

Calcium

Calcium ist nach Eisen und Aluminium das dritthäufigste Metall auf der Erde, rund 700 Calcium-Mineralien sind bekannt. Als Arznei wurde Calcium schon im alten China zur **Blutstillung** eingesetzt, auch Paracelsus und Hufeland kannten heilende Wirkungen. Als lebenswichtiger Mineralstoff für den Menschen wurde Calcium Ende des 19. Jahrhunderts erkannt. Im Körper ist Calcium der Mineralstoff mit dem höchsten Anteil, rund 1 Kilogramm ist davon insgesamt bei Männern vorhanden, bei Frauen mit rund 800 Gramm etwas weniger. Zu 99% ist Calcium zusammen mit Phosphat und Magnesium als Hydroxylapatit in den Knochen und Zähnen gespeichert, nur 1% kommen im Plasma und in Weichgeweben vor, Calcium übernimmt jedoch auch dort wichtige Aufgaben.

Calcium hat viele wichtige Funktionen im Körper

Calcium ist ein wichtiger Baustein für das menschliche **Skelett**, das gilt vor allem in der Zeit des **Wachstums**. Im Säuglingsalter, in der Kindheit und in der Pubertät ist daher die regelmäßige und ausreichende Zufuhr an Calcium sehr wichtig. Die maximale Knochenmasse ist im Alter von 25 bis 30 Jahren erreicht. Danach findet, abhängig von der Knochenmasse, ein ganz langsamer Abbau statt. Ein guter Knochenaufbau in jungen Jahren trägt zur Vorbeugung vor Osteoporose im Alter bei. Die Knochengesundheit ist aber in jedem Alter von der Calciumzufuhr beeinflusst. Calcium ist weiter in **Nerven und Muskeln** an der Entstehung von Reizen sowie an deren Beantwortung beteiligt, es trägt z.B. zur **Muskelkontraktion und zur Blutgerinnung** bei. Calcium ist außerdem für jede Zelle lebenswichtig, es ist ein **Botenstoff im Zellstoffwechsel**, beteiligt sich an der Zellentwicklung, **stabilisiert die Zellwände, aktiviert Zellen bei der Sekretion von Hormonen und anderen Stoffen und dient als Co-Faktor verschiedener Enzyme**.

Der tägliche Bedarf an Calcium

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) empfiehlt für Kinder von bis zu einem Jahr 400 mg Calcium, der Bedarf steigt mit zunehmendem Alter auf 1200 mg Calcium bei den 13-19-jährigen. Erwachsene jeden Alters sollten 1000 mg Calcium aufnehmen. Diese Empfehlungen halten viele Ärzte für einen gesunden Knochenaufbau für **viel zu gering**. Jüngste Empfehlungen amerikanischer Mediziner gehen von einem Bedarf von 1500 mg Calcium für Kinder und junge Erwachsene aus, Erwachsenen werden 1000 bis 1300 mg empfohlen, Älteren ab 65 Jahren 1400 mg. Die erhöhten Empfehlungen für den täglichen Bedarf basieren auf mehr und mehr Nachweisen, dass Calcium auch nach dem Wachstum die Knochendichte stärken kann. Calcium wird bei Bedarf aus den Knochen freigesetzt und bei erhöhter Zufuhr dort auch deponiert.

Wann besteht ein erhöhter Bedarf an Calcium?

Erwachsene nehmen aus gemischter Kost rund 20 bis 40% des verfügbaren Calciums auf, Säuglinge bis zu 75%. Die Aufnahme von Calcium wird durch Vitamin D und Eiweißstoffe gefördert. Abgesehen von einer zu geringen Zufuhr an Calcium kann die Aufnahme durch verschiedene Bedingungen gehemmt werden. Oxalsäure (z.B. in Rhabarber und Spinat) und die in Getreidekleie enthaltene Phytinsäure können die Calciumresorption hemmen. Vollkornprodukte fördern durch das im Getreide enthaltene Enzym Phytase dennoch die Calciumnutzung. Weiter kann eine gestörte Gallensekretion die Calciumaufnahme hemmen. Einen Calciummangel zu bestimmen, ist oft schwierig, denn der Körper passt sich an ein niedriges Angebot an. Die Folgen sind oft erst langfristig, beispielsweise mit der Entwicklung von Osteoporose, spürbar.

Typische Gruppen für einen Mehrbedarf an Calcium

- bei einseitiger Ernährung: Verzicht auf Käse, Milch und andere Milchprodukte
- Sportler, vor allem bei Ausdauersportarten
- bei Nierensteinen
- bei Störungen der Gallenfunktion
- bei bestehenden Risikofaktoren für Osteoporose (z.B. durch Calciumarme Ernährung, Bewegungsmangel etc.)
- bei entwickelter Osteoporose

Deckt die tägliche Ernährung den Bedarf an Calcium?

In Deutschland liegt die Calciumzufuhr zwischen 0,3 und 1,5 Gramm pro Tag. Im Durchschnitt werden 0,7 Gramm erreicht, was für eine wirksame Knochenstärkung nicht ausreicht. Bei einer Reihe von Menschen grenzt die Calciumaufnahme an das Minimum von 0,5 Gramm pro Tag. Mit der Ernährung wird der optimale Bedarf an Calcium oft nicht erreicht, vor allem wenn man von den inzwischen empfohlenen höheren Bedarfsmengen ausgeht. Kann man die Ernährung nicht soweit umstellen, dass die optimale Calciumzufuhr gesichert ist, sind Calcium-Ergänzungen sinnvoll.

Wenn Calcium im Körper fehlt

Die wichtigste Krankheit beim Mangel an Calcium ist heute die **Osteoporose**, die Knochen entkalkt bzw. erweicht. Das führt vor allem bei Frauen über 55 Jahren, zunehmend aber auch bei Männern im höheren Alter, zu Knochenbrüchen. Der Abbau von Östrogenen in der Menopause verstärkt den Knochenabbau bei Frauen. Bei Männern verläuft der Knochenabbau bis ins hohe Alter langsamer, deshalb sind sie weniger betroffen.

Ein leichter Mangel an Calcium zieht **Müdigkeit und Muskelkrämpfe** nach sich, das kann z.B. bei **Ausdauersportlern** eine Rolle spielen. Über den Schweiß geht bei sportlicher Anstrengung viel Calcium verloren. Wird dieses nicht schnell wieder ersetzt, können Muskelkrämpfe entstehen. Zu wenig Calcium kann außerdem zu erhöhter **Blutungsneigung** führen, bei schwererem Mangel können **Herzrhythmusstörungen, Tetanie (neuromuskuläre Übererregbarkeit) und Rachitis** entstehen. Letztere ist vorwiegend eine Mangelkrankheit an Vitamin D, dessen Fehlen senkt aber die Aufnahme von Calcium und stört damit den Calcium-Stoffwechsel. Zu wenig Calcium stört weiter die Phosphatbilanz bzw. viele andere Stoffe.

Kann man Calcium überdosieren oder gibt es Nebenwirkungen?

Calcium gilt bis zu einer Menge von 2500 mg als sicher und bis zu 4000 mg noch als ungefährlich. Zuviel aufgenommenes Calcium, das der Körper nicht benötigt, wird nicht in die Knochen eingebaut und wieder ausgeschieden. Extrem hohe Zufuhren sollte man vermeiden, vor allem zusammen mit hohen Dosen an Vitamin D, bzw. nur unter therapeutischer Begleitung einnehmen. Bekannt ist, dass bei schweren Nierenstörungen die Calciumspiegel im Blut leicht erhöht sein können, die Calciumwerte im Blut sollten daher evtl. überprüft werden. Umgekehrt können Calciumaufnahmen die Häufigkeit von **Nierensteinen** verhindern.

Calcium zur Vorbeugung – und wieviel?

Calcium lässt sich gut zur **Knochenstärkung**, zur Vorbeugung gegen **Karies** sowie zur Vorbeugung vor Osteoporose und Nierensteinen einsetzen, notwendig dafür ist die regelmäßige und ausreichende Zufuhr. Sie kann zum Teil durch Ergänzungen von Calcium gesichert werden. Abhängig von der Ernährung können täglich etwa 200 bis 600 mg Calcium zugeführt werden, um die empfohlenen Bedarfswerte sicher und in optimaler Menge zu erreichen. Bei bereits entwickelter Osteoporose sollten neben ausreichendem Calcium immer auch andere, für den gesunden Knochenaufbau wichtige Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente in ausreichender Menge zugeführt werden. Dazu gehören z.B. Vitamin A, C, D, K, M, Magnesium, Kupfer, Mangan, Zink und Bor.

Wichtig:

*Das Calcium der Milch wird nicht vom Körper aufgenommen, da durch das Erhitzen (Pasteurisieren) das Calcium aus seiner organischen Bindung gerissen wird. Es verändert sich also chemisch, verbindet sich mit Fetten und Cholesterin und lagert sich als nicht verwertbarer Kalk besonders in den Arterien ab, was zur so genannten **Milchgicht** führen kann. Da der Körper aber Calcium benötigt, nimmt er es dann von den Knochen. **Paradoerweise führt ein hoher Konsum von Milchprodukten zu der Krankheit, welche die sooo gesunde calciumreiche Milch verhindern sollte: die Osteoporose.***

Biosa - Helios Korallenalgen Calcium

Biosa Helios Korallenalgen Calcium wird direkt aus dem Meer aus 20m Tiefe gewonnen. Die frei im Meerwasser schwebenden Algen sind Pflanzen ohne Wurzeln, die durch Photosynthese die Meereswassermineralien an den vom Korallenkalk gebildeten Stein der Pflanze binden. Dieses Calcium wird

rein pflanzlich erzeugt, im Gegensatz zu anderen „alten“ Calciumquellen wie Muscheln und Austernschalen, die nach mehreren Millionen Jahren Lagerung aus Kalkschichten gebrochen werden.

Es wird von wissenschaftlicher Seite mehr und mehr erkannt, dass der Mangel an Mineralien und Spurenelementen verschiedene Zivilisationskrankheiten verursachen kann. Man weiß z.B., dass **Jodmangel** zur **Kropfbildung** Anlass geben kann. Der komplexe Reichtum an organisch gebundenen Spurenelementen unterscheidet jedoch **Helios Korallenalgen Calcium** von sonstigen Calciumpräparaten. Ein Produkt dieser Qualität lässt sich nicht künstlich erzeugen. Durch den natürlichen Wachstumsprozess der Korallenalgen, sind die vorhandenen Spurenelemente biochemisch optimal ausgewogen.

Biosa Helios Korallenalgen Calcium wird direkt nach der Ernte getrocknet und gemahlen und ist ein hochwertiges Calcium in naturreiner Form, ohne Zusatzstoffe jeglicher Art.

Biosa Helios Korallenalgen Calcium ist ein biologisch aktives Calcium mit leicht zugänglichem Calcium/Magnesium in organisch gebundener Form.

Biosa Helios Korallenalgen Calcium enthält Jod und Eisen.

Biosa Helios Korallenalgen Calcium ist dank seiner Struktur und seines Gehalts an Magnesium-Carbonat vom Körper leicht verwertbar. Das Calcium hat eine ausgezeichnete Löslichkeit (90% in Magensäure, mineralische Calciumtypen dagegen nur 60%).

Nahrungsdeklaration

	je 100 g	je Dosis	% der TED*
Calcium	28.000 mg	126 mg	16 %
Magnesium	1.700 mg	7,7 mg	2 %
Eisen	150 mg	0,7 mg	4,5 %

Helios Korallenalgen Calcium enthält darüber hinaus Spuren von **Zink, Jod, Kupfer, Mangan, Chrom, Selen, Molybdän, Kobalt, Nickel, Natrium, Fluor und Silicium**. Da Helios Korallenalgen Calcium ein Naturprodukt ist, kann die Zusammensetzung variieren.

Empfohlene tägliche Dosis:

1/2TL im Zusammenhang mit einer Mahlzeit. Kinder nur ½ Dosis.

* TED = Täglich empfohlene Dosis