



167 Zink als essenzielles Spurenelement

Wie der Autor im Jahr 2025 erwähnt hat, ist Zink ein essenzielles Spurenelement, das für viele Prozesse im menschlichen Körper eine wichtige Rolle spielt. Zu den zentralen Funktionen von Zink gehören unter anderem:

Immunsystem: Zink stärkt die Abwehrkräfte und ist an der Bildung und Aktivierung von Immunzellen beteiligt.

Wundheilung: Es unterstützt die Regeneration von Gewebe und fördert eine schnellere Heilung.

Haut, Haare und Nägel: Zink ist wichtig für die Gesundheit und Struktur von Haut, Haaren und Nägeln.

Enzymfunktionen

Zink ist Bestandteil von über 300 Enzymen und hat antioxidative Wirkung. Weiters schützt es die Zellen vor oxidativem Stress.

Hormonhaushalt: Beteiligung an der Regulation von Insulin, Schilddrüsenhormonen und Testosteron.

Zinkmangel - mögliche Symptome

Geschwächtes Immunsystem, Häufige Infekte, Schlechte Wundheilung, Hautprobleme (z. B. Akne, Ekzeme), Haarausfall, Brüchige Nägel und Geschmacks- und Geruchsstörungen.

Zinkquellen: tierisch und pflanzlich

Tierisch: Fleisch, Leber, Käse, Eier, Meeresfrüchte (v. a. Austern)

Pflanzlich: Hülsenfrüchte, Nüsse, Vollkornprodukte – allerdings ist Zink hier schlechter verfügbar wegen Phytaten, die die Aufnahme hemmen.

Tagesbedarf (nach DGE) Männer: ca. 10 mg/Tag und Frauen: ca. 7 mg/Tag.

Bei bestimmten Lebenssituationen (z. B. Schwangerschaft, Stillzeit, Sport, chronische Erkrankungen) kann der Bedarf erhöht sein.

Zinkmangel kann psychische Störungen beeinflussen oder verstärken

Zink spielt eine wichtige Rolle im Gehirnstoffwechsel und in der Funktion des Nervensystems.

Ein Mangel kann insbesondere folgende psychische Auswirkungen haben:

Psychische Symptome bei Zinkmangel

Depressive Verstimmungen oder depressive Episoden, Ängste oder erhöhte Reizbarkeit, Konzentrationsstörungen, Müdigkeit, Antriebslosigkeit, Gedächtnisprobleme und In schweren Fällen: neuropsychiatrische Störungen.

Mögliche Mechanismen dahinter

Zink beeinflusst Neurotransmitter wie Serotonin, Dopamin und GABA – alle wichtig für Stimmung und Antrieb. Es hat eine entzündungshemmende Wirkung – und chronische Entzündungen sind mit Depression und anderen psychischen Erkrankungen assoziiert. Zink reguliert den Cortisolspiegel (Stresshormon) – ein Zinkmangel kann zu einer gestörten Stressverarbeitung führen. Im Hippocampus (Gedächtniszentrum des Gehirns) ist Zink an der Neuroplastizität beteiligt – also an der Fähigkeit des Gehirns, sich zu regenerieren und zu lernen.

Studienlage

Studien zeigen, dass Patienten mit Depressionen häufig niedrigere Zinkspiegel im Blut aufweisen. In klinischen Studien hat sich Zink als ergänzende Therapie zu Antidepressiva bewährt – besonders bei therapieresistenten Depressionen. Auch bei ADHS, Schizophrenie und Angststörungen wurden Zusammenhänge mit Zinkmangel diskutiert.

Hinweis

Zinkmangel allein verursacht keine psychischen Erkrankungen, kann aber eine Rolle im Gesamtbild spielen – besonders wenn auch andere Mängel vorliegen (z. B. Eisen, Vitamin D, B-Vitamine). Eine gezielte Diagnostik und individuelle Therapie sind wichtig.

Zink kommt in vielen Lebensmitteln vor

Zink kommt in vielen Lebensmitteln vor – vor allem in tierischen Produkten, aber auch in einigen pflanzlichen:

Tierische Quellen (gut bioverfügbar): Lebensmittel Zinkgehalt (pro 100 g), Rindfleisch (mager) ca. 4,4 mg, Schweinefleisch ca. 2,3 mg, Käse (z. B. Emmentaler) ca. 3,5–5,0 mg, Eier ca. 1,3 mg, Austern bis zu 60 mg und Hühnerleber ca. 6,0 mg.

Pflanzliche Quellen (geringere Bioverfügbarkeit):

Lebensmittel Zinkgehalt (pro 100 g), Kürbiskerne ca. 7,0 mg Haferflocken ca. 4,0 mg, Linsen, gekocht ca. 1,3 mg, Vollkornbrot ca. 2,0 mg, Cashewkerne ca. 5,6 mg, und Sonnenblumenkerne ca. 5,0 mg.

Hinweis: In pflanzlichen Lebensmitteln ist die Zinkaufnahme oft eingeschränkt, weil sogenannte Phytate (z. B. in Vollkorn, Hülsenfrüchten) die Aufnahme hemmen. Fermentieren, Keimen oder Einweichen kann diese Wirkung mindern.

Wie viel Zink braucht ein Mensch pro Tag

Laut Deutscher Gesellschaft für Ernährung (DGE) hängt der Tagesbedarf vom Geschlecht, Alter und Phytatzufuhr ab. Richtwerte bei mittlerer Phytatzufuhr:

Personengruppe Empfohlene Zufuhr (mg/Tag)

Männer (ab 19 J.) 10 mg

Frauen (ab 19 J.) 8 mg

Schwangere 10–11 mg

Stillende 11–13 mg

Jugendliche (15–19 J.) 10–14 mg (je nach Geschlecht)

Kinder (1–14 J.) 3–9 mg.

Menschen mit chronischen Erkrankungen, hohem Stress, Leistungssport oder vegetarischer/veganer Ernährung können einen erhöhten Bedarf haben.

Literaturverzeichnisse

- Swardfager et al. (2013): Metaanalyse mit 17 Studien (1 643 Depressionspatientinnen, 804 Kontrollen) zeigte, dass depressive Personen im Schnitt rund 1,85 $\mu\text{mol/L}$ niedrigere Serum-Zinkwerte hatten als Gesunde – je stärker die Depression, desto niedriger das Zink [redd.it.com](https://www.redd.it.com) [sciencedirect.com](https://www.sciencedirect.com) [wikipedia.org](https://de.wikipedia.org).
- Berlin Aging Study II (2016): Bei älteren Menschen (60–84 Jahre) hatten 18,7 % einen Zinkmangel – dieser war mit einer um etwa 49 % erhöhten Wahrscheinlichkeit für depressive Symptome verbunden (OR 1,49) pubmed.ncbi.nlm.nih.gov.
- Iran, Elderly Population (2020): In einer Querschnittsstudie hatten Teilnehmerinnen im obersten Serum-Zink-Tertial eine 51 % geringere Prävalenz für Depressionssymptome als jene im niedrigsten Tertial (OR 0.49; $p = 0.03$) pubmed.ncbi.nlm.nih.gov.
- Ägyptische Adoleszente (2024): Signifikant niedrigere Serum-Zink-Werte bei depressiven Jugendlichen; invers korreliert mit Depressionsschwere (Sensitivität 64 %, Spezifität 60,5 %) jneuro psychiatry.org ejnpn.springeropen.com bmcp psychiatry.biomedcentral.com
- Klinische Studien zur Zinksupplementierung
- Nowak et al. (2003) u. a. (Review 2011): RCTs zeigen, dass Zink als Zusatz zu Antidepressiva depressive Symptome stärker verringert als alleinige Medikamente; alleinige Zink Gabe bei Nichtdepressiven zeigte weniger klare Effekte jneuro psychiatry.org pubmed.ncbi.nlm.nih.gov pmc.ncbi.nlm.nih.gov
- Human- und Tiermodelle (u. a. Doğan et al.): Tierstudien mit Zinkmangel zeigen depressionsähnliches Verhalten; Zinksupplementation – allein oder kombiniert mit Antidepressiva – wirkt Antidepressiva effektiv (z. B. BDNF, NMDA-Hemmung).
- Zink und Angststörungen Systematischer Review 2023: Bei Erwachsenen mit Angststörungen waren niedrigere Serum-Zink-Werte nachweisbar; insgesamt deutet die Evidenz auf ein inverses Verhältnis zwischen Zinkstatus und Angst hin.