

## KRILLÖL

- Krillöl ist das Omega-3-reiche Öl einer antarktischen Mini-Garnele, die die größte Tierpopulation der Welt darstellt und unglaublich widerstandsfähig ist
- Krillöl ist die einzige Omega-3-Quelle, die zusätzlich über Astaxanthin, Phospholipide - und darin enthalten - Cholin und Inositol verfügt
- Durch Phospholipide sind seine Omega-3-Fettsäuren bevorzugt aufnehmbar ohne den üblichen, verlustreichen Verdauungsprozess über die Leber und daher schnell und schon in kleinen Dosen wirksam
- Krillöl verfügt dank Astaxanthin und Phospholipide über eigene Wirkungen, die Fischöl, Algenöl oder Leinöl nicht haben
- Krillöl kann noch zusätzlich mit Vitamin D kombiniert sein, was wieder eigene Wirkungen hervorbringt

### WIRKUNGEN

#### Alterung, Verschleiß, Zellstoffwechsel:

- Krillöl mit Astaxanthin ist eines der besten Anti-Aging-Mittel überhaupt, es regeneriert und schützt den gesamten Körper vor Oxidation, verbessert den Zellstoffwechsel

#### Herz, Kreislauf, Gefäße:

- Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA schützen Herz und Gefäße
- EPA und DHA sind sehr flexible ungesättigte Fettsäuren. Sie werden für sämtliche Zellmembranen benötigt und lagern sich dort ein. Sie verbessern den Zellstoffwechsel – vor allem der Herzgefäße - und senken das Risiko von Herzanfällen, plötzlichem Herztod und Schlaganfall
- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin hemmen Entzündungen - Gefäßerkrankungen sind Entzündungserkrankungen, das C-reaktive Protein im Blut sollte unter dem Wert 1 liegen
- Omega-3-Fettsäuren fördern die Signalübertragung. EPA ist vor allem für das Herz von Bedeutung. Ein Mangel wirkt gefäßverengend
- Omega-3-Fettsäuren wirken der Verklebung der Blutplättchen entgegen, wodurch der Blutfluss verbessert wird
- Omega-3-Fettsäuren senken die Thromboseneigung, beugen Thrombose vor, etwa bei Fernflügen
- Omega-3-Fettsäuren senken Bluthochdruck, ein Mangel erhöht ihn
- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin heben HDL-Cholesterin, senken LDL-Cholesterin, verhindern dessen Oxidation und damit das Ablagern an den Gefäßwänden, senken das Arteriosklerose-Risiko
- Omega-3-Fettsäuren senken Triglyceride
- Omega-3-Fettsäuren senken bei koronarem Venenbypass das Restenosierungs-Risiko
- Omega-3-Fettsäuren machen Gefäßablagerungen teilweise rückgängig
- Omega-3-Fettsäuren verbessern den Herzrhythmus
- Astaxanthin lässt die empfindlichen Herzgefäße leichter entspannen
- Phospholipide verbessern die Durchblutung in den Kapillaren
- Cholin in den Phospholipiden senkt den Gefäßrisikofaktor und Entzündungsauslöser Homocystein
- **Vitamin D** zusätzlich wirkt auch auf das Herz-, Kreislaufsystem: Vitamin D-Mangel fördert Bluthochdruck und Herzschwäche, eine gute Versorgung schützt davor, senkt das Herzinfarkt- und Schlaganfallrisiko

#### Gehirnstoffwechsel:

- Der gesamte Gehirnstoffwechsel und alle Gehirnfunktionen sind auf Omega-3-Fettsäuren angewiesen, vor allem auf das DHA
- Omega-3-Fettsäuren, Astaxanthin und Phospholipide, speziell ihr Cholin, wirken sich in allen Hirnregionen positiv aus. Auffällig ist die Besserung des Bewegungs- und des Sprachzentrums (sogar bei Gendefekten wie Chorea Huntington oder nach Schlaganfall)
- Omega-3-Mangel in der Schwangerschaft verschlechtert die kognitiven Fähigkeiten des Babys, besonders wichtig, wenn eine Frühgeburt droht

**Alzheimer-Demenz:**

- Omega-3-Fettsäuren verbessern generell Gedächtnis, Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit
- Krillöl verfügt aber auch noch über Cholin und Astaxanthin - starke, gehirngängige Antioxidantien, die die Oxidation von Cholesterin verhindern, Cholin hebt den Acetylcholin-Spiegel im Gehirn an
- Bei für Alzheimer und andere Demenzerkrankungen typischem Mangel an Cholin bzw. Acetylcholin im Gehirn werden Gehirnsignale nicht mehr eindeutig übertragen
- Cholinmangel lässt Cholesterin leichter oxidieren. Oxidiertes Cholesterin ist wertlos für die Gehirnfunktion und verklebt die Gefäße. Nährstoffe können dann nicht mehr gut in das Innere der Zelle transportiert werden und die Zelle beginnt abzusterben
- Cholin senkt auch den Gefäßrisikofaktor Homocystein
- **Vitamin D** zusätzlich kann ebenso eine große Rolle spielen. Demenzpatienten haben niedrige Vitamin D-Spiegel

**Depression:**

- Omega-3-Fettsäuren sind für die Bildung der Nervenbotenstoffe Serotonin und Dopamin notwendig, die Wohlbefinden und Antrieb steuern
- **Vitamin D** zusätzlich bestimmt Stimmungslage und psychisches Wohlbefinden mit. Besonders gut sieht man das im lichtarmen Winter, wenn die Beschwerden zunehmen. Gute Versorgung in der Schwangerschaft und ersten Lebenszeit ist sogar entscheidend für die spätere psychische Gesundheit

**Sucht, Entzug:**

- Mangelnde Botenstoffe im Gehirn, Serotonin und Dopamin, spielen eine zentrale Rolle bei Sucht. Krillöl kann durch Anregung der Botenstoffe Erleichterung verschaffen

**Ängste:**

- Entzündungen triggern ständig das Angstzentrum im Gehirn - Krillöl hemmt vehement Entzündungen aufgrund seiner Omega-3-Fettsäuren und seines Astaxanthins und lindert Ängste damit indirekt

**Autismus, Asperger Syndrom, Schizophrenie, ADS, ADHS:**

- Omega-3-Fettsäuren zeigen bei all diesen Störungen gute Erfolge, wohl wegen der allgemeinen Verbesserung des Gehirnstoffwechsels und der besseren Bildung von Nervenbotenstoffen
- Cholin wird für die Bildung des Nervenbotenstoffs Acetylcholin benötigt, er spielt im zentralen Nervensystem eine entscheidende Rolle und zwar für Aufmerksamkeit, Lernprozesse und das Bilden von Erinnerungen, also auch für das Lernen. Krillöl kann deshalb für Kinder mit ADHS oder ADS maßgebliche Verbesserungen bringen
- **Vitamin D** zusätzlich kann bei Schizophrenie und Autismus hilfreich sein

**Immunsystem, Entzündungserkrankungen:**

- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin sind jeder für sich wirksame Entzündungshemmer, sie senken den Entzündungswert C-reaktives Protein (CRP) im Blut maßgeblich
- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin sind auch wirksam bei sogenannten „stillen“ chronischen Entzündungen, denn sie hemmen sie
- Omega-3-Fettsäuren bilden sogar die Grundbausteine für entzündungsauflösende Substanzen – Resolvine, Lipoxine, Maresine und Protektine - die das Abklingen von Entzündungsreaktionen nach einer Infektion fördern (das Immunsystem produziert eine Entzündung, um eindringende Bakterien, Viren oder Pilze unschädlich zu machen. Es muss aber auch das Abklingen der Entzündung einleiten)
- Bei Mangel an Omega-3-Fettsäuren geraten diese Prozesse aus der Balance und es können sich chronische Entzündungen einstellen, wie es beispielsweise bei Arteriosklerose oder Autoimmunerkrankungen der Fall ist
- Omega-3-Fettsäuren wirken antiviral
- Astaxanthin erhöht die IgA Sekretion in der Nasen- und Mundschleimhaut und somit die Abwehrkraft gegenüber Ansteckung über Nase und Mund

**Autoimmunerkrankungen, Colitis ulcerosa, Morbus Crohn, Lupus erythematodes, MS, Nephropathien:**

- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin reduzieren Entzündungsfaktoren, stoppen Entzündungen
- Cholin und Inositol schützen die Nervenzellen
- **Vitamin D** zusätzlich hat ebenfalls Östrial fördernde Wirkung, Vitamin D dämpft überschießende Immunreaktionen und wirkt entzündungshemmend

**Rheuma, Arthritis:**

- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin sind sehr bewährt bei Gelenkentzündungen, hemmen Entzündungen und führen zum Rückgang von Schmerzen, Steifheit und Funktionsstörungen
- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin bremsen Gelenkknorpelabbau
- **Vitamin D** zusätzlich moduliert das gegen körpereigene Zellen antretende Immunsystem, dämpft überschießende Immunreaktionen und reduziert damit das Risiko für die Selbstzerstörung von Zellen. Außerdem wirkt es ebenfalls entzündungshemmend

**Schmerzen:**

- Omega-3-Fettsäuren und hochdosiertes Astaxanthin wirken gemeinsam als Schmerzmittel und reduzieren Entzündungsbotsstoffe auf ein erträgliches Maß. Nicht radikal einen einzigen, wie Schmerzmittel, dafür aber gleich viele auf einmal zu einem gewissen Prozentsatz. Auf diese Weise werden Schmerzen wie Migräne, Rücken-, Gelenkschmerzen gelindert
- Da sich Astaxanthin erst anreichern muss, sind bei akuten, schmerzhaften Entzündungen höhere Dosen, also die doppelte Tagesdosis (12 mg), ratsam
- **Vitamin D** zusätzlich kann bei Schmerzen in Muskeln und Knochen helfen und bei schwachen Muskeln (vor allem in den Oberschenkeln), Schmerzen im Rücken und Nacken, die nachts und bei Anstrengung schlimmer werden. 60-90 % der chronischen Schmerzpatienten haben Vitamin D-Mangel

**Diabetes:**

- Wirkt gegen Gefäßschäden durch antioxidativen Schutz und Entzündungshemmung
- Insulinresistenz, wie sie bei hohen Dosen (ab 3 g) Fischöl auftritt, ist bei Krillöl nicht zu befürchten
- Cholin im Krillöl wirkt der bei Diabetes häufig auftretenden Fettleber entgegen
- **Vitamin D** moduliert das gegen körpereigene Zellen antretende Immunsystem, dämpft überschießende Immunreaktionen, wirkt entzündungshemmend. Bei Typ-2-Diabetikern greift das Insulin nur mangelhaft (Insulinresistenz). Vitamin D trägt zu einer besseren Einstellung des Blutzuckers bei (Typ2)

**Haut, Alterung, Unreinheit, Sonnenschutz:**

- Astaxanthin reduziert Falten, Altersflecken, Sommersprossen, Hautunreinheiten, Schwellungen unter den Augen, trockene Haut wird geschmeidiger, Hautelastizität, Glätte und Talgverteilung werden verbessert
- Astaxanthin schützt vor Sonnenbrand, reichert sich in der Haut an (bei 6 mg täglich innerhalb von 1-2 Wochen), bildet es einen nicht abwaschbaren Sonnenschutz ohne negative Effekte
- Astaxanthin schützt vor Hautkrebs auslösenden UVA-Strahlen besser als jede Sonnencreme
- **Vitamin D** zusätzlich reduziert die Empfindlichkeit auf Sonnenlicht. Bei Vitamin D-Mangel kommt es schneller zu Sonnenbrand und häufiger zu Sonnenallergie. Haut und Haare benötigen für ihr Wachstum Vitamin D, bei einem Mangel kommt es zu trockener, rissiger Haut und dünnen, trockenen Haaren

**Neurodermitis, atopisches Ekzem, Psoriasis:**

- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin haben befeuchtende und entzündungshemmende Wirkung
- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin senken die Entzündungs- und Allergiebereitschaft
- Inositol der Phospholipide im Krillöl wirkt gegen Ekzeme, bei einem Mangel an Inositol neigt man zu Ekzemen
- Omega-3-Fettsäuren wirken gegen die um das etwa 20fach erhöhte Arachidonsäure bei Psoriasis und die damit verbundenen Entzündungsprozesse der Haut oder auch der Gelenke. Es kommt zu einer leichten bis mäßigen Besserung der Psoriasis, einem Rückgang der Schuppung, der Hautrötung und der Hautdicke. Auch der Rückgang von Gelenkschmerzen wurde beobachtet
- **Vitamin D** zusätzlich kann nützlich sein, wird Psoriasis doch mit einem Vitamin D-Mangel in Verbindung gebracht

**Allergien:**

- Omega-3-Fettsäuren senken die Allergiebereitschaft durch ihre Gegenspielerfunktion zur entzündungs- und allergiefördernden Arachidonsäure, die durch tierische Fette, Eier und Omega-6-reiche Öle gefördert wird
- **Vitamin D** zusätzlich reduziert Sonnenallergie

**Schleimhäute:**

- Omega-3-Fettsäuren fördern das Schleimhauthormon Östriol, dadurch werden die Schleimhäute im Urogenitaltrakt, im Darm und in den Gelenken widerstandsfähiger gegenüber entzündungsauslösenden Bakterien, Viren und Pilzen

**Migräne:**

- Häufigkeit und Intensität von Migräneattacken gehen zurück
- **Vitamin D** zusätzlich kann auch bei Migräne helfen

**PMS:**

- Omega-3-Fettsäuren erleichtern alle Symptome des prämenstruellen Syndroms - bei Schmerzen, Gewichtszunahme, Spannungsgefühl, Wassereinlagerungen, Hautproblemen bis hin zu psychischen Beschwerden
- **Vitamin D** zusätzlich verbessert die Symptomatik oftmals auch

**Nervenerkrankungen, Epilepsie, Parkinson, Chorea Huntington:**

- Krillöl schützt und verbessert gleich mehrfach die Nervenfunktion
- Omega-3-Fettsäuren verbessern die Dopaminbildung, wichtig gegen Zittern, etwa bei Parkinson
- Cholin im Krillöl beeinflusst das vegetative und das zentrale Nervensystem
- Cholinmangel kann zu Bewegungsstörungen führen. Deshalb können Menschen mit Parkinson, Chorea Huntington und anderen Nerven- und Bewegungsstörungen durch Cholin im Krillöl unterstützt werden
- **Vitamin D** hat nervenschützende Eigenschaften. Je höher der Vitamin D-Spiegel, desto niedriger ist das Parkinson-Erkrankungsrisiko. Es gibt auch Hinweise auf Vitamin D-Mangel und Häufigkeit epileptischer Anfälle

**Leber, Entgiftung, Fettleber, Hepatitis, Gallensteine:**

- Cholin regeneriert eine Fettleber. Ohne Cholin kommt es zu gefährlichen Anhäufungen von Fett, weil Fettmoleküle weder verarbeitet noch abtransportiert werden können. Bei Alkoholmissbrauch ist diese Gefahr am größten, aber auch im Alter, bei Diabetes oder in den letzten Phasen einer Schwangerschaft
- Cholin entgiftet die Leber von Medikamenten, Alkohol und Umweltgiften wie etwa Pestizide, Lebensmittelzusätze und Schwermetalle
- Cholin und Inositol können die Ablagerung von Cholesterin in Form von Gallensteinen verhindern
- Cholin schwächt Symptome von Hepatitis ab und beugt Rückfällen vor
- Astaxanthin schützt die Leber vor freien Radikalen, die bei der Entgiftung gehäuft auftreten
- Astaxanthin regt die Leber zu vermehrter Produktion von Enzymen an, die vor Leberkrebs schützen
- **Vitamin D** zusätzlich kann wichtig sein bei erhöhten Leberwerten. Leberschäden erschweren die Umwandlung ins aktive Vitamin D und sind verantwortlich für niedrige Vitamin D-Spiegel

**Lunge, Anstrengungsasthma, Atemwegsinfekte, Lungenemphysem, Mukoviszidose:**

- Cholin verbessert die Lungenfunktion
- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin reduzieren Entzündungen
- Omega-3-Fettsäuren sind Vorläufer des Schleimhauthormons Östriol
- **Vitamin D** zusätzlich reduzieren Atemwegsinfektionen und verringert den Medikamentenbedarf bei Asthma. Häufige Atemwegsinfektionen können durch Vitamin D-Mangel verursacht werden

**Knochen, Osteoporose, Osteoarthritis, Knochenbruch, Stürze:**

- Omega-3-Fettsäuren erhöhen die Knochendichte bereits bei Jugendlichen und schützen auch in späteren Jahren vor Knochenschwund
- **Vitamin D** zusätzlich erhöht die Kalziumaufnahme. Bei Kleinkindern beugt Vitamin D Störungen im Knochenwachstum (wie Rachitis) vor und im Alter Knochenschwund und Knochenerweichung. Bei älteren Personen geht ein guter Vitamin D-Status auch mit einem verringerten Risiko für Stürze und Frakturen einher. Das Zusammenspiel zwischen Nerven und Muskeln klappt besser und verhilft zu mehr Kraft, Mobilität und Gleichgewicht

**Augen, Makuladegeneration, Grauer Star, Grüner Star:**

- Astaxanthin reichert sich in der Makula an und schärft die Sehkraft, bewahrt das Farbsehen, schützt vor und hilft bei Makuladegeneration (trockener Makula) und Makulaödem (feuchter Makula)
- Astaxanthin beeinflusst grauen Star positiv, steigert die Durchblutung in den Netzhautgefäßen, schützt Photorezeptorzellen und Nervenzellen, die Bildinformationen weiterleiten, hilft bei schmerzenden und trockenen Augen, Netzhautarterienverschluss, sämtlichen entzündlichen Augenerkrankungen sowie Folgeschäden durch Diabetes
- Omega-3-Fettsäuren senken den Augeninnendruck bei grünem Star

**Sport, Muskulatur:**

- Omega-3-Fettsäuren verbessern das Omega-6- /Omega-3-Verhältnis bei eiweißreicher Ernährung
- Astaxanthin mindert die Gefahr eines Sonnenbrands bei Sport im Freien
- Astaxanthin konzentriert sich in der Muskulatur, wirkt dort Oxidationsprozessen durch Anstrengung entgegen, wodurch Leistung, Kraft und Ausdauer steigen bei schnellerer Regeneration, weniger Muskelkater, weniger Verschleiß und Entzündungen und weniger Gelenkschmerzen
- Cholinmangel kann bei Intensivsport, etwa Marathonlauf, leicht eintreten. Dies kann zu Leistungsabfall und Muskelschäden, Verwirrung und geistigem Abbau führen
- **Vitamin D** zusätzlich kann bei Muskelschmerzen helfen und bei schwachen Muskeln (vor allem in den Oberschenkeln), Schmerzen in Knochen und Muskeln, Muskelzucken und nächtlichen Wadenkrämpfen, die durch Magnesium nicht besser werden

**Schilddrüsenunterfunktion, -entzündung, -überfunktion:**

- Omega-3-Fettsäuren fördern die Hormonbildung, Anwender berichten von raschen Verbesserungen, auch Engegefühl bzw. Kropf können verschwinden
- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin wirken entzündungshemmend bei Entzündung der Schilddrüse. Die Phospholipide des Krillöls entschleunigen die Schilddrüsentätigkeit
- **Vitamin D** zusätzlich - bei Schilddrüsenüberfunktion kann es zu Vitamin D-Mangel kommen

**Krebs, Metastasenbildung:**

- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin senken freie Radikale und Arachidonsäure, haben stark antioxidativen und entzündungshemmenden Effekt
- Ein Drittel der Krebserkrankungen steht mit Entzündungen in Verbindung
- Bevölkerungen mit hohem Omega-3-Fettsäureanteil in der Nahrung zeigen unter anderem auch niedrigere Krebsraten
- EPA wirkt tumorhemmend (tierexperimentell bei Haut-, Brust-, Bauchspeicheldrüsen-, Darm- und Prostatakrebs), DHA leitet den Zelltod der Krebszelle ein. Unterdrückt Metastasierung von Brust- und Darmkrebs, beeinflusst die Zellproliferation der Darmschleimhaut bei Dickdarmkrebs positiv
- Von allen Carotinoiden zeigt Astaxanthin die größte Aktivität zur Tumorchemmung: Wirkt antioxidativ und entzündungshemmend, verbessert die Zellkommunikation, dadurch erschwerte Ausbreitung von Krebszellen, reduziert DNA-Schäden, stimuliert Lymphozyten-Ausbreitung, vermehrt antikörperbildende T-Zellen und Killerzellen, reduziert Tumormarker
- **Vitamin D** zusätzlich verlangsamt das Tumorwachstum durch wachstumshemmende Wirkung, senkt überhaupt das Krebsrisiko, insbesondere Prostata-, Brust-, Bauchspeicheldrüsen- und Darmkrebs werden durch Vitamin D-Mangel begünstigt

**Schlaf:**

- Verbessert den Schlaf

**Kinderwunsch, Hormone:**

- Omega-3-Fettsäuren und Astaxanthin verbessern die Beweglichkeit, Geschwindigkeit und Morphologie der Spermien und den Testosteronwert. Überhaupt ist Astaxanthin gut für das Hormonsystem, so etwa auch bei PCOS, einer Hormonstörung bei Frauen
- **Vitamin D** zusätzlich kann beim polyzystischen Ovarialsyndrom (PCOS) unterstützen, es liegt dabei häufig ein Vitamin D-Mangel vor

**Zahnfleiscentzündungen, Zähne:**

- Hemmt alle Entzündungen
- **Vitamin D** zusätzlich regt die Bildung antimikrobieller Verbindungen an, die Bakterien im Mundraum zurückdrängen. Vitamin D fördert außerdem eine gesunde Zahnentwicklung im Wachstum, stärkt Zahnschmelz und Zähne

**ZU BEACHTEN**

- 1-2 Kapseln zur Mahlzeit
- Bei akuten Entzündungen bis zu 6 Kapseln täglich
- Zu einer Überdosierung kann es nach derzeitigem Ermessen nicht kommen
- Der einzige derzeit bekannte Nebeneffekt bei hohen Dosen ist starke Aktivierung
- Nicht einnehmen bei Allergie auf Meerestiere
- Unterstützt die Wirkung von Blutverdünnungsmitteln (es empfiehlt sich nach einiger Zeit den Quick-Wert bzw. INR-Wert überprüfen lassen und gegebenenfalls auf Anraten des Arztes Blutverdünner zu reduzieren)
- Vitamin D zusätzlich bei Hyperkalzämie nicht geeignet
- Bei Einnahme von Blutverdünnungsmitteln nimmt man Krillöl parallel für zwei Wochen und lässt dann den Quick-Wert prüfen. Fast immer kann dann das blutverdünnende Medikament reduziert werden
- Vor Operationen den Arzt auf Krillöl-Einnahme hinweisen
- Schwangerschaft/Stillzeit: Erlaubt