3-Fettsäuren einen Einfluss auf sogenannte *Silent Inflammation* nehmen und somit entzündliche Prozesse im Gehirn modulieren können, lässt sich ableiten, dass ähnliche Ernährungsempfehlungen wie bei Personen mit depressiven Störungen auch für Personen mit Aufmerksamkeitsstörungen und verwandten psychischen Erkrankungen sinnvoll sein könnten.

Die im Forschungsfrage In welchem Ausmaß beeinflussen der individuelle Entzündungsstatus – insbesondere dieIDO-Aktivität und der Omega-3-Index – die Wirksamkeit von Omega-3-Fettsäuren bei depressiven Störungen? sollte daher nicht

ausschließlich im Kontext depressiver Erkrankungen untersucht werden, sondern auch im Hinblick auf neurobiologische Störungen mit Aufmerksamkeitsstörungen.

8. Zusammenfassung allgemeiner Hinweise zu Ernährung bei psychischen Erkrankungen

Bei psychischen Erkrankungen können durch Appetitveränderungen sowohl Mangelerscheinungen infolge verminderter Nahrungsaufnahme als auch ein Überangebot ungünstiger Nahrungsfette bei Heißhunger auftreten. Eine begleitende Ernährungsberatung hat daher einen hohen Stellenwert, um die Nährstoffzufuhr zu stabilisieren und Defizite zu vermeiden.

Nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE, 2024) kann bei einer ausgewogenen und vollwertigen Ernährung grundsätzlich von einer ausreichenden Versorgung mit allen essenziellen Nährstoffen ausgegangen werden. Bei Patient:innen mit Appetitlosigkeit oder eingeschränkter Nahrungsaufnahme sollte jedoch ergänzend an eine gezielte Supplementierung von Vitaminen und Mineralstoffen gedacht werden.

Darüber hinaus empfiehlt die DGE (2024), auf eine ausreichende Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren zu achten, da diese einen wichtigen Bestandteil einer gesunden Ernährung darstellen und zur Aufrechterhaltung normaler Gehirnfunktionen beitragen (GanzImmun Diagnostics AG, 2023). Ebenso sollte der Vitamin-D-Status regelmäßig überprüft werden, da in Deutschland insbesondere in den Wintermonaten häufig ein Mangel besteht. Eine bedarfsgerechte Ernährung nach den DGE-Empfehlungen bildet somit eine zentrale Grundlage zur Unterstützung der psychischen Gesundheit.

Darüber hinaus weisen erste Studien auf mögliche positive Effekte von Probiotika bei Depressionen und ADHS hin. Zwar ist die Evidenzlage noch uneinheitlich, doch eine optimierte Zusammensetzung des Mikrobioms scheint einen positiven Einfluss auf stille Entzündungen im zentralen Nervensystem zu nehmen (GanzImmun Diagnostics AG, 2023). Künftig sollten daher auch Darmmikrobiom-Profile als potenzielle Biomarker in Forschung und individualisierter Therapie berücksichtigt werden.

Literaturverzeichnis

- Appleton, K. M., Sallis, H. M., Perry, R., Ness, A. R., & Churchill, R. (2021). *Omega-3 fatty acids for depression in adults* (Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 11, Article No. CD004692). Cochrane. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004692.pub5>
- Bloch, M. H., & Hannestad, J. (2012). Omega-3 fatty acids for the treatment of depression: Systematic review and meta-analysis. *Molecular Psychiatry*, 17(12), 1272–1282. <https://doi.org/10.1038/mp.2011.100>
- Dantzer, R., O'Connor, J. C., Freund, G. G., Johnson, R. W., & Kelley, K. W. (2008). From inflammation to sickness and depression: When the immune system subjugates the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(1), 46–56. <https://doi.org/10.1038/nrn2297>
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2024). *DGE-Empfehlungen „Gut essen und trinken“ und DGE-Ernährungskreis. Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen für Deutschland*. Deutsche Gesellschaft für Ernährung.
- GanzImmuno Diagnostics AG. (2023). *Musterbefund: Kynurenin/Tryptophan-Ratio – Silent Inflammation im Tryptophanstoffwechsel*. <https://www.ganzimmun.de/service/download-center>
- Grosso, G., Galvano, F., Marventano, S., Malaguarnera, M., Bucolo, C., Drago, F., & Caraci, F. (2014). Omega-3 fatty acids and depression: Scientific evidence and biological mechanisms. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2014, 313570. <https://doi.org/10.1155/2014/313570>
- Yang, R., Wang, L., Jin, K., Cao, S., Wu, C., Guo, J., Chen, J., Tang, H., & Tang, M. (2022). *Omega-3 polyunsaturated fatty acids supplementation alleviate anxiety rather than depressive symptoms among first-diagnosed, drug-naïve major depressive disorder patients: A randomized clinical trial*. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.876152> (frontiersin.org)
- Serefko, A., Jach, M. E., Pietraszuk, M., Świąder, M., Świąder, K., & Szopa, A. (2024). Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Depression. *International journal of molecular sciences*, 25(16), 8675. <https://doi.org/10.3390/ijms25168675>