

## Krillöl Premium

### Was ist Krillöl?

Der Name „Krill“ kommt aus dem norwegischen und bedeutet Walnahrung. Krill sind kleine Krebschen, die vor allem in der Antarktis in riesigen Schwärmen vorkommen. Sie stehen am Anfang der Nahrungskette, ernähren sich von Pflanzenplankton und sind deshalb nicht mit Schwermetallen oder Pestiziden belastet wie die meisten Raubfische.

### Warum wählt man Krillöl?

Krillöl ist eine Alternative zu Fischöl, was die Versorgung mit Omega-3-Fettsäuren betrifft. Ein Mangel daran ist noch vor Ballaststoffmangel das Ernährungsproblem Nummer eins und Mitursache für die Entstehung und das Voranschreiten sämtlicher „Zivilisationserkrankungen“ der Industrienationen.

Krillöl bietet jedoch nebenbei noch Besonderes: Phospholipide und Astaxanthin, den roten Farbstoff der Krustentiere. Der Gehalt an Phospholipiden wird mengenmäßig in der EU nicht beachtet und muss auch nicht auf dem Etikett ausgewiesen sein. Die Erfahrung und gerade laufende Studien zeigen aber: Phospholipide und ihre Unterfraktionen Cholin sowie Inositol sind immens wichtig. Etwa fürs Gehirn, fürs Sehen oder für die Lungenfunktion. In Fischöl und Leinöl sind sie nicht enthalten. Im Krillöl spielen sie hingegen eine wesentliche Rolle: Sie sorgen für eine bevorzugte Aufnahme des Öls über den Dünndarm ohne den üblichen, verlustreichen Verdauungsweg über die Leber. Ihre „Trägerfunktion“ verbessert die Aufnahme aller Krill-Inhaltsstoffe, die direkt zur Zelle geschleust werden. Außerdem sind Phospholipide wichtig für die Regeneration des gesamten Körpers, da sie als „Baustoff“ für die ständig ablaufende Zellerneuerung benötigt werden. Unsere Zellhüllen (Zellmembranen) sind hauptsächlich aus Phospholipiden aufgebaut. Zusammen mit den flexiblen Omega-3-Fettsäuren des Krillöls schaffen sie gut durchlässige Zellmembranen, optimal für die Nährstoffversorgung und für die Entsorgung von Abfallprodukten der Zelle, was die Gesundheit und Leistungsfähigkeit jeder einzelnen Zelle enorm steigern kann - man wird insgesamt vitaler und regeneriert schneller.

Das Astaxanthin ist eine weitere Besonderheit des Krillöls. In Fischöl und Leinöl fehlt es. Forscher vermuten, dass Astaxanthin noch wirkungsvoller die Alterung von Zellen und Geweben verlangsamt als andere Carotinoide und Vitamin E. Es trägt zum Schutz vor degenerativen Krankheiten bei, bei denen oxidativer Stress und Entzündungsvorgänge eine wesentliche Rolle spielen. Dazu gehören auch Rheuma, Diabetes und Krebs. Krillöl kann durch Astaxanthin nicht „ranzig“ und dadurch gesundheitsschädlich werden und gibt diesen Schutz auch weiter an die Zellhüllen. Es dient als Schutz für die Haut (Sonnenschutz, Schutz vor Austrocknung, Alterung), für das Immunsystem und die Fruchtbarkeit, für die Augen (trocken, tränend, ermüdet, Makula, grauer Star), für die Gefäße (hebt HDL, verhindert Ablagerungen von LDL), für die Ausdauer und den Bewegungsapparat (Gelenke, Muskeln), sowie die Schleimhäute.

### Welche Krillöl-Präparate gibt es?

Es gibt mittlerweile sehr viele, auch sehr günstige Produkte am Markt. Sie müssen nicht schlecht sein, bieten jedoch auch weniger an wertbestimmenden Inhaltsstoffen. Das Optimum erzielt man mit Premium Krillöl, wenn „premium“ auf einen Zusatznutzen hinweist, etwa auf zusätzliches Astaxanthin oder Vitamin D.

Premium Krillöl wird angeboten in zwei Varianten  
 + 4 mg Astaxanthin pro 2 Kapseln Tagesdosis oder  
 + 1 mg Astaxanthin + 1000 I.E. Vitamin D pro Kapsel

So hohe Astaxanthin-Werte sind einmalig (der Höchstwert bei Vergleichsprodukten liegt bei 0,75 mg/Kapsel).

Vitamin D ist in Krillöl immer in minimalen Dosen vorhanden. Wird es in Form von Wolf fett noch extra hinzugefügt, ist es ein eigenständiges, durch die Phospholipide besonders gut aufnehmbares, Vitamin D-Präparat.

### Warum ist Standardisierung beim Premium Krillöl wichtig?

Standardisierter Omega-3- und Phospholipid-Gehalt bedeutet, dass natürliche Schwankungen ausgeglichen wurden und immer 120 mg Omega-3-Fettsäuren und 210 mg Phospholipide pro Kapsel Premium Krillöl enthalten sind. Die Natur allein kann das nicht garantieren. Nach dem Winterschlaf gefangener Krill weist geringere Werte auf, aber auch unter dem Jahr gibt es von Fang zu Fang natürliche Schwankungen. Die Wertangaben auf dem Etikett nicht-standardisierter Produkte sind deshalb nicht gesichert, sondern stellen oft einen Bestwert dar. Für eine nachgewiesene Herz-, Kreislaufwirkung ist eine Omega-3-Versorgung mit 250 mg Tagesdosis notwendig.

### Wie nimmt man Krillöl ein?

Krillöl Kapseln sollten bei empfindlichem Magen idealerweise mit dem Frühstück eingenommen werden, doch auch zwischendurch sind sie im Gegensatz zu anderen Fettsäurepräparaten weniger problematisch.

### Therapeutischer Einsatz:

Cholesterin / Bluthochdruck / Gefäßerkrankungen / Arteriosklerose / Schlaganfall/Herzinfarkt / Restenose-risikoo: Die Omega-3-Fettsäuren wirken der Verklebung der Blutplättchen entgegen, wodurch das Blut verdünnt, die Thromboseneigung verringert und leichter Bluthochdruck gesenkt wird.

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. Vor längeren Reisen beugt Krillöl Thrombosen vor.

Außerdem verbessern sie den Fettstoffwechsel (senken Triglyceride, LDL, VDL) und gehören zu den besten Möglichkeiten des Gefäß- und Herzschutzes, in der Primärprophylaxe und in der Sekundärprophylaxe.

Bei koronarem Venenbypass sinkt das Restenose-risikoo. Es wurde sogar beobachtet, dass Krillöl wie auch andere natürliche Cholesterinsenker mit antioxi-

dativer Wirkung Gefäßablagerungen rückgängig machen können. Ganz wesentlich bei Gefäßerkrankungen bzw. für deren Prophylaxe ist nämlich die Versorgung mit Antioxidantien (Radikalfängern). Cholesterin dient als körpereigener Radikalfänger, der dann im Übermaß gebildet und ausgeschüttet werden muss, wenn sonst keine Antioxidantien zur Verfügung stehen. Denn nicht das Cholesterin selbst, sondern das oxidierte Cholesterin stellt eine Gefahr für die Gefäße dar. Das Astaxanthin aus dem Krillöl ist hier hervorragend geeignet, da es ein hocheffektives Antioxidans ist und zudem gehirngängig (Gehirngefäße!). Weiters ist die entzündungshemmende Wirkung von Astaxanthin hervorzuheben. Gefäßerkrankungen sind nach letztem Wissensstand eigentlich Entzündungen. Krillöl wirkt ihnen entgegen, wie man auch am Sinken des C-reaktiven Proteins im Blut (sollte unter dem Wert 1 liegen) bei Krillöl-Einnahme erkennt. Weiters können bei einem hohen Astaxanthin-Anteil im Krillöl die empfindlichen Herzgefäße leichter entspannen, der Blutfluss wird verbessert, der systolische Blutdruck gesenkt, Cholesterin reduziert bzw. seine Oxidation verhindert. Auch die Phospholipide wirken Cholesterinablagerungen entgegen. Sie verbessern außerdem die Durchblutung in den Kapillaren. Einige herkömmliche Cholesterinsenker (Statine) stehen im Ruf krebserregend zu wirken und zu Herzinsuffizienz zu führen (durch Blockade der körpereigenen Coenzym Q 10 Produktion). Darum ist es wichtig nach Alternativen zu suchen. Bei erhöhtem Cholesterin sollte man auch nach dem „Warum“ fragen. Cholesterin ist ein „Klebstoff“, den der Körper ausschüttet, wenn Entzündungsprozesse in Gang sind. Etwa durch erhöhtes Homocystein im Blut. Darum sollte man bei hohen Cholesterinwerten den Homocysteinwert im Blut prüfen lassen. Ab dem Wert 8 sollte mit Vitamin B-Komplex (natürlich gewonnen aus Quinoa) gegengesteuert werden, da Homocystein im Blut Entzündungsprozesse auslöst, die die Gefäße zerstören, was zu Herzinfarkt, Schlaganfall, Alzheimer führt. Lässt sich Cholesterin nicht senken, kann das auf Nahrungsmittelunverträglichkeit hinweisen. **+Vitamin D** wirkt auch auf das Herz-, Kreislaufsystem: Vitamin D-Mangel fördert Bluthochdruck und Herzschwäche, eine gute Versorgung schützt davor, senkt das Herzinfarkt- und Schlaganfallrisiko.

**Gehirnstoffwechsel/Depression/Erschöpfung:** Die British Nutrition Foundation empfiehlt 1250 mg Omega-3-Fettsäuren täglich, wir nehmen aber laut Ernährungsberichten nur 170 mg(!) mit der Nahrung auf. Die Folgen für den Gehirnstoffwechsel, der auf Omega-3-Fettsäuren angewiesen ist, sind enorm. Das Gehirn besteht größtenteils aus Omega-3-Fettsäuren, Cholesterin und Wasser. Cholesterin bilden wir selbst, doch Omega-3-Mangel und Wassermangel spüren wir unmittelbar. Etwa an der Stimmungslage. Gereizt sein, launisch, lustlos und vor allem depressiv sein, sind typische Anzeichen von zu wenig Omega-3-Fettsäuren. Denn darunter leidet auch der Serotoninspiegel. Ist er niedrig, fehlt das „Wohlfühlhormon“, das auf chemischer Ebene für Glück und Ausgeglichenheit verantwortlich ist. Gier nach Schokolade oder Alkohol ist der typische Versuch gegen die Angespanntheit und Unausgeglichenheit vorzugehen, da dadurch auf Umwegen kurzfristig eine Erhöhung des Serotoninspiegels provoziert werden kann. **+Vitamin D** bestimmt Stimmungslage und psychisches Wohlbefinden mit. Besonders gut sieht man

das im lichtarmen Winter, wenn die Beschwerden zunehmen. Schizophrenie und Depressionen können mit Vitamin D-Defiziten zu tun haben. Eine gute Versorgung in der Schwangerschaft und ersten Lebenszeit – über die Mutter in der Stillzeit, danach durch Nahrungsergänzung des Kindes – ist sogar entscheidend für die spätere psychische Gesundheit.

Omega-3-Fettsäuren sind der „Treibstoff“ fürs Gehirn. Aber auch das Cholin der Phospholipide des Krillöls und das Astaxanthin haben für die Gehirnfunktionen große Bedeutung. Cholinmangel lässt Cholesterin leichter oxidieren. Dann ist es wertlos für die Gehirnfunktion und verklebt die Gefäße. Cholin und Astaxanthin des Krillöls wirken als starke, gehirngängige Antioxidantien gemeinsam der Oxidation entgegen. Auffällig ist neben der viel positiveren Stimmung auch die verbesserte Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit und die Besserung des Bewegungs- und des Sprachzentrums (sogar bei Gendefekten wie Chorea Huntington), außerdem der Zuwachs an Energie, gerade bei permanent müden, erschöpften Menschen. Schon nach etwa drei Tagen Einnahme von Krillöl wird man spürbar wacher, positiv gestimmter, konzentrierter. Cholinmangel kann sich ab dem 40. Lebensjahr – bei Frauen verstärkt nach dem Wechsel – in Verzagtheit, Depression sowie in Verwirrtheit und Einschlafstörungen zeigen. Dies liegt daran, dass Gehirnsignale nicht mehr eindeutig übertragen werden. **+Vitamin D** kann auch bei Schwindel, Erschöpfung und Antriebslosigkeit helfen.

**Alzheimer:** Ein Zeichen für Alzheimer-Krankheit ist ein niedriger Acetylcholin-Spiegel im Gehirn. Das Cholin des Krillöls kann Menschen mit Alzheimer und anderen Formen von Demenz helfen, indem der Acetylcholin-Spiegel im Gehirn angehoben wird. Cholin und Astaxanthin verhindern auch das Oxidieren des Cholesterins in den Gefäßen. Das ist auch für die Gehirnfunktionen wichtig. Wird Cholesterin ranzig, verklebt es und bildet zusammen mit totem Eiweißabfall Verkrustungen. Dadurch können Nährstoffe nicht mehr flüssig genug oder überhaupt nicht mehr in das Innere der Zelle transportiert werden. Die Zelle beginnt abzusterben. Das Astaxanthin des Krillöls schützt Hirn- und Nervenzellen, senkt vor allem in höherer Dosierung Phospholipid-Hydroperoxide, ein Anzeichen für Alzheimer. Zusätzlich sollte man den Homocysteinwert bestimmen lassen. Erhöhte Werte können zu Alzheimer führen. **+Vitamin D** kann ebenso eine große Rolle spielen. Demenzpatienten haben niedrige Vitamin D-Spiegel.

**Sucht/Entzug:** Mangelnde Botenstoffe im Gehirn spielen eine zentrale Rolle und Krillöl kann hier grundlegend neue Voraussetzungen für eine Verbesserung schaffen. Zwischen Nikotinabhängigkeit und Serotoninmangel gibt es ebenfalls einen Zusammenhang.

**Ängste/Autismus/Asperger Syndrom/ Schizophrenie/ ADS/ADHS:** Krillöl zeigte bei all diesen Störungen bereits gute Erfolge, wohl wegen seiner Omega-3-Fettsäuren und Phospholipide. **+Vitamin D** kann bei Schizophrenie und Autismus zusätzlich hilfreich sein.

**Rheuma/Arthritis:** Schon Studien mit Fischöl zeigten gute Resultate im Rückgang von Entzündungsparametern wie z. B. den Leukotrienen – diese begünstigen entzündliche Gewebsreaktionen – und in besserer Beweglichkeit der Gelenke, auffallend vor allem morgens. Schon nach kurzer Zeit zeigt sich eine ausgezeichnete Wirkung bei schmerzhaften Gelenksveränderungen, Rückgang von Schmerzen, Steifheit und Funktionsstörung. Ein hoher Astaxanthin-Gehalt des Krillöls ist besonders effektiv bei der Schmerzreduktion. Denn Astaxanthin reduziert Entzündungsbotenstoffe auf ein erträgliches Maß. Nicht radikal einen einzigen, wie das beispielsweise blockierende Schmerzmittel machen, dafür aber gleich viele verschiedene auf einmal zu einem gewissen Prozentsatz. Auf diese Weise werden Schmerzen wie Migräne, Rücken-, Gelenkschmerzen gelindert. Der CRP-Wert, wichtigster Entzündungswert im Blut, wird gesenkt – alles ohne Nebenwirkungen. Da sich Astaxanthin erst anreichern muss sind bei akuten, schmerzhaften Entzündungen höhere Dosen, also die doppelte oder dreifache Tagesdosis ratsam. **+Vitamin D** moduliert das gegen körpereigene Zellen antretende Immunsystem, dämpft überschießende Immunreaktionen und reduziert damit das Risiko für die Selbstzerstörung von Zellen. Außerdem wirkt es entzündungshemmend.

**Diabetes:** Bei Diabetes ist verlässlicher Gefäßschutz mit Krillöl ganz besonders ratsam. Einerseits aufgrund der bei Diabetes begleitend starken Bildung von freien Radikalen und andererseits wegen der entzündungshemmenden Eigenschaften des Krillöls. Insulinresistenz, wie sie bei hohen Dosen (ab 3 g) Fischöl auftritt, ist bei Krillöl nicht zu befürchten. Das Astaxanthin stabilisiert den Blutzuckerspiegel, verringert den verstärkt auftretenden oxidativen Stress und schützt damit speziell vor Zellschäden in Nieren und Augen. **+Vitamin D** moduliert das gegen körpereigene Zellen antretende Immunsystem, dämpft überschießende Immunreaktionen und reduziert damit das Risiko für die Selbstzerstörung von Zellen. Außerdem wirkt es entzündungshemmend. Bei Typ-2-Diabetikern greift das Insulin nur mangelhaft (Insulinresistenz). Vitamin D trägt zu einer besseren Einstellung des Blutzuckers des Typ 2-Diabetikers bei.

**Herzrhythmus:** Krillöl verbessert die Herzratenvariabilität, wirkt damit auch auf die Rhythmen und das vegetative Nervensystem. Das Inositol der Krillöl-Phospholipide stärkt das Herz. Gegen Hautalterung und für Sonnenschutz: Hauptsächlich aufgrund des Astaxanthins kommt es durch Krillöl zu Reduktion von Falten, Altersflecken, Sommersprossen, Rückgang von Hautunreinheiten, weniger Schwellungen unter den Augen, mehr Feuchtigkeitsgehalt bei trockener Haut, verbesserte Hautelastizität, Glätte und Talgverteilung. Da sich Astaxanthin in der Haut anreichert (bei 4 mg täglich innerhalb von 2-4 Wochen), bildet es einen nicht abwaschbaren Sonnenschutz ohne negative Effekte. Vor allem schützt Astaxanthin vor den Hautkrebs auslösenden UVA-Strahlen besser als jede Sonnencreme. **+Vitamin D** reduziert die Empfindlichkeit auf Sonnenlicht. Bei Vitamin D-Mangel kommt es schneller zu Sonnenbrand und häufiger zu Sonnenallergie.

**Neurodermitis/atopisches Ekzem:** Auch hier ist neben der befeuchtenden die entzündungshemmende Wirkung von Krillöl von Bedeutung. Besonders aber das Inositol der Phospholipide. Bei einem Mangel an Inositol kommt es oft zu Neigung zu Ekzemen.

**Allergien:** Studienteilnehmer berichteten vom Rückgang saisonal bedingter Allergiesymptome als positive Nebenwirkung, was wohl auf die Gegenspielerfunktion zur entzündungs- und allergiefördernden Arachidonsäure aus der Nahrung (tierisches Fett, Omega-6) zurückzuführen ist. **+Vitamin D** reduziert Sonnenallergie.

**Alterung/Verschleiß/Zellstoffwechsel:** Alle Inhaltsstoffe des Krillöls dienen dem antioxidativen Schutz, dem verbesserten Zellstoffwechsel und der Regeneration. Daher ist Krillöl mit Astaxanthin eines der besten Anti-Aging-Mittel überhaupt, regeneriert und schützt den gesamten Körper.

**Colitis Ulcerosa/Morbus Crohn:** Neben der entzündungshemmenden Wirkung des Krillöls ist seine Östriol fördernde Wirkung wichtig. Krillöl und auch Vitamin D sind Vorläufer des Schleimhauthormons Östriol. **+Vitamin D** moduliert das gegen körpereigene Zellen antretende Immunsystem, dämpft überschießende Immunreaktionen und reduziert damit das Risiko für die Selbstzerstörung von Zellen. Außerdem wirkt es entzündungshemmend.

**Migräne:** Häufigkeit und Intensität von Migräneattacken gehen zurück. **+Vitamin D** kann auch bei Migräne helfen.

**PMS:** Krillöl bringt erhebliche Erleichterung bei Schmerzen, Gewichtszunahme, Spannungsgefühl, Wassereinsparungen, Hautproblemen bis hin zu psychischen Beschwerden infolge von PMS. Bei manchen Frauen kommt es bei Einnahme von 2 Kapseln zu Brustspannen, bei nur einer nicht. **+Vitamin D** verbessert die Symptomatik oftmals auch.

**Krebs/Metastasenbildung:** Krillöl ist durch die Senkung gleich zweier Risikofaktoren bedeutend für die Krebsprophylaxe: Freie Radikale und Arachidonsäure. Krillöl hat stark antioxidativen und entzündungshemmenden Effekt. Man nimmt an, dass etwa 1/3 aller Krebserkrankungen mit Entzündungen in Verbindung stehen. Populationen mit hohem Omega-3-Fettsäureanteil in der Nahrung zeigen unter anderem auch niedrigere Krebsraten. Tierexperimentell fand sich ein Hemmeffekt auf die Entstehung von Haut-, Brust-, Bauchspeicheldrüsen-, Darm und Prostatakrebs. Außerdem werden Wachstum und Metastasierung von Brust- und Darmkrebs unterdrückt. Zur Darmkrebsprophylaxe ist anzumerken, dass die als präneoplastischer Tumormarker geltende Zellproliferation der Darmschleimhaut positiv beeinflusst wird. Der tumorhemmende Effekt geht, wie man bei Studien mit Fischöl feststellte, vor allem vom EPA aus, während die Wirkung von DHA auf dessen Fähigkeit zur Induktion von Apoptosen (Tod der Krebszelle) zu beruhen scheint. Wieder ist das Astaxanthin im Krillöl nicht zu unterschätzen. Von allen Carotinoiden zeigt es die größte Aktivität zur Tumorchemmung. Bei Krebs können – wiederum neben der antioxidativen und entzündungshemmenden Wirkung – folgende Eigenschaften des Astaxanthins günstig sein: Verbesserte Zellkommunikation, dadurch erschwerte Ausbreitung von Krebszellen, Reduktion

von DNA-Schäden, Stimulation der Lymphozyten-Ausbreitung, Erhöhung der Gesamtzahl antikörperbildender T-Zellen, Verstärkung der Killerzellen, Reduktion des Tumormarkers. **+Vitamin D** verlangsamt das Tumorstadium durch wachstumshemmende Wirkung. Selbst bei vorhandenen Metastasen verlängert ein hoher Vitamin D-Spiegel das Überleben. Vitamin D-Gaben senken überhaupt das Krebsrisiko und machen eine Erkrankung weniger gefährlich.

**Psoriasis:** Psoriasis kommt bei den Eskimos aufgrund der großen Menge an Omega-3-Fettsäuren in der Ernährung kaum vor. In der psoriatischen Haut ist die Arachidonsäure um das etwa 20fache erhöht und ist damit Ausgangssubstanz für die bekannten Entzündungsprozesse der Haut oder auch der Gelenke. Mit Fischöl kommt es 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** kann nützlich sein, wird Psoriasis doch mit einem Vitamin D-Mangel in Verbindung gebracht.

**Multiple Sklerose:** Krillöl ist zur Reduktion der Entzündungsfaktoren als Begleitmaßnahme empfohlen. Cholin und Inositol schützen die Nervenzellen. **+Vitamin D** moduliert das gegen körpereigene Zellen antretende Immunsystem, dämpft überschießende Immunreaktionen und reduziert damit das Risiko für die Selbstzerstörung von Zellen. Außerdem wirkt es entzündungshemmend.

#### **Nervenerkrankungen/Epilepsie/Parkinson/Chorea**

**Huntington:** Krillöl schützt aufgrund seiner Inhaltsstoffe gleich mehrfach die Nerven. Außerdem spielt hier die verbesserte Situation der Botenstoffbildung eine Rolle, aber auch das Cholin. Unregelmäßigkeiten des Acetylcholin-Systems im Gehirn können zu Bewegungsstörungen führen. Deshalb können Menschen mit Parkinson, Huntington und anderen Nervenerkrankungen, die sich in abnormalen Bewegungen äußern, durch 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.

#### **Sehvermögen und kognitive Fähigkeiten bei Babys:**

Besonders wichtig ist die ausreichende Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren aus Krillöl für Schwangere und in der Stillzeit. Omega-3-Mangel verschlechtert die kognitiven Fähigkeiten und das Sehvermögen des Babys. Auch die werdende Mutter profitiert: Der Cholinbedarf ist während der Schwangerschaft und in der Stillzeit erheblich erhöht.

**Fettleber:** Cholin sorgt in der Leber für die Verarbeitung, die Verflüssigung und den Transport von Fettmolekülen. Ohne Cholin kommt es in der Leber zu gefährlichen Anhäufungen von Fett, zur Fettleber, weil Fettmoleküle weder verarbeitet noch abtransportiert werden können. Bei Alkoholmissbrauch ist diese Gefahr am größten. Aber auch sonst kann Cholinmangel entstehen. Etwa im Alter oder in den letzten Phasen einer Schwangerschaft. Krillöl schützt davor aufgrund seines Cholin-Gehaltes, kann den Schaden reduzieren und die Heilung beschleunigen.

**Entgiftung der Leber:** Wieder sind die Phospholipide des Krill, genauer das Cholin, maßgeblich für Entgiftung der Leber und Ausscheidung von Medikamenten und Chemikalien. Cholin regt das Enzymsystem der Leber an, entgiftet dadurch das Blut und scheidet Medikamente, Alkohol und toxische Umweltchemikalien wie z. B. Pestizide, Lebensmittelzusätze und Schwermetalle aus. Krillöl ist also ein Leberschutz- und Entgiftungsmittel. Da bei der Leberentgiftung freie Radikale entstehen, ist wieder ein hoher Astaxanthin Gehalt von Bedeutung. Außerdem regt Astaxanthin die Leber zu vermehrter Produktion von Enzymen an, die vor Leberkrebs schützen.

**Hepatitis:** Das Cholin im Krillöl schwächt Symptome viraler Leberentzündungen ab und beugt Rückfällen vor.

#### **Anstrengungsasthma/Lungenfunktion/Atemwegs-**

**infekte:** Hier kommt es zu einer deutlichen Verbesserung durch Omega-3-Fettsäuren, wobei auch das Astaxanthin eine wichtige Rolle spielt. Die Lungenfunktion wird durch das Cholin sehr verbessert. Krillöl und auch Vitamin D sind Vorläufer des Schleimhauthormons Östrogen. Häufige Atemwegsinfektionen können durch Vitamin D-Mangel verursacht werden. **+Vitamin D** reduziert Atemwegsinfektionen und verringert den Medikamentenbedarf bei Asthma.

**Autoimmunerkrankungen:** eine Reihe von diesen Erkrankungen, darunter Lupus erythematodes, Nephropathien, MS zeigen Verbesserungen bei Krillöl-Einnahme. Das macht zumindest einen Versuch sinnvoll.

**+Vitamin D** moduliert das gegen körpereigene Zellen antretende Immunsystem, dämpft überschießende Immunreaktionen und reduziert damit das Risiko für die Selbstzerstörung von Zellen. Außerdem wirkt es entzündungshemmend.

#### **Osteoporose/Osteoarthritis/Knochenbruch/Stürze:**

Krillöl ist aufgrund seiner Omega-3-Fettsäuren in jedem Lebensalter für die Knochengesundheit vorteilhaft, schützt vor Knochenschwund, reduziert Entzündungen und spielt eine Rolle bei der Verzögerung des Gelenkknorpelabbaus. **+Vitamin D** steuert die Einlagerung von Kalzium in die Knochen. 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. Denn Vitamin D fördert nicht nur die Aufnahme von Kalzium aus dem Darm, die Rückaufnahme von Kalzium aus der Niere und den Einbau von Kalzium in die Knochen, sondern wirkt nebenbei sogar auf das Nervensystem. Bei Vitamin D-Zufuhr kommt es nicht nur zu weniger Knochenbrüchen infolge Erhöhung der Knochendichte, sondern auch die Stürze sind seltener. Das Zusammenspiel zwischen Nerven und Muskeln klappt einfach besser und verhilft zu mehr Kraft, Mobilität und Gleichgewicht.

**Muskulatur:** Krillöl mit Astaxanthin schützt die Muskulatur vor Verschleiß, hemmt Entzündungen und Laktatbildung und fördert die Ausdauer. **+Vitamin D** kann bei Muskelschmerzen helfen. 60-90 % der chronischen Schmerzpatienten haben Vitamin D-Mangel. Dabei kommt es auch häufig zu Symptomen wie schwache Muskeln (vor allem in den Oberschenkeln), Schmerzen in Knochen und Muskeln, nächtlichen Wadenkrämpfen, die durch Magnesium nicht besser werden, Muskelzucken, Schmerzen im Rücken und Nacken, nachts schlimmer werdend und bei Anstrengung.

**Makuladegeneration** (trockene) ist die Folge von Lichtschäden im Auge durch Unterversorgung mit schützenden Pigmenten. Je mehr Pigmente, desto größer ist der Schutz vor Zerstörung im Sehzentrum. Auf natürliche Weise erhält der Körper diesen Schutz durch luteinreiche grüne Blattgemüse, die jedoch oft nicht häufig genug gegessen werden. Astaxanthin des Krillöls wirkt in gleicher Richtung wie das Lutein aus den grünen Gemüsen. Man weiß, dass es sich in gleicher Weise in der Makula anreichert und, wie Forscher der Universität Illinois in Tierversuchen an Ratten feststellten, das Auge schützt. Außerdem konnten sie zeigen, dass Astaxanthin im Gegensatz zu Zeaxanthin keine kristallinen Ablagerungen im Auge verursacht. Astaxanthin schützt vor und hilft bei altersbedingter Makuladegeneration sowie Makulaödem.

**Grauer Star** ist auf die Vernetzung der Proteinfasern der Augenlinse zurückzuführen. Diese Vernetzung wird durch hohen Blutzucker (Diabetes!) und durch freie Radikale verursacht. Astaxanthin aus Krillöl ist in der Lage seine antioxidative Wirkung im Auge zu entfalten und Grauen Star positiv zu beeinflussen. Es steigert die Durchblutung in den Netzhautgefäßen, schützt Photorezeptorzellen und Nervenzellen, die Bildinformationen weiterleiten, hilft bei schmerzenden und trockenen Augen, schützt vor **Glaukom** und grauem Star, Netzhautarterienverschluss, sämtlichen entzündlichen Augenerkrankungen, Folgeschäden durch Diabetes. Das Inositol der Krillöl-Phospholipide ist außerdem wichtig für normales Sehen.

**Sport:** Bei eiweißreicher Ernährung kann Krillöl das Omega-6-/Omega-3-Verhältnis verbessern. Durch sein Astaxanthin wird nicht nur die Gefahr eines Sonnenbrands gemindert, Athleten berichten auch von deutlich mehr Kraft und Ausdauer, schnellerer Regeneration, weniger Muskelkater, weniger Gelenkschmerzen. Astaxanthin konzentriert sich in der Muskulatur, wirkt dort den Oxidationsprozessen durch Anstrengung entgegen, wodurch Leistung und Ausdauer steigen. Der Cholinverbrauch ist bei Intensivsport, etwa Marathonlauf, sehr hoch. Dies kann zu Leistungsabfall und Muskelschäden führen. Da dadurch Verwirrung und geistiger Abbau eintreten können, ist die zusätzliche Versorgung etwa über die Phospholipide des Krillöls ratsam.

**Schilddrüsenunterfunktion/-entzündung/überfunktion:** Anwender berichten von raschen Verbesserungen, auch Engegefühl bzw. Kropf können verschwinden. Durch die entzündungshemmende Wirkung auch günstig bei Entzündung der Schilddrüse. Die Phospholipide des Krillöls entschleunigen die Schilddrüsenaktivität. **+Vitamin D** bei Schilddrüsenüberfunktion kann es zu Vitamin D-Mangel kommen.

**Gallensteine:** Cholin und Inositol des Krillöls können die Ablagerung von Cholesterin in Form von Gallensteinen verhindern.

**Kinderwunsch/Hormone:** Immer mehr Männer werden unfruchtbar aufgrund von zu viel oxidativem Stress, der der Spermienqualität massiv schadet. Astaxanthin verbessert Beweglichkeit, Geschwindigkeit und Morphologie der Spermien und den Testosteronwert. Überhaupt ist Astaxanthin gut fürs Hormonsystem, so etwa auch bei PCOS, einer Hormonstörung bei Frauen. **+Vitamin D** bei PCOS häufig Vitamin D-Mangel.

**Schlaf:** Krillöl verbessert den Schlaf, jedoch sollte man es nur bis mittags einnehmen.

**Zahnfleischentzündungen/Zähne:** Krillöl hemmt alle Entzündungen. Durch **+Vitamin D** wird die Bildung antimikrobieller Verbindungen angeregt, die Bakterien im Mundraum zurückdrängen. Vitamin D fördert außerdem eine gesunde Zahnentwicklung im Wachstum, stärkt den Zahnschmelz und die Zähne.

**Dosierung:** 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, man wird nicht müde.

**Hinweis:** Vorsicht bei Allergie auf Meerestiere, Krillöl 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** nicht geben bei Hyperkalzämie.

#### Krillöl Premium mit Astaxanthin unterstützt bei:

- ADS (ADHS)
- Akuten Infekten
- Alterungsprozessen
- Angst
- Arthrose
- Atemnot
- Autoimmunerkrankung
- Blasenschwäche
- Bronchitis
- Chron. Entzündungen
- Depression
- Entsäuerung
- Fettleber
- Gastritis
- Grauem Star
- Haarausfall
- Herzinsuffizienz
- Hyperaktivität
- Kognitiven Störungen
- Krebs
- Lungenfunktion
- Migräne
- Multipler Sklerose
- Neurodermitis
- Parkinson
- PMS
- Psoriasis
- Schilddrüsenentz.
- Schlaflosigkeit
- Sehschwäche
- Trockenem Augen
- Akne
- Allergie
- Alzheimer
- Arthritis
- Asthma
- Augeninnendruck erhöht
- Bandscheibenproblemen
- Bluthochdruck
- Cholesterin
- Colitis Ulcerosa
- Diabetes
- Erschöpfung
- Fibromyalgie
- Gefäßerkrankungen
- Grünem Star
- Hepatitis
- Herzrhythmusstörungen
- Karpaltunnelsyndrom
- Kopfschmerzen
- Leistungssteigerung
- Makuladegeneration
- Mukoviszidose
- Nervenleiden
- Osteoporose
- PCOS
- Prostataerkrankungen
- Regelschmerzen
- Schilddrüsenunterfunktion
- Schleimbeutelentzündung
- Sonnenschutz
- Stress

- Tennisellbogen
- Tinnitus
- Unfruchtbarkeit
- Vitiligo
- Thromboserisiko
- Übergewicht
- Venenproblemen
- Zellatmung

**+Vitamin D unterstützt bei:**

- Allen Heilprozessen
- Asthma
- Autoimmunerkrankung
- Bluthochdruck
- Depressionen
- Epilepsie
- Immundefiziten
- Hepatitis
- Lungenproblemen
- Kinderwunsch
- Knochenerweichung
- Migräne
- Multipler Sklerose
- Muskelzucken
- Muskelschmerzen
- Nierenerkrankungen
- Parkinson
- Psoriasis
- Schizophrenie
- Schlafstörungen
- Sonnenallergie
- Übelkeit
- Wachstumsstörungen
- Zahnschmelzproblemen
- Allergien
- Atemwegsinfekten
- Bewegungsstörungen
- Demenz
- Diabetes mellitus
- Flecken, Rillen der Nägel
- Infektanfälligkeit
- Herzmuskelschwäche
- Lupus erythematodes
- Krebs, Krebsprophylaxe
- Metabolischem Syndrom
- Morbus Crohn
- Muskelkrämpfen
- Muskelschwäche
- Nervenerkrankungen
- Osteoporose
- PCOS
- Rheuma
- Schilddrüsenüberfunktion
- Sehstörungen
- Sonnenempfindlichkeit
- Wachstumsschmerzen
- Zahnfleischentzündung