

Vitamin K2

für Herz, starke Knochen und gegen Arteriosklerose

- Vitamin K sorgt dafür, dass Calcium in den Knochen eingelagert und nicht in den Arterien deponiert wird. Es kann gleichzeitig Arterienverkalkung und Osteoporose verhindern (in Verbindung mit Vitamin D).

Der folgende Text ist ein Auszug aus der site: [vitaminexpress.org](http://www.vitaminexpress.org)

<http://www.vitaminexpress.org/vitamine/natural-vitamin-k2/prod6901.html>

Vitamin K steuert den Calciumhaushalt ebenso wie auch Vitamin D:

Auf den ersten Blick haben Arterienverkalkung und Osteoporose wenig gemeinsam. Beide treten mit zunehmendem Alter immer häufiger auf. Sowohl Osteoporose als auch Arterienverkalkung entstehen nicht über Nacht, sondern entwickeln sich schleichend Schritt für Schritt über Jahrzehnte.

Erst als Wissenschaftler die Wirkung von **Vitamin K** genau erforschten, kamen sie zur erstaunlichen Erkenntnis, dass Vitamin K2 gleichzeitig für kräftige Knochen und saubere Arterien sorgt.

Vitamin K ist unerlässlich für die Mineralisation des Knochengerüsts. Es mobilisiert das Protein Osteocalcin, das den Rhythmus von Knochenauf- und -abbau reguliert.

Was ist Vitamin K ?

Vitamin K ist eigentlich eine ganze Gruppe von fettlöslichen Vitaminen, die für eine funktionierende Blutgerinnung - und wie sich jetzt herausstellt - auch für starke Knochen und gesunde Arterien lebensnotwendig sind. Vitamin K aktiviert Proteine in unterschiedlichsten Organen: Den Blutgerinnungsfaktor in der Leber, Osteocalcin in den Knochen und MGP in den Arterien. Diese Proteine helfen, Blut zu gerinnen, Calcium in den Knochen zu binden und die Arterien von Calciumablagerungen zu reinigen. Ein Mangel an Vitamin K wird deshalb mit einem erhöhten Risiko für Arteriosklerose und Osteoporose in Zusammenhang gebracht.

Vitamin K in der Nahrung: K1 (Phyllochinon) und K2 (Menachinon).

Vitamin K kann nicht vom Körper hergestellt werden. Der Mensch ist daher größtenteils von der Zufuhr über Nahrungsmittel abhängig. Es gibt jedoch eindeutige Anzeichen dafür, dass die westliche Bevölkerung aufgrund ihrer Ernährung zu wenig Vitamin K zu sich nimmt. **Die zwei wichtigsten Arten von Vitamin K sind K1 (Phyllochinon) und K2 (Menachinon).**

Vitamin K1 findet man in grünem Blattgemüse, wie Salat, Spinat, Kohl und Brokkoli. Allerdings wird nur sehr wenig Vitamin K1 vom Körper aufgenommen. Nur etwa 10% der Gesamtmenge kommen in den Blutkreislauf. (Stocker: So kommt es, dass Vegetarier zu wenig Vitamin D und K haben und unter Osteoporose leiden) Zusätzlich verarbeitet die Leber bereits einen Großteil des K1 für die Blutgerinnung, wodurch für alle anderen Gewebe noch weniger übrig bleibt. **Dies erklärt, warum Vitamin K1 keine oder nur sehr geringe Wirkung auf die Gesundheit von Herz und Knochen hat.** Grünzeug ist nützlich, aber im Allgemeinen ungenügend.

Vitamin K2 hingegen hat eine außergewöhnlich hohe Bioverfügbarkeit und wird vom Körper optimal aufgenommen. Deshalb ist Vitamin K2 die wirksamste Form von Vitamin K. **Es kommt K2 hauptsächlich in tierischen Nahrungsmitteln wie z.B. Fleisch, Innereien, Leber Eidotter, Butter, Quark und in bestimmten Käsesorten vor.** Diese Nahrungsmittel enthalten jedoch nur wenig K2 und müssten daher in großen Mengen konsumiert werden. Etwas an Vitamin K2 kann auch vom Menschen in einem gesunden Darm von bestimmten Bakterien produziert werden (Darmflora beachten).

Die beste Quelle für **natürliches Vitamin K2 ist Natto (fermentierte Sojabohnen).** Leider reduziert der intensive Geruch und gewöhnungsbedürftige Geschmack von Natto die Attraktivität für die westliche Welt. Natto hat eine hohe Konzentration an

natürlichem K2 in Form des langkettigen **Menachinon-7 (MK-7)**. Natto wird in Japan seit Generationen oft täglich und bereits zum Frühstück mit Reis gegessen.

Vitamin K reguliert Calcium

Vitamin D und K steuern das Calcium an den rechten Ort im Menschen.

Aufmerksame Ärzte wissen schon lange, **dass Patienten mit einem Mangel an Calcium in den Knochen einen Überschuss an Calcium in den Arterien haben und umgekehrt.**

Der Mangel an Calcium in den Knochen führt zu Osteoporose, während Calciumablagerungen in den Arterienwänden zu koronaren Herzkrankheiten und anderen Formen von Herz-Kreislauf-, Nieren- und neurodegenerativen Krankheiten führen. Studien haben gezeigt, dass der Calciumstoffwechsel ohne Vitamin K nicht funktioniert. (Auch Vitamin D ist unbedingt nötig - Calciferol: siehe Literatur unten)

So wirkt Vitamin K2

Vitamin K aktiviert die **GLA Proteine (Gamma-Carboxylglutaminsäure)**, welche für die Steuerung von Calcium wichtig sind. Bisher wurden fünfzehn dieser Proteinarten gefunden. Vitamin K, und nur Vitamin K, aktiviert diese Proteine. Ohne aktivierte GLA-Proteine wandert Calcium unkontrolliert aus den Knochen in die Arterien und andere weiche Gewebearten.

So schützt Vitamin K2 die Knochen

Das bekannteste GLA-Protein heißt **Osteocalcin. Es benötigt Vitamin K, um Calcium in den Knochen einzulagern.** Bei einem Mangel an K2 kann Osteocalcin Calcium nicht regulieren, wodurch sich der Calciumgehalt in den Zähnen und Knochen vermindert und diese porös werden. Gleichzeitig lagert sich Calcium in den Arterien ein. Vitamin K2 kann diesen Vorgang umkehren.

So schützt Vitamin K2 die Arterien

Vitamin K2 aktiviert Matrix-Gla-Protein (MGP), welches für die Regulierung von Calcium in den Arterienwänden zuständig ist. Besteht ein Mangel an Vitamin K, so können diese Proteine nicht aktiviert werden, was zu Calciumablagerungen in Form von **arteriosklerotischer Plaque** führt. Das erklärt auch, warum Patienten, die **Blutgerinnungshemmer** einnehmen, **welche die Wirkung von Vitamin K hemmen** -(z. B. Cumarine; Marcumar; zu viel Salbei- und Wermuttee) - unter beschleunigter Arteriosklerose leiden.

Studien beweisen die Wirkung

In einer klinischen Studie wurde 2004 nachgewiesen, dass jene Teilnehmer, die Vitamin K2-reiche Nahrung zu sich nahmen, **deutlich weniger Kalkablagerungen in den Arterien aufwiesen.** Gleichzeitig hatten diese Personen ein 50% verringertes Risiko, an einer Herz-Kreislaufkrankung zu sterben. Diese Reduzierung zeigte sich nur bei Personen, die mehr als 32 mcg Vitamin K2 pro Tag zu sich nahmen - und nicht bei jenen, die viel Vitamin K1 konsumierten. Im Handel ist also nach K2 zu fragen.

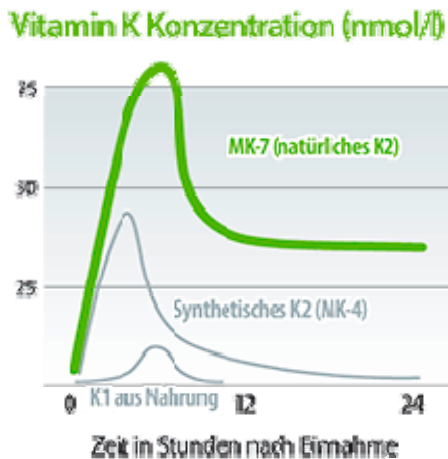
Eine Auswertung von 7 Doppelblindstudien, bei denen Erwachsene Vitamin K2 als Nahrungsergänzung verabreicht wurde ergab, dass es das Risiko von Wirbelbrüchen um 60%, von Hüftfrakturen um 77% und das Risiko für alle Frakturen, die nicht den Wirbelapparat betreffen, um erstaunliche 81% senkte.

Natürliches Vitamin K2 ist synthetisch hergestelltem haushoch überlegen!

1. **Natural Vitamin K2** (von www.vitaminexpress.org) enthält ausschließlich 100% natürliches Vitamin K2 als Menachinon-7 (MK-7). Dieser natürliche Extrakt wird aus Natto (fermentierten Sojabohnen) gewonnen. Natural Vitamin K2 ist die wirksamste Form von Vitamin K mit der höchsten Bioverfügbarkeit und Bioaktivität.

Wissenschaftler an der Universität von Maastricht beschäftigen sich seit mehr als 30 Jahren mit der Erforschung von Vitamin K. Sie haben die Bioverfügbarkeit und

Bioaktivität von Vitamin K1, künstlichem Vitamin K2 (MK-4) und natürlichem Vitamin K2 getestet. Wie die Grafik zeigt, ist die Aufnahme und Wirkungsdauer von natürlichem Vitamin K2 aus Natto (MK-7) den anderen Vitamin K Formen (K1 aus Pflanzen) weit überlegen.



2. Natural Vitamin K2 enthält weiters Vitamin C und Vitamin D3, da wissenschaftliche Studien gezeigt haben, **dass auch die Vitamine C und D3 für ein gesundes Herz-Kreislaufsystem und kräftige Knochen entscheidend sind.**

Diese drei Vitamine (D, C, und K) sind die entscheidenden Vitalstoffe zur Vorbeugung gegen Arteriosklerose und Osteoporose. Es ist aber auch Magnesium, Silizium, Zink, Selen im Auge zu behalten!

Ist Natural Vitamin K2 sicher ?

Natural Vitamin K2 ist kein Medikament, sondern eine natürliche Nahrungsergänzung, frei von Nebenwirkungen.

(Burgersteins Handbuch, 110: "Von toxischen Reaktionen auf Vitamin K wurde nie berichtet, selbst bei einer Dosis von 4.000 µg pro Tag)

Vitamin K verursacht keine zu hohe Blutgerinnung, denn die für die Blutgerinnung verantwortlichen Proteine haben nur eine begrenzte Aufnahmefähigkeit für Vitamin K. Sobald eine Sättigung erreicht ist, kann Vitamin K die Blutgerinnung nicht mehr beeinflussen. Dr. Cees Vermeer von der Universität Maastricht vergleicht dies mit der Einnahme von Vitamin C, welches für den Aufbau von Kollagen benötigt wird. Nimmt man zuviel Vitamin C zu sich, entsteht dennoch kein Überschuss an Kollagen. So führt auch eine zusätzliche Einnahme von Vitamin K nicht zu einer erhöhten Blutgerinnung. Diese Prozesse regeln sich von selbst.

Neueste Studien zeigen, dass sich die tägliche Einnahme von 1 Kapsel = 45mcg Natural Vitamin K2 nicht störend auf die Wirkung Blut verdünnender Medikamente auswirkt und kein Risiko für die Bildung von Blutgerinnseln darstellt. Dennoch sollte Rücksprache mit dem Arzt gehalten werden, falls man Blutverdünner einnimmt und Natural Vitamin K2 verwenden möchte.

Jede Kapsel K2 enthält: 45 mcg natürliches Vitamin K2; 5 mcg Vitamin D3; 60 mg Vitamin C; Nehmen Sie 1 Kapsel täglich während oder nach einer Hauptmahlzeit ein.

Welche Auswirkungen hat das Unglück in Japan auf Natural Vitamin K2?

Ursprünglich wurde Vitamin K2 in Japan produziert. Vor zirka einem Jahr hat der Lieferant von vitaminexpress.org die Produktion in die Schweiz verlegt, um den europäischen Markt besser versorgen zu können. Natural Vitamin K2 von vitaminexpress ist deshalb nicht vom Unglück in Japan betroffen. [Bitte schreiben Sie uns, falls Sie Fragen zu diesem Thema haben.](#)

Wie unterscheidet sich natürliches Vitamin K von synthetischem Vitamin K?

Vitamin K2 existiert in Form von synthetischem Vitamin K2 (MK-4) und natürlichem Vitamin K2 (MK-7). Alle K-Vitamine sind ähnlich in Ihrer Struktur: Sie alle haben die gleiche Grundzusammensetzung, unterscheiden sich aber in der Anzahl der Kohlenstoff- und Wasserstoff-Atome, aus der sich die "Seitenkette" zusammensetzt.

Die Länge der Seitenkette beeinflusst die Vitamin K Wirkung. Je länger diese ist, desto besser ist die Absorption, Bioaktivität und seine Verweildauer im Blut - also seine Bioverfügbarkeit im ganzen Körper. Auf Grund dessen ist das langkettige Menachinon (vor allem MK-7) die wertvollste Form von Vitamin k2, da

- es nahezu vollständig absorbiert wird, wodurch der Körper nur kleine Mengen davon benötigt, um seinen Bedarf zu decken (hohe Bioverfügbarkeit)
- es besonders lange im Blut verweilt, wodurch es für alle Gewebe verfügbar ist (bis zu 72 Stunden)
- es die bioaktivste Form ist und daher die Vitamin-K-abhängigen Proteine am besten beeinflusst; - es auch außerhalb der Leber aktiv ist, wie in den Knochen, Arterien und in weichem Gewebe

Untersuchungen haben gezeigt, dass synthetisches Vitamin K2 bereits nach 8 Stunden nicht mehr in Blut nachweisbar ist. Deshalb sind mehrmals täglich hohe Dosen erforderlich sind, um den Blutspiegel an Vitamin K hoch zu halten. Hohe Dosen an Vitamin K wirken sich jedoch negativ auf blutverdünnende Medikamente aus.

Natürliches Vitamin K2 aus Natto (MK-7) ist hingegen hoch bioverfügbar und bioaktiv. Dadurch ist eine viel geringere Dosierung notwendig, welche auch nicht die Wirkung von Blutverdünnern beeinträchtigt. MK-7 hat eine Halbwertszeit von 3 Tagen, wodurch alle Gewebe 72 Stunden lang mit Vitamin K2 versorgt werden.

Natural Vitamin K2 sollte täglich eingenommen werden, damit der Vitamin K2 Spiegel im Körper ständig auf einem optimal hohen Niveau gehalten wird.

Text bis hierher ist ein Auszug aus der Homepage: [vitaminexpress.org](http://www.vitaminexpress.org)
<http://www.vitaminexpress.org/vitamine/natural-vitamin-k2/prod6901.html>

Burgerstein, Lothar "Burgersteins Handbuch Nährstoffe" 639 Seiten, 11. Aufl. 2007; 24 x 18 x 4 cm, ISBN: 978-3830421948: Alles über Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, usw.

Worm, Dr. Nicolai "Heilkraft D. Wie das Sonnenvitamin vor Herzinfarkt, Krebs und anderen Krankheiten schützt" 190 Seiten; 3./ 2011, ISBN: 978-3-927372-47-4; [Vitamin D.pdf](#)

Raimund von Helden "Gesund in sieben Tagen. Erfolge mit der Vitamin-D-Therapie" TB, 118 Seiten 2011; ISBN 978-3-939865-12-4 <http://www.vit-d.info/>

Oberbeil, Klaus "Fit durch Vitamine: Alle Biostoffe im Überblick - Ihre positiven Wirkungen für mehr Vitalität und Wohlbefinden - Vitaminlieferanten" 232 Seiten, 2007

Jopp, Andreas "Risikofaktor Vitaminmangel: Hochleistungsstoffe für ..." 184 Seiten; Haug Verlag; 3., komplett überarbeitete Auflage: 2008; ISBN: 978-3830422808;

Osteoporose: <http://josef-stocker.de/magnesium.pdf> <http://josef-stocker.de/osteoporose.pdf>

1. Januar 2011 http://josef-stocker.de/Vitamin_D.pdf Mehr: http://josef-stocker.de/Vitamin_K.pdf