

ERNÄHRUNG BEWEGUNG und BALANCE

Ein Leitfaden zur knochenstarken Ernährung bei Osteoporose
von und mit Ruth Bauer und Karin G. Mertel



Inhaltsverzeichnis

**Gesunde Ernährung
für jeden richtig und
immer wichtig !**



Fotolia 1096176 xs.jpg

	Seite
-Das A & O einer gesunden Ernährung ist die Wahl der Lebensmittel	3
-Calcium, Vitamine, Mineralstoffe & Spurenelemente sind lebenswichtig	4
-Die Bedeutung der Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente für den Knochenaufbau und die Knochengesundheit	5
-Calcium-Mangel birgt ein hohes Risiko für einen Knochenbruch	6
-Vitamin-D das Sonnen Hormon	7
-Gefahr erkannt - Sturzgefahr gebannt	8
-Wie viel Vitamin-D braucht der Mensch?	9
-Lebensmitteltabellen - Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente	10-11
-Untergewicht – Zusammenhang zwischen Körpergewicht und Knochenmasse	12
-Proteine –Schutz & Gefahr der Osteoporose Prävention und Therapie	13-15

4.Auflage der Kooperationspartner :

Netzwerk-Osteoporose e.V. Paderborn (NWO) Organisation für Patientenkompetenz e.V.
Geschäftsstelle : Torfweg 44 – 21614 Buxtehude
Tel.: 04161 - 6007355

Autoren: Ruth Bauer Oecotrophologin Netzwerk-Osteoporose e.V.
Karin G. Mertel Vorsitzende Netzwerk-Osteoporose e.V.

Copyright: 2026 Netzwerk Osteoporose e.V.

Praktische Tipps



Fotolia xs.jpg

Seite

- Ältere Menschen brauchen weniger Kalorien 16
- Das sollte täglich und wöchentlich auf den Tisch 17-18
- Konserven und Tiefkühlkost als Alternative 19-20
- Schonende Behandlung der Vitamine Lebensmitteln 21
- Calcium-Räuber Phosphat 22
- Oxalsäure 23
- Phytin 24
- Zucker & Salz 25
- Alkohol & Rauchen 26
- Koffein 27
- Osteoporose und Säure-Basen Haushalt 28-29

Ernährung bei Laktoseintoleranz und Osteoporose



Fotolia 2784126xs.jpg

Seite

- Osteoporose und Laktoseintoleranz 30
- Therapieansätze bei Laktoseintoleranz 31
- Lebensmittelauswahl - ungeeignete Lebensmittel 32
- Lebensmittelauswahl - geeignete Lebensmittel 33
- Calciumaufnahme über Mineralwasser 34
- Laktosefreie Calciumpräparate 35
- Wissenswertes über Mineralwasser 36
- Adressen der Organisationen NWO +OSD / Wir über uns 38-39

Gesunde Ernährung – für jeden richtig und immer wichtig !

Das A & O einer gesunden Ernährung ist die Wahl der Lebensmittel

Eine knochenfreundliche Ernährung sollte auch immer alle anderen Ansprüche an eine ausgewogene Ernährung erfüllen.

Deshalb wollen wir Ihnen neben der grauen Theorie auch wichtige Hinweise, praktische Tipps und Mengenangaben zu Calciumgehalt, Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen, Phosphor und Kalorien einzelner Lebensmittelgruppen geben.

Zur Ergänzung dieser Broschüre stehen Ihnen erweiterte Übersichtstabellen auf unseren Internetseiten und zum Ausdrucken zur Verfügung.

www.Netzwerk-Osteoporose.de

Die Lebensmittelpyramide - das Prinzip der täglichen Nahrungsmittelauswahl



Die Bedeutung der Vitamine, Mineralstoffe & Spurenelemente

Vitamine, Mineralstoffe & Spurenelemente sind lebenswichtig !

Für einen gesunden Knochenaufbau sind große Mengen an Calcium und viele weitere Stoffe wie z.B. Vitamine, Eisen, Fluor, Zink, Mangan, Kupfer und Jod notwendig. Ohne diese Stoffe wären unsere Knochen weich, das Blut könnte keinen Sauerstoff transportieren, wäre farblos und wir Menschen wären nicht lebensfähig. Alle diese Stoffe müssen wir mit der Nahrung unserem Organismus zuführen. Die Mineralstoffe, Vitamine und Spurenelemente gelangen über den Darm in den Blutkreislauf. Das Blut transportiert sie dann zu den Knochen, Nerven, Schilddrüse und sonstigen Geweben.

Vorsorge zur Verhinderung der Osteoporose

Eine gute Vorsorge zur Verhinderung der Osteoporose ist am Besten über eine calciumreiche und mineralstoffreiche Ernährung, zusammen mit ausreichend Bewegung und knochenstärkendem Training, sicher zu stellen.

Der Bauplan unserer Knochen zeigt deutlich, welche Baustoffe der Knochen täglich benötigt, um sich gesund entwickeln zu können.

Besonders zur Vorsorge bei bestehender Osteoporose spielt die ausreichende Aufnahme von Calcium, Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen eine außerordentlich wichtige Rolle, um den Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen.

Der ständige Umbauprozess in unseren Knochen (Knochenstoffwechsel) bietet zu jeder Zeit die Möglichkeit Calcium, Mineralstoffe, Spurenelemente und Vitamine über die Ernährung dem Knochengewebe zur Verfügung zu stellen. Deshalb ist es nie zu spät und selten zu früh, mit einer Knochen stärkenden Ernährung zu beginnen!

Überprüfen Sie von Zeit zu Zeit Ihren Speiseplan, ob Ihnen alle Knochen aufbauenden und Knochen festigenden Substanzen in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.

Die Aufgabe des Calcium im Knochenumbauprozess

Das Calcium ist sowohl für ein gesundes Knochengewebe, für die Nerventätigkeit und für die Zellregulation zuständig. Die lebenswichtigen Funktionen von Knochen, Nerven, Muskeln und Zellregulation werden durch Calcium über die Blutbahn sicher gestellt.

Fazit : Steht dem Blut nicht ausreichend Calcium zur Verfügung, dann bedient es sich aus dem **Calciumspeicher Knochen** und entzieht diesem das Calcium, um das Defizit im Blut auszugleichen. Durch das entzogene Calcium wird der Knochen spröde und es entsteht im Laufe der Zeit ein hohes Risiko Knochenbrüche zu erleiden.

Die Bedeutung der Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente für den Knochenbau und die Knochengesundheit

Zu den Hauptsubstanzen des Knochens zählen neben Calcium auch Mineralstoffe, Vitamine und Spurenelemente, die für ein knochenfreundliches Wachstum erforderlich sind. Bei der Durchführung einer knochenfreundlichen Ernährung sollte also unbedingt neben Calcium und Vitamin-D auch auf die Versorgung mit diesen Substanzen geachtet werden.

Welche Nährstoffe sind erforderlich ?

Mineralstoffe Calcium &

Magnesium: -zur Mineralisierung der Knochen,
möglichst aus pflanzlichen Lebensmitteln

Vitamine

Vitamin A : - zur Verbesserung des Knochenaufbaus

Vitamin C : - zur Verbesserung der Calciumverfügbarkeit im Darm

Vitamin D : - zur Regulierung der Mineralisierung der Knochen

Vitamin K : - zur Regulation der Gewebsmineralisation, ist auch
verantwortlich für die Bildung von Osteocalcin

Vitamin C+B6: - zur Unterstützung und zur Förderung der
Quervernetzung und Stabilität der Kollagenfibrillen

Spuren- elemente

Fluor – Zink – Kupfer – Mangan:

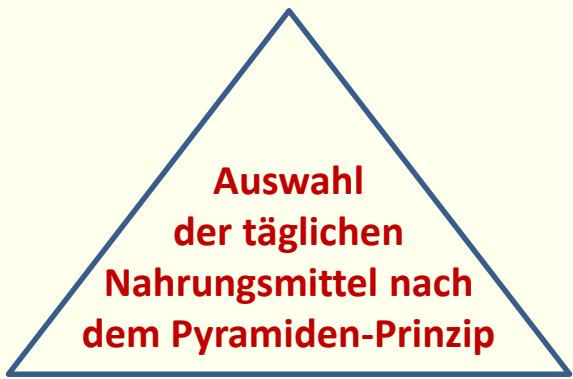
- zur Förderung des Knochenaufbaus

- zur Stimulation der Osteoblasten (Knochenaufbauzellen)

- zur Neubildung und Verbesserung der anorganischen
Knochenmatrix

Fazit: **Zur Aufrechterhaltung eines gesunden Knochenstoffwechsels ist eine
gute Abstimmung der Zufuhr von Mikronährstoffen entscheidend, d.h.:**

- Verzehr von überwiegend basenreicher Kost zum Ausgleich des Säureüberschusses
- Vermeidung von übermäßiger Zufuhr von Calcium-Räubern
- Vermeidung von starkem Untergewicht und Gewichtsschwankungen
- Weitgehende Vermeidung von Alkohol-und Nikotinkonsum



**Auswahl
der täglichen
Nahrungsmittel nach
dem Pyramiden-Prinzip**

- 1 Portion Süßes, Snacks oder Alkohol
- 1 Portion Fleisch, Wurst, Fisch od. Ei
- 2 Portionen Fette & Öle
- 3 Portionen Brot, Getreide & Beilage
- 4 Portionen Milch und Milchprodukte
- 5 Portionen Gemüse ,Salat & Obst
- 6 Portionen Getränke 1,5 -2 Liter

Chronischer Calciummangel birgt ein hohes Risiko für einen Knochenbruch !

Bei **weniger** als **400 - 600 mg tägliche Calciumaufnahme** über einen längeren Zeitraum hinweg wird der Knochen chronisch unterversorgt und kann der täglichen Beanspruchung nur sehr schlecht Stand halten.

Durch diese chronische Unterversorgung des Knochens wird zusätzlich das **Parathormon** aktiviert und damit der Knochen**abbau** beschleunigt.

Der Knochen kommt damit schnell in den Zustand einer **Vorerkrankung** der Osteoporose, der **Osteomalazie**. Dies passiert schleichend und ohne jede Vorwarnung!

Eine **Osteomalazie** entsteht z.B. auch sehr oft bei:

- Chronischen Darmerkrankungen
- Operationen des Magens oder des Darms
- Allgemeine Ernährungsschwierigkeiten

**Bei einer Osteomalazie reicht eine normale Dosierung der Calciumeinnahme nicht aus.
In diesen Fällen muss eine Beratung mit dem behandelnden Arzt erfolgen.**

Wieviel Calcium bleibt im Körper?

Eine alleinige Calcium-Gabe (ohne Vitamin-D und Bewegung) kann der Körper nicht vollständig aufnehmen.

Eine 100 % Bioverfügbarkeit ist nicht möglich. Das zugeführte Calcium wird lediglich zu 20 % bis 30 % vom Körper verwertet. Der Rest wird mit Urin und Stuhl wieder ausgeschieden. Es bedarf weiterer Hilfsstoffe, wie z.B. Vitamin-D und körperliche Aktivitäten, um das Calcium im Knochen einlagern zu können.

Calciumeinnahme und Nierensteine

Bei Menschen die schon einmal Nierensteine hatten ist das Risiko, Nierensteine zu bilden, durch die Einnahme von Calcium erhöht. Wenn das der Fall ist, dann sollten Sie mit Ihrem behandelnden Arzt sprechen. Gegebenenfalls wird er eine Untersuchung von Blut und Urin veranlassen um festzustellen, ob bei Ihnen ein erhöhtes Risiko besteht, wenn Sie besonders calciumreiche Lebensmittel verzehren.

Das Vitamin-D Hormon

Handelt es sich um ein Vitamin – oder handelt es sich um ein Hormon?

Das Multitalent Vitamin-D hat, neben der besseren Verwertbarkeit des Calcium, für unseren Organismus einen besonders hohen Stellenwert.

Die Versorgung mit Vitamin-D, entweder über die Nahrungsmittel aufgenommen, oder über die Sonneneinstrahlung auf die Haut im Körper produziert, hat zunächst noch keinen Einfluss auf unseren Calciumhaushalt.

Erst in der weiteren Verarbeitung durch Leber und Niere entwickelt sich das Vitamin-D zu einem Hormon, das dann seine Hauptwirkung auf den Darm überträgt, und damit die Calciumaufnahme verbessert und die Calciumausscheidung im Urin senkt .

Die Aufgaben des Vitamin-D

Die wichtigsten Funktionen des Vitamin-D Hormon bestehen darin, das aufgenommene Calcium dem Organismus zur Verteilung in die verschiedenen Organsysteme vorzubereiten.

Über den Darm gelangt das Calcium in das Blut und von dort aus in die Nervenzellen, Muskulatur, Herz- Kreislaufsystem und in die Knochen.

Vitamin-D trägt dazu bei, dass Calcium in den Knochen eingelagert wird und im Körper verbleibt.

Vitamin D – das Multitalent

Es reguliert:

- den Calciumhaushalt im Blut
- die Calciumausscheidung mit dem Urin

Es kann:

- gemeinsam mit Calcium und körperlicher Aktivität den fortschreitenden Knochenabbau bremsen
- die Sturzgefahr bis zu 50 % verringern
- Knochenbrüche verhindern

Es hat positiven Einfluss auf :

- Koordinationsfähigkeit der Muskulatur
- Herz- Kreislaufsystem
- Nervenzellen, Haut und Haare

Es dient:

- der Vorsorge bei gesunden Menschen = Primär- Prävention
- zur Vorsorge bei bestehender Osteoporose zur Verhinderung des Knochenabbau = Sekundär- Prävention
- bei bestehender Osteoporose zur Verhinderung von Stürzen und Knochenbrüchen = Tertiär-Prävention

Die Bedeutung der Vitamine, Mineralstoffe & Spurenelemente

Gefahr erkannt – Sturzgefahr gebannt !

Besonders bei Menschen im fortgeschrittenem Alter ist die Gefahr zu stürzen durch die Abnahme der Muskelkraft und des Koordinations- und Reaktionsvermögens sehr hoch. Sind Menschen zusätzlich auch noch an Osteoporose erkrankt, dann wird ein Sturz zu einem hohen Risiko für Knochenbrüche.

Eine ausreichende Vitamin-D Versorgung ist nicht nur für die Knochen selbst überaus wichtig, sondern auch die Vermeidung von Knochenbrüchen und für den Erhalt der allgemeinen Lebensqualität !

Vitamin-D: das Sonnen Hormon

Vitamin-D kann auch über Sonneneinstrahlung auf die Haut gebildet werden.

Ein täglicher ca. 30 Min. Aufenthalt im Freien genügt, wenn Hände und Gesicht von der Sonne bestrahlt werden können. Je mehr unbedeckte Haut den Sonnenstrahlen (UV-Strahlen) zur Verfügung steht - um so größer der Erfolg.

In den Sommermonaten sollten Sie jedoch ein Sonnenbad in praller Sonne vermeiden.

Auch der Aufenthalt im Halbschatten oder unter einem Sonnenschirm wird seine Wirkung zeigen.

Bitte denken Sie auch daran, dass übermäßige Sonnenbestrahlung Hautkrebs erzeugen kann. Hautschutzöle mit einem hohen Lichtschutzfaktor verhindern zwar einen Sonnenbrand, aber auch die Vitamin-D Produktion in der Haut.

Sonnenbestrahlung hinter Fensterglas hat keine Wirkung auf die Vitamin-D Produktion, da das UV-Licht gefiltert wird.

Während der sonnenarmen Monate, ca. Oktober bis Mai, ist die Vitamin-D Bildung nur bis ca. 25% der maximalen Dosis möglich. Besonders bei älteren Menschen ist die Vitamin-D Bildung über die Haut deutlich vermindert. Deshalb wird empfohlen, zu jeder Jahreszeit eine Versorgung mit Vitamin-D über die Ernährung sicher zu stellen.

Sofern dies nicht ausreichend möglich ist, sollte über die Einnahme von Vitamin-D in Form von Tabletten oder Spritzen nachgedacht werden.

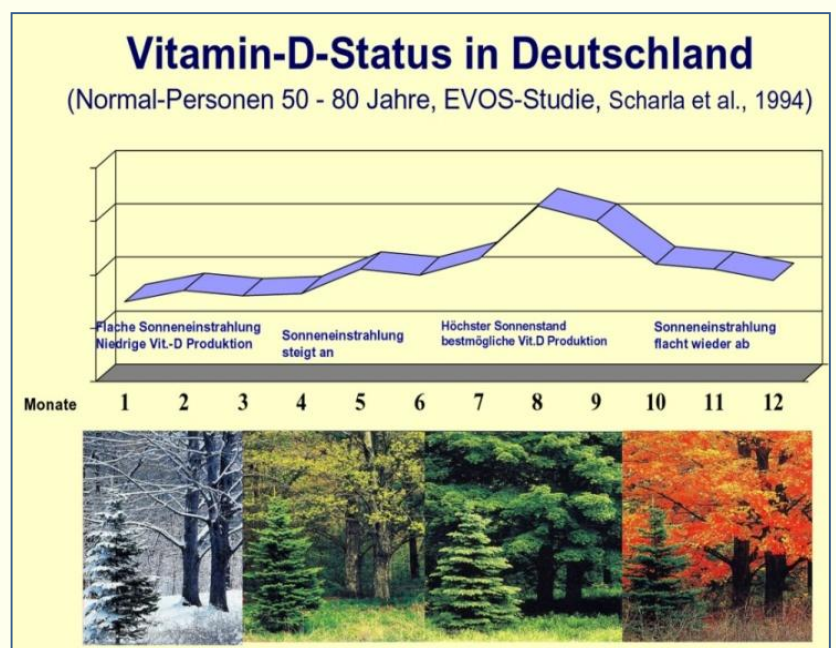


Foto Dr. Scharla

Die Bedeutung der Vitamine, Mineralstoffe & Spurenelemente

Die Sonnenbank kann bei der Vitamin-D Produktion behilflich sein. Bitte erkundigen Sie sich, wie hoch der UVB-Anteil der Sonnenbank ist.

Je höher der UVB-Anteil – je höher die Gefahr eines Sonnenbrandes !

Die UV B-Strahlen sind für die Vitamin-D Bildung verantwortlich .

**Und bitte – immer mit
Augenschutzbrille die
Sonnenbank benutzen !**

**Nur die Augen schließen
reicht nicht aus!!**



Foto Fotolia

Winterlicher Sonnenersatz: UV-Bestrahlung von Rachitisbedrohten Kindern in einem Waisenhaus in Chicago, 1925

**Wie viel Vitamin-D braucht der Mensch ?
Der Tagesbedarf an Vitamin D für Erwachsene
beträgt 1000 Einheiten = 5 µg**

Es ist nicht ganz einfach, über die Lebensmittel eine ausreichende Vitamin-D Versorgung sicher zu stellen. Nur wenige Lebensmittel können uns Vitamin-D liefern.

Lebensmittel Vitamin-D Tabelle



Nahrungsmittel / 100 g	Vitamin-D-Gehalt in µg
Hering	31,0
Lachs	16,3
Heilbutt	3,8
Steinpilze	3,1
Rotbarsch	2,3
Pfifferlinge	2,1
Rinderleber	1,7
Kabeljau	1,3
Geflügelleber	1,3
Butter	1,0
Gorgonzola 50 % F. i. Tr.	0,69
Emmentaler 45 % F. i. Tr.	0,69
Speisequark 40 % F. i. Tr.	0,24
Sauerrahm 10 % F. i. Tr.	0,23
Frischmilch 3,5 % F. i. Tr.	0,08
Sahnejoghurt ohne Frucht	0,23

Fotolia
680078_XS.jpg
2925267Xs.jpg
877406 Xs.jpg

Wie viel ist drin?

Auswahl Calciumreicher Lebensmittel

Angaben immer mg pro 100 g
verzehrbarer Anteil des genannten
Lebensmittels

Angaben immer mg pro 100 g
verzehrbarer Anteil des genannten
Lebensmittels

Gemüse

Grünkohl	212
Fenchel	109
Brokkoli	105
Sojabohnen	100
Grüne Bohnen	57
Weißkohl, Wirsing	46
Blumenkohl	25
Bohnen grün	44
Erbsen, grün	26
Fenchel	49-100
Grünkohl	135 – 230
Gurke	15-26
Karotten	37
Kartoffel	7-12
Kohlrabi	24-70
Kürbis	22
Mais	15
Paprika	10
Lauch/Porree	10 -59
Reis, Langkorn	28 -120
Rosenkohl	36-42
Sojabohnen	42 – 197
Spargel	52-60
Spinat	93-252
Tomate	13
Zucchini	30

Brot

Pumpernickel	55
Vollkornbrot	63

Milch & Milchprodukte

Joghurt 1,5% Fett i.Tr.	114
Buttermilch 100 ml	109
Trinkmilch 100 ml	118
Parmesankäse gerieb.	1116
Camembert 45% Fett	570
Edamer 40 % Fett	793
Gouda 45% Fett	820
Emmentaler 45% fett	1024

Nüsse & Samen

Sonnenblumenkerne	100
Leinsamen	200
Mandeln	250
Sesamsamen	314
Mohn	1460

Obst

Mandarinen	28
Kiwi	23
Himbeeren	40
Apfelsine	32
Brombeeren	44



Fotolia
1084444XS.jpg
10737591XS.jpg

Wie viel ist drin?

Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente für den Knochenbau und die Knochengesundheit

Vitamin K-reiche Lebensmittel

Angaben immer **µg** pro 100 g
verzehrbarer
Anteil des genannten Lebensmittels

Spinat	280
Rosenkohl	250
Chicorée	200
Feldsalat	200
Speisequark 40%	50

Foto 7944956XS.jpg



Fotolia privat

Vitamin B6-reiche Lebensmittel

Angaben immer **mg** pro 100 g
verzehrbarer
Anteil des genannten Lebensmittels

Hähnchenbrust	0,5
Schweineschnitzel	0,4
Rosenkohl	0,3
Grüne Bohnen	0,3
Banane	0,4
Seelachs	0,3
Vollkornbrot	0,2
Blumenkohl	0,2

Magnesiumreiche Lebensmittel

Angaben immer **mg** pro 100 g
verzehrbarer
Anteil des genannten Lebensmittels

Reis, ungeschält	157
Erbsen, grün	34
Schellfisch	39
Banane	36
Grüne Bohnen	57
Weizenvollkornbrot	91
Blumenkohl	25
Kartoffeln	20
Hähnchenbrust	27
Fettarme Milch 1,5%	12
Haselnüsse	155

Vitamin C-reiche Lebensmittel

Angaben immer **mg** pro 100 g
verzehrbarer
Anteil des genannten Lebensmittels

Johannisbeeren	189
schw.	
Paprika	139
Broccoli	115
Rosenkohl	112
Blumenkohl	73
Erdbeeren	65
Orange	50
Tomaten	25
Himbeeren	25
Kartoffeln	17

Zink-reiche Lebensmittel

Angaben immer **mg** pro 100 g
verzehrbarer Anteil des genannten
Lebensmittels

Schweinefleisch	3,5
Haferflocken	4,0
Edamer 40% Fett	4,0
Roggenvollkornbrot	2,4
Hähnchenbrust	0,7
Hühnerei	1,4
Milch	0,4

Untergewicht

Besteht ein Zusammenhang zwischen Körpergewicht und Knochenmasse ?

Das Körpergewicht ist neben dem Alter ein wichtiger Hinweis auf die Knochenmasse. Personen mit niedrigem Körpergewicht neigen eher zu einer Osteoporose als übergewichtige Menschen.

Bei einer Gewichtsreduzierung von ca. 10% (beabsichtigt oder unbeabsichtigt) kann sich das Risiko für Osteoporose bedingte Brüche verdoppeln.

Im Gegensatz dazu kann sich das Risiko bei einer Zunahme des Körpergewichtes von ca. 10 % halbieren.

Trotz der erhöhten Anzahl an übergewichtigen Menschen (oft auch schon im jugendlichen Alter) sind es vor allem Menschen im höheren Alter, die mit Untergewicht zu kämpfen haben. Das Risiko für Knochenbrüche bei Untergewicht sollte nicht unterschätzt werden. Versuchen Sie, mit Hilfe Ihres Arztes, Ihr Untergewicht in den Griff zu bekommen.

Um das individuelle Körpergewicht ermitteln zu können, sollten Sie sich nach der Formel des **Body-Maß-Index** richten. Er hat den Vorteil, dass er die individuelle Körpergröße in seiner Berechnung berücksichtigt.

Berechnungsformel des Body-Maß-Index

$$(BMI) = \frac{\text{Körpergewicht in Kilogramm}}{\text{Körpergröße X Körpergröße in Meter}}$$

Ist das Ergebnis :

kleiner als BMI 20 = Untergewicht

BMI von 20-25 = Normales Gewicht

BMI größer als 25 = Übergewicht

**Achten Sie darauf,
dass Ihr Körpergewicht
mehr als 20 BMI beträgt !**



Foto Fotolia

Proteine

Proteine - Schutz und Gefahr für die Osteoporose-Prävention und Osteoporosetherapie

Proteine haben nicht nur im Allgemeinen einen hohen Stellenwert, sondern auch in der Osteoporose-Prävention und -Therapie.

Das Wort Protein (Eiweiß) wurde 1838 von Jöns Jakob Berzelius von dem griechischen Wort Proteuo, „ich nehme den ersten Platz ein“ abgeleitet.

Dies sollte die Bedeutung der Proteine für das Leben unterstreichen.

An praktisch allen Prozessen unseres Körpers ist Eiweiß beteiligt. Gerade in der Osteoporose-Prävention und -therapie spielt das Eiweiß eine entscheidende Rolle. Es greift in den Calciumstoffwechsel ein und ist wichtig für die Muskulatur.

Sowohl ein Zuwenig als auch ein Zuviel an Nahrungseiweiß kann die Entwicklung einer Osteoporose ungünstig beeinflussen.

Was sind Proteine?

Proteine, umgangssprachlich auch Eiweiße genannt, sind aus Aminosäuren aufgebaut. Acht dieser Aminosäuren (Lysin, Leucin, Isoleucin, Methionin, Valin, Tryptophan, Threonin, Phenylalanin) sind essentiell (lebensnotwendig). Das bedeutet, der Organismus braucht sie zum Leben, er kann sie aber nicht selbst herstellen. Proteine gehören zu den Grundbausteinen aller Zellen. Sie verleihen diesen Zellen nicht nur Struktur, sondern sind die molekularen „Maschinen“, die Stoffe transportieren, chemische Reaktionen katalysieren (beschleunigen) und Signalstoffe erkennen.

Die Aufgaben der Proteine in unserem Körper

Stützfunktion: Kollagene, die bis zu 1/3 des gesamten Körperproteins ausmachen können, sind Strukturproteine der Haut, des Bindegewebes und der Knochen. Als Strukturproteine bestimmen sie den Aufbau der Zelle und damit letztlich die Beschaffenheit der Gewebe und des gesamten Körperbaus.

Schutzfunktion: In Form von Haaren und Nägeln dienen sie dem Schutz.

Koordinierte Bewegung: In den Muskeln verändern bestimmte Proteine deren Form und sorgen dadurch für die Muskelkontraktion und damit für die Bewegung.

Enzymaktivität: Enzyme ermöglichen und kontrollieren spezielle bio-chemische Reaktionen.

Transportfunktion: Bestimmte Proteine übernehmen den Transport von Substanzen die für den Körper wichtig sind. So sind z.B. das Hämoglobin für den Sauerstofftransport oder das Transferrin für den Eisentransport im Blut zuständig. - **Immunabwehr**

Übertragung von Nervenimpulsen

Kontrolle des Zellwachstums und der Zelldifferenzierung

Speicherfunktion: In akuten Hungerzuständen dienen die in Leber, Milz und Muskeln gespeicherten Proteine als Reservesubstanz. Durch die sogenannte Gluconeogenese können so die lebensnotwendigen Prozesse des Körpers aufrechterhalten werden.

Proteine

Biologische Wertigkeit der Proteine (BW)

Die biologische Wertigkeit gibt an, wie viel Körpereiwweiß durch 100g Nahrungsprotein aufgebaut werden kann. Eine BW von 80 bedeutet, dass mit 100g des zugeführten Eiweißes 80g Körpereiwweiß aufgebaut werden können. Entscheidend für die BW ist die Aminosäure-Zusammensetzung. Diese ist günstig, wenn sie dem des eigenen Körpereiwweiß gleicht.

Grundsätzlich ist tierisches Eiweiß hochwertiger als pflanzliches Eiweiß.

Gleichzeitig enthält es aber auch unerwünschte Begleitstoffe wie Cholesterin, Purin und Fett. Deshalb sollten als Proteinquellen hochwertige, aber fett-, cholesterin- und purinarmer Lebensmittel bevorzugt werden z.B. magere Milch und Milchprodukte, Eier, Hülsenfrüchte sowie magere Fisch- und Fleischsorten z.B. Kabeljau und Hähnchenbrust. Durch den gemeinsamen Verzehr von tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln wird eine besonders hohe biolog. Wertigkeit erreicht.

Folgende Nahrungsmittel ergänzen sich besonders gut in ihrer Aminosäurezusammensetzung.:

Proteingemisch	Verhältnis	Biologische Wertigkeit
Milch und Weizen	75:25	105
Vollei und Weizen	68:32	118
Vollei und Milch	71:29	122
Vollei und Kartoffel	35:65	137

So lassen sich biologische Wertigkeiten von bis zu 137 erzielen (z.B. Kartoffel-Ei). Diese Tabelle macht deutlich, dass Sie nicht Unmengen an Fleisch essen müssen, um Ihren Eiweißbedarf zu decken, sondern dass auch eine vegetarische Ernährung eine ausreichende Proteinversorgung möglich macht. Der tägliche Bedarf eines erwachsenen Menschen liegt etwa bei 0.8 Gramm Eiweiß pro / kg Körpergewicht. Dieses muss mit der Nahrung aufgenommen werden.

Proteine und Osteoporose

Es besteht ein direkter Zusammenhang zwischen dem Verzehr übermäßiger Eiweißmengen und dem Verlust an Knochendichte. Ein hoher Proteinkonsum erhöht die Ausscheidung des Calcium im Urin, wobei tierisches Eiweiß deutlich ungünstiger abschneidet. Dieses scheint die körpereigene Säureproduktion und den damit verbundenen Calciumverlust über den Urin stärker zu beeinflussen als pflanzliche Proteine.

Proteine

Die Ursache könnte der höhere Gehalt an schwefelhaltigen Aminosäuren (Methionin und Cystin) aus tierischen Proteinen sein. Es könnte aber auch daran liegen, dass wir mit der vegetarischen Ernährung mehr basische Stoffe aufnehmen, die bereits im Vorfeld die Säuren neutralisieren.

Die tierischen Eiweiße setzen während der Verstoffwechslung erhebliche Mengen an Säuren frei, die durch Calcium neutralisiert werden müssen. Wird über die tägliche Nahrung nicht ausreichend Calcium zugeführt, entzieht der Organismus zu seinem eigenen Schutz den Mineralstoff-Depots im menschlichen Körper (Knochen, Zähne, Bindegewebe) das dort gespeicherte Calcium.

Folge: die Zähne werden locker, das Bindegewebe verliert seine Festigkeit, die Knochen werden poröser.

Proteinquellen

<u>tierischer Herkunft</u> <u>Eiweißgehalt in g/100g Ware</u>		<u>pflanzlicher Herkunft</u> <u>Eiweißgehalt in g/100g Ware</u>	
<u>Fleisch:</u>	ca:	<u>Hülsenfrüchte:</u>	ca:
Hähnchenbrust:	22,2 g	Linsen (trocken)	23,4 g
Rinderfilet:	21,2 g	Erbsen (Konserven)	3,6 g
Schweinefilet:	22,0 g	Erbsen (gekocht)	5,6 g
Schweine-Kotelett	21,6 g	Versch. Bohnen (trocken)	20,2 g - 33,1 g
<u>Fisch:</u>		<u>Sojaprodukte:</u>	
Thunfisch:	21,5 g	Tofu	8,1 g
Forelle:	19,5 g	Sojamilch	3,2 g
Lachs:	19,9 g		
Zander:	19,2 g	<u>Getreide:</u>	
<u>Eier:</u>		Weizenmischbrot	6,2 g
Gesamt:	12,8 g	Weizenvollkornbrot	7,0 g
<u>Milch:</u>		Haferflocken	12,5 g
Vollmilch 3,5 % Fett	3,3 g	Weizenkeime	26,6 g
Milch 1,5 % Fett	3,4 g		
H-Milch 0,3 % Fett	3,5 g	<u>Nüsse:</u>	
<u>Milchprodukte Käse</u>		Walnuss	14,4 g
Edamer 45 % Fett i. Tr.	24,8 g	Erdnuss	25,3 g
Edamer 30% Fett i. Tr.	26,4 g	Haselnuss	12,0 g
Emmentaler	28,9 g	Mandeln	18,7 g
Gouda	25,5 g		
Sauermilchkäse	30,0 g		
<u>Joghurt:</u>			
3,5 % Fett	3,3 g		
1,5 % Fett	3,6 g		

Ältere Menschen brauchen weniger Kalorien - aber genau so viel Vitamine und Mineralstoffe wie früher !

Es wird im Alter besonders wichtig auf Unter- oder Mangelernährung zu achten. Wie bekommt unser Organismus die gleiche Menge an Vitalstoffen, wenn wir weniger Mahlzeiten oder kleinere Portionen zu uns nehmen? In diesem Kapitel werden wir Ihnen einige Tipps geben, die Ihnen helfen sollen, die für Sie wichtigsten Lebensmittelgruppen und empfohlene Mengen zusammenzustellen.

Denn jeder ungewollte Gewichtsverlust ist ein Warnzeichen !!!

Das sollte täglich auf den Tisch

Milch und Milchprodukte :

- H-Milch + Frisch-Milch enthalten die gleiche Calciummenge
- Achten Sie auf den Fettgehalt bei Milch und Käse
- Der Calciumgehalt hängt nicht vom Fettgehalt ab
- Manchmal sind fettärmere Sorten calciumreicher als fettreiche Sorten

**Lesen Sie aufmerksam die Angaben
auf den Verpackungen !**

- Käse kann sehr gut für Aufläufe und Gratins und zum Überbacken verwendet werden.
- Parmesankäse ist ein hochgradiger Calciumlieferant und über viele Gerichte gestreut, erhalten diese eine besondere Würze.
- Schmelzkäse sollten Sie durch Frischkäse ersetzen.
- Scheibletten sollten Sie durch Schnittkäse ersetzen

Die tägliche Mindestmenge :

- 2 Scheiben Hart-, Schnitt-, oder Weichkäse ca. 60g
- 200 g Milch oder Sauermilchprodukte = z. B. eine große Tasse Milch oder Buttermilch oder Joghurt



Foto Fotolia

**Parmesankäse hat pro 100g:
35% Fett / 1290 mg Calcium
840 mg Phosphat / 395 kcal**

Das sollte täglich auf den Tisch

Obst : Der Calciumanteil im Obst ist nicht sehr hoch .
Entscheidend ist, dass Obst sehr hohe Vitamin-
und Mineralstoffanteile hat.

Achtung: nicht jedes Obst ist kalorienarm !

Die tägliche Mindestmenge:

- 200 – 300 g das sind etwa 2 - 3 Portionen
- Wählen Sie am besten 5 unterschiedliche Sorten



Foto Deutsche Gesellschaft
für Ernährung

Brot - Getreide - Beilagen:

Diese Lebensmittel gehören zur ballaststoffreichen Ernährung in vielfältiger Form auf den Tisch. Brotmahlzeiten lassen sich wunderbar mit Milch und Käse kombinieren. Besonders berufstätige Menschen sind tagsüber oft auf Brotmahlzeiten beschränkt. Backwaren aus vollem Korn (auch fein gemahlen) haben einen höheren Nährwert als helle Backwaren und Brotsorten.

Die tägliche Höchstmenge:

- 250g Brot oder ersatzweise Getreideflocken,
- Sehr hochwertig sind Dinkelflocken & Dinkelmehl
- 200g Kartoffeln oder
- 50g Naturreis oder Hülsenfrüchte
- 60g Teigwaren



Fotolia
2289526XS.jpg
3807894XS.jpg

Getränke :

Die tägliche Höchstmenge:

- Mineralwasser und Kräutertee sind am besten geeignet, max. 1,5 - 2 Liter täglich
- Gezuckerte Fruchtsäfte in Maßen und nach Möglichkeit mit Wasser verdünnen
max 1/2 Liter täglich
- Kaffee und Tee maximal 2-3 Tassen
(erhöhte Calciumausscheidung durch vermehrten Harndrang)

Achtung: Auf Cola und Limonaden sollten Sie weitgehend verzichten
sie machen dick -und sind Calciumräuber

**Milch ist kein Getränk sondern ein
Nahrungsmittel !
Bitte max. 1 Liter täglich trinken!**

**Alkoholische Getränke sind Genussmittel !
Bitte nur selten und in Maßen trinken!**

Das sollte täglich auf den Tisch

Gemüse : Liefert sehr viele wichtige Mineralstoffe, Vitamine und Ballaststoffe.
Der **Vorteil** - Gemüse ist kalorienarm und kann daher in großen Mengen verzehrt werden.

Bei der Zubereitung sollten Sie darauf achten, dass Mineralstoffe und Vitamine nicht verloren gehen:



Foto privat

- Verwenden Sie das Gemüse so frisch wie möglich
- Waschen Sie das Gemüse, bevor Sie es zerkleinern nur kurz unter fließendem Wasser
- Garen Sie es so kurz wie möglich
- Verwenden Sie einen Dampfgartopf oder Schnellkochtopf, dadurch verringert sich die Garzeit und die Vitamine und Mineralstoffe bleiben erhalten
- Verwenden Sie das Kochwasser für Soßen, es enthält viele Mineralstoffe da diese wasserlöslich sind
- Durch das Erhitzen werden Mineralstoffe nicht zerstört
- Durch zu langes Kochen werden Vitamine zerstört
- Der Kochvorgang zerstört das Calcium nicht - das Calcium bleibt erhalten!

Die tägliche Mindestmenge:

- 250-300 g Gemüse gegart
- 250-300 g Gemüse als Rohkost



Das sollte wöchentlich auf den Tisch

Fleisch , Wurst und Fisch

- Menschen die es gewöhnt sind viel Fleisch und Wurst zu verzehren, werden sich hier sicher etwas schwer tun. Niemand braucht aber darauf gänzlich zu verzichten
- Sie haben schon viel erreicht, wenn Sie die Portionsgrößen Fleisch reduzieren und nicht täglich Fleisch verzehren
- Kombinieren Sie Ihr Fleisch-Gericht mit viel Gemüsebeilagen um die gewohnte Sättigung zu erreichen
- Essen Sie ruhig 2mal täglich warm. Denn warme Gerichte haben nicht mehr Kalorien als Toast, Butterbrote, Wurst oder Mayonnaise-Salate
- Warme Mahlzeiten haben aber einen hohen Sättigungsgrad

Die wöchentliche Höchstmenge:

- **1-2mal mageres Fleisch**

Die wöchentliche Mindestmenge:

- **1-2mal frischer Seefisch**



Fotolia
79603338XS.jpg
6966335-XS.jpg

Praktische Tipps Tiefkühlkost

Muss es immer frisches Obst und Gemüse sein? Konserven und Tiefkühlkost als Alternative?

Zunächst möchten wir Ihnen die Angst nehmen vor den Begriffen „gutes“ oder „schlechtes“ Essen. Wenn etwas als „ungesund“ gilt, kann es doch Ihrer Seele gut tun. Also: Sie dürfen alles essen - aber Sie sollten das richtige Maß finden !!

Manche Inhaltsstoffe in Lebensmitteln können aber noch mehr als nur den Hunger stillen. Sie liefern einen wichtigen Beitrag für Ihre allgemeine Gesundheit und speziell bei der Osteoporose-Therapie. Gerade in den Wintermonaten ist es nicht immer leicht, gute und frische Ware zu bekommen.

Eine Möglichkeit, Obst und Gemüse zu verzehren, sind **Dosenkonserven**. Ihr Vorteil besteht darin, dass sie sehr lange haltbar und schnell zubereitet sind.

**Bei der Konservierung gehen viele wichtige Vitamine aufgrund des
Verarbeitungsprozesses verloren.**

Ausnahmen

sind Sauerkraut und Hülsenfrüchte (z.B. Linsen, Erbsen, Bohnen, Soja), da diese ihren Vitamin- und Mineralstoffgehalt (Calcium) bei der Konservierung nicht einbüßen. Falls Sie nicht auf Dosenkonserven verzichten möchten, achten Sie bei Obst darauf, dass es mit Fruchtzucker gesüßt wurde.

Bioware

Greifen sie eher zu **Bioware** (heute in fast jedem Supermarkt erhältlich).

Licht

ist ebenfalls ein gutes Stichwort, wenn es um die Frage Frischware oder Tiefkühlkost geht. Ziehen Sie Blechkonserven den Glaskonserven vor. Denn Glas ist lichtdurchlässig und Licht ist ein Vitaminräuber!



Foto privat



Frischware oder Tiefkühlkost

Es gilt **nicht unbedingt** : Frisch ist besser als Tiefkühlkost. Frisches Gemüse und Obst sind selbstverständlich hochwertige Produkte. Unvergleichlich in Aroma und Farbe und jede Art der Zubereitung ist möglich.

Jedoch kann das einmalige Geschmackserlebnis getrübt werden, wenn die Ware einen langen Transportweg hinter sich hat und dauerhaft dem Licht ausgesetzt war.

Praktische Tipps Tiefkühlkost

Durch lange Transportwege gehen viele Vitamine bereits verloren, bevor das Gemüse oder Obst zubereitet werden kann. In diesem Fall raten wir dazu, Tiefkühlkost zu kaufen.

**Es wird frisch geerntet und sofort schockgefrostet.
So bleiben nahezu alle Vitamine erhalten.**

Für Osteoporosepatienten sind vor allem folgende Vitamine von Bedeutung:

- A** - verbessert den Knochenaufbau
- C** - verbessert die Calciumverfügbarkeit im Darm
- D** - reguliert die Mineralisierung im Knochen
- K** - verbessert die Einlagerung von Calcium in den Knochen

Praktischerweise entfällt bei Tiefkühlgemüse auch das Putzen und Zerkleinern der Ware. Besonders berufstätige Menschen werden dadurch evtl. animiert, eher noch mehr Gemüse zu verzehren.

Kräuter

Probieren Sie auch mal Tiefkühlkräuter. Wenn Ihre Kräuter auf Balkon und Garten bereits abgeerntet sind, können Sie so trotzdem mühelos Ihren Gerichten eine frische, individuelle Note verleihen. Tiefkühlkost kann problemlos über mehrere Monate gelagert werden. Bitte beachten Sie dabei das Ablaufdatum.

Mischgemüse

Kaufen Sie nur eine Sorte Gemüse in einer Packung. Mischgemüse und fertige Pfannengerichte sind meist vorbehandelt und enthalten viel Fett und Geschmacksverstärker.

Deshalb empfehlen wir gerade in den Wintermonaten Tiefkühlgemüse und Tiefkühlkräuter noch vor frischen Produkten die z.B. eine lange Lagerzeit überstehen mussten. Damit können Sie Ihren erhöhten Vitaminbedarf hervorragend decken.



Foto privat

Dosenkonserven stellen nur in Ausnahmefällen eine geeignete Alternative zu Tiefkühlkost-Produkten dar.

Die schonende Behandlung von Lebensmittel

Die Zubereitung durch Erhitzen und Lagerung von Lebensmittel geht immer mit Verlusten von Vitaminen und Mineralstoffen einher. Deshalb ist es besonders wichtig auf einige Punkte zu achten, um möglichst viele Nährstoffe zu erhalten.

Lagerung:

Besonders Gemüse und Salat verlieren bei hohen, aber auch schon bei normalen Zimmertemperaturen viele Nährstoffe.

- Deshalb frische Lebensmittel bitte immer im Kühlschrank aufbewahren.
- Auch Sauerstoff und Licht kann Vitamine vernichten – decken Sie deshalb zerkleinerte Lebensmittel ab um Vitamine vor Lichteinwirkung zu schonen.
- Benutzen Sie nach Möglichkeit dafür vorgesehene gut verschließbare Vorratsbehälter.

Waschen + Putzen:

- Beim Waschen und wässern können ebenfalls Nährstoffe ausgeschwemmt werden deshalb nur kurz und gründlich waschen.
- Gemüse und Salat erst nach dem Waschen zerkleinern und möglichst schnell weiterverarbeiten.

Kochen + Warmhalten:

- Kochen Sie das Gemüse in möglichst wenig Wasser. Dadurch werden weniger Nährstoffe ausgeschwemmt.
- Verwenden Sie das Kochwasser für Soßen, die darin enthaltenen Nährstoffe werden somit optimal ausgenutzt.
- Kochen Sie das Gemüse **>bissfest<**. In bissfestem Gemüse bleiben mehr Nährstoffe enthalten als in weichgekochtem Gemüse.
- Durch längeres **>Warmhalten<** gehen ebenfalls viele Nährstoffe verloren.
- Kochen oder besser dünsten Sie das Kochgut und verzehren Sie es umgehend.
- Sollte sofortiger Verzehr nicht möglich sein, so lassen Sie die Speisen erkalten und wärmen Sie die später benötigten Portionen wieder auf. So bleiben Nährstoffe besser erhalten.

Konservieren:

- Grundsätzlich gilt Einfrieren vor Einkochen. Frische oder gegarte Lebensmittel behalten somit am besten ihren Nährwert.
- Wenn Sie **zu viel** gekocht haben, dann frieren Sie (wenn auch kurzfristig) die Reste ein, anstatt sie im Kühlschrank mehr als 24 Std. aufzubewahren.
- Auch hier empfehlen wir die verschließbaren und möglichst luftdichten Gefrierbehälter zu benutzen, um Vitamine und Aroma zu schützen.

Calcium-Räuber

Calcium-Räuber Phosphat

Was bedeutet das Calcium – Phosphat-Verhältnis?

Calcium und Phosphat sind beides wichtige Substanzen und müssen in ausreichender Menge und im richtigen Verhältnis dem Knochen zur Verfügung stehen.

Ein starker Überschuss an Phosphaten (P) vermindert die Calciumaufnahme aus dem Darm. Dadurch wird vermehrt Knochen abgebaut.

Ein positives Verhältnis zwischen Calcium und Phosphat ist 1:1

Im Durchschnitt werden jedoch **3 mal mehr Phosphat als Calcium** verzehrt.

Achten Sie deshalb schon beim Einkaufen darauf, wie hoch der Phosphat- und Calciumgehalt der Lebensmittel ist. Besonders z. B. bei Schmelzkäse, Kochkäse, Cola-Getränken, einigen Wurstwaren, Konserven und fertigen Gerichten usw.

Woran erkennen Sie phosphathaltige Lebensmittel ?

Alle Zutaten müssen auf den Verpackungen der Lebensmittel angegeben werden.

Achten Sie auf die Bezeichnungen mit den Nummern wie :

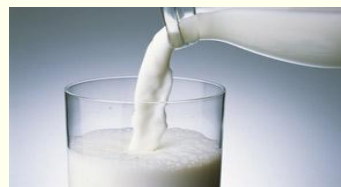
E 338 -- 339—340—341—450 a-c

Dann können Sie den unfreiwilligen Verzehr von Phosphat und Natrium einschränken.

Beispiele von Lebensmittelgruppen und ihr Calcium-Phosphat Verhältnis

Günstiges Verhältnis: 2 CA : 1 P

z.B.: Milch , Milchprodukte, Gemüse
Obst, Kräuter



Fotolia
877406XS.jpg



Akzeptables Verhältnis: 1 CA : 2 P

z. B.: Getreide, Vollkorn, Hülsenfrüchte,
Fisch

Fotolia
680078XS.jpg

Ungünstiges Verhältnis: 1 CA : 10 P und mehr

z.B.: Fleisch, Wurst, Cola, Fastfood-Essen,
Fertiggerichte usw.



Fotolia
9189438XS.jpg

Bitte beachten Sie die erweiterten Lebensmittel-Tabellen in denen Calcium-, Phosphatgehalt und Kalorien angegeben sind . Internet www.Netzwerk-Osteoporose.de

Calcium-Räuber - Oxalsäure

Oxalsäure geht mit Calcium eine feste Verbindung ein, so dass das gleichzeitig verzehrte Calcium nicht mehr vom Körper aufgenommen werden kann.

Es gibt nur wenig oxalsäurehaltige Lebensmittel, die einen so hohen Oxalsäuregehalt aufweisen, dass sie sich überaus ungünstig auf unseren Knochenstoffwechsel auswirken.

Da diese Lebensmittel **nicht** in großen Mengen verzehrt werden und vermutlich auch nicht wöchentlich auf dem Speisplan stehen, sollten Sie in Anbetracht der anderen wichtigen Nährstoffe, die in den oxalhaltigen Lebensmitteln enthalten sind, nicht gänzlich darauf verzichten.

Zum Beispiel (Quelle: Wikipedia):

Spinat enthält pro 100g Frischgewicht: - 126mg Calcium - aber auch
- 120- 133mg Oxalsäure

Untersuchungen haben ergeben, dass nur ca. 5% des Calciums aus Spinat verwertet werden konnte.

- Rhabarber (100g Frischgewicht):	180-765 mg Oxalsäure
- Rote Beete (100g Frischgewicht):	180 mg Oxalsäure
- Kakao (enthält pro 100 g):	480 mg Oxalsäure
- Schokolade (enthält pro 100 g):	80-200 mg Oxalsäure

In der Regel wird Kakao als Milchmischgetränk verzehrt.

Bei einem Anteil von ca. 50g Kakaopulver in 1 Liter Milch (1200 mg Calcium) aufgelöst, entfaltet der Oxalsäuregehalt nur eine geringe Auswirkung auf den Calciumverlust.

Wird jedoch überwiegend Kakao getrunken, dann sollten Sie den Verlust an Calcium in jedem Fall bei Ihrer täglichen Calciumberechnung berücksichtigen und entsprechend mehr calciumreiche Produkte zusätzlich verzehren.



Fotolia 100182-Xsjpg

Da Schokolade zu den Genussmitteln zählt, ist davon auszugehen, dass Schokolade nur hin und wieder verzehrt wird. Damit ist eine große Auswirkung auf den Calciumverlust nicht zu befürchten.

Calcium-Räuber

Calcium-Räuber – Phytin

Phytin ist in allen Getreidearten sowie Mais, Reis, Bohnen und Sojabohnen enthalten. Jeweils pro 100 g sind ca. 0,9 g bis 1,25 g Phytin enthalten. Frisch zubereitete Frühstücksmüsli aus ganzem Getreidekorn behindern die Calciumaufnahme durch das in den Randschichten des Korns befindliche Phytin.

Erst eine Weiterverarbeitung des Getreides zu Brot oder Hafer-, Gerste-, Weizen-, Roggenflocken macht es möglich, dass die Aufnahme von Calcium über den Darm ungehindert möglich ist.

Eine ungünstige Auswirkung auf die Calciumverwertung gibt es auch, wenn z.B. Ballaststoffe (Pektin oder Kleie) in großen Mengen verzehrt werden.

Grundsätzlich liefern Vollkornprodukte wichtige und wertvolle Mineralstoffe sowie Ballaststoffe für die Verdauung, auf die wir nicht verzichten können. Verwenden Sie am Besten überwiegend fein gemahlene Mehl aus vollem Korn.

Mineralstoffreiche Mehlsorten können Sie an der Mehltypennummer auf der Verpackung erkennen. Je höher die Typennummer – desto höher der Mineralstoffgehalt des Mehls.



Calcium-Räuber Eiweiß

Auch Eiweiß ist eine Baustoffsubstanz, vergleichbar mit dem Phosphor, das unsere Knochen ebenfalls benötigt. Trotz vieler Forschungsergebnisse, dass sich Nahrungseiweiß günstig auf die Knochengesundheit sowie auf die Genesung von Patienten z.B. mit Hüftfrakturen auswirkt, gibt es auch Überlegungen, dass eine hohe Eiweißzufuhr über die Nahrung negative Auswirkungen auf das Calcium haben kann und möglicherweise zu einem Verlust der Knochenmasse führen kann. Diese Überlegungen beziehen sich in erster Linie auf den Verzehr von tierischem Eiweiß, das wir, mit unserer Vorliebe zu Fleisch und Wurst im Übermaß verzehren. Ein hoher Wurst- und Fleischverzehr fördert die Calciumausscheidung über die Nieren. Damit steht wertvolles Calcium dem Körper nicht mehr zur Verfügung!

Nach wie vor zählen jedoch Milch und Käse zu den wichtigsten Calciumlieferanten. Sie haben ein günstiges Calcium-Phosphatverhältnis, obwohl sie auch tierisches Eiweiß enthalten und zu den säurebildenden Nahrungsmitteln gehören.

Unsere allgemeine Empfehlung lautet : Essen Sie weniger Wurst, Fleisch und Eier, dann können Sie die Eiweißmengen, die in Milch und den Milchprodukten vorhanden sind, durch Nahrungsmittel mit pflanzlichem Eiweiß wunderbar ausgleichen.

Calcium-Räuber

Calcium-Räuber Zucker

Zucker hat keine Nährstoffe und ist ein absoluter Kalorienlieferant, der die Calciumaufnahme im Darm behindert und die Säureproduktion im Magen fördert.

Der Zuckerverzehr steigt stetig an. Dies kann nicht nur zu Gewichtsproblemen, sondern auch zu Arthritis, Herzinfarkt, Schlaganfall und Diabetes führen. Schon aus diesen Gründen ist Zucker ein zumindest indirekter Calcium-Räuber, da der Zucker zusätzlich zur Osteoporose die Ernährungs- und Bewegungsabläufe erschwert.

Süße Getränke sind reine Calcium-Räuber.

In Verbindung mit übermäßigem Genuss von schwarzem, süßen Kaffee, Kakao, Limonaden, Cola, Eistee und fertige Kindertees wird Zucker zum Knochenbrecher.

Durstlöschende Tees oder Limonaden, vor allem für Kinder, lassen sich auch leicht selbst zubereiten. Nur dann können Sie sicher sein, dass die Durstlöscher frei von Industriezucker sind.



Fotolia 10848444XS.jpg

Calcium-Räuber Salz

Das ist das Salz in der Suppe !!! Wer kennt diese Redensart nicht ?

Salz hat der Menschheit den größten Dienst als Konservierungsmittel erwiesen und wurde damit schon im frühen Mittelalter eine der wichtigsten Triebfedern für die wirtschaftliche und sozialpolitische Entwicklung in Europa.

Mit Salz war die Möglichkeit geschaffen, Vorräte für die mageren Zeiten (den erntefreien Monaten im Jahr und darüber hinaus) zu konservieren und Vorräte anzulegen. Salz ist für die Funktionen unseres Organismus notwendig.

Der durchschnittliche Bedarf beträgt	ca. 5 -10 g täglich
Unser durchschnittlicher Salzkonsum beträgt	ca.15 -20 g täglich

Dieses Missverhältnis kann Krankheiten verursachen wie z.B. die Bildung von Bluthochdruck. Ein zu hoher Salzkonsum erzeugt vermehrten Harndrang und führt dazu, dass auch Calcium und weitere wichtige Mineralien, die wir für die Knochen brauchen, aus dem Körper ausgeschwemmt werden.

Wenn wir berücksichtigen, dass wir mit dem Verzehr von Wurst, Käse, Fisch, Brot, Backwaren, Pommes Frites und vor allem mit Fertiggerichten bereits 8 - 10 g verstecktes Salz täglich zu uns nehmen, dann wird uns sicher klar, dass wir auf das Nachsalzen verzichten sollten.

Calcium-Räuber

Calcium-Räuber Alkohol

Alkohol gehört ebenso wie Zucker zu den leeren Kalorienträger. Es ist bekannt, dass übermäßiger Alkoholkonsum schädliche Auswirkungen sowohl auf die knochenbildenden Zellen, als auch auf die Hormonfunktion hat, die den Knochenstoffwechsel regulieren sollen.

- Alkohol schädigt die Leber, die für die Vitamin-D Aktivierung zuständig ist
- Alkohol verringert die Nahrungsmittelaufnahme dadurch bedingt weniger
- Aufnahme an Calcium, Vitamin-D, Mineralien und Spurenelementen
- Alkohol erhöht die Sturzgefahr und das Knochenbruchrisiko
- 1 g Alkohol hat 7 Kalorien

Ein Gläschen in Ehren wird niemand verwehren ! Es wird empfohlen, Alkohol nur zu bestimmten Anlässen, aber nicht täglich zu trinken.

Die tägliche Höchstmenge sollte nicht überschritten werden !

Maximalmengen

Frauen 10 g

Männer 20 g

**20 g Alkohol entsprechen etwa
¼ L Wein oder ½ L Bier**



Fotolia 3497628XS.jpg

Calcium-Räuber Rauchen

Durch das Rauchen wird das Hungergefühl unterdrückt, in Folge dessen auch die Nahrungsaufnahme reduziert. Nicht selten führt dies zu Untergewicht.

Darüber hinaus hemmt das Nikotin den Knochenaufbau und erhöht den Knochenabbau.



Fotolia 2041512XS.jpg

**Das Risiko für
Oberschenkelhalsbrüche erhöht
sich ca. um das 1.5 bis 2 fache!!!**

**Versuchen Sie das Rauchen zu
reduzieren oder besser ganz
aufzugeben !**

Calcium-Räuber Genussmittel : Koffein

Koffein hat nach Ergebnissen mehrerer Studien offensichtlich nur eine geringe Bedeutung für die Calciumausscheidung, sofern die tägliche Calciumzufuhr in der empfohlenen Mindestmenge verzehrt wird.

Es wird jedoch empfohlen, **nicht mehr als 2 – 3 Tassen Kaffee täglich zu trinken.**

Hätten Sie es gewusst?

Koffein befindet sich außer im Kaffee auch noch in weiteren Getränken:

Koffeingehalt beliebter Getränke

- Kaffee (1 Tasse)	80 – 150 mg Koffein
- Schwarzer Tee (1 Tasse)	10 - 50 mg Koffein
- Eistee (1 Glas)	10 - 40 mg Koffein
- Coca Cola (1 Dose)	46 mg Koffein
- Pepsi-Cola	38 mg Koffein
- Dr. Pepper	40 mg Koffein
- Red Bull (1 Dose)	60 mg Koffein
- Kakao (1 Glas)	4 mg Koffein
- Schokolade (1 Tasse)	5 mg Koffein

Quelle Prof. Reiner Bartl



Fotolia1600778 XS.Jpg

Calcium-Räuber & Säure - Basen Haushalt

Was hat der Säure Basen - Haushalt mit knochenfreundlicher Ernährung zu tun ?

Die Redensart "**Ich bin sauer**" trifft nicht nur im Falle eines Ärgernisses zu. Auch das Säure - Basen - Gleichgewicht in unserem Körper kann **messbar „sauer“** sein.

Den Maßstab nennt man pH-Wert (Potenz der Wasserstoffionen)

pH Skala **pH 1 = sehr sauer** bis **PH 14= sehr basisch od. alkalisch**

pH 7 steht in der Mitte = weder-noch oder neutral

Unser Körper besteht aus Millionen winziger Zellen, die für das Funktionieren aller Stoffwechselfvorgänge verantwortlich sind. Ein reibungsloser Ablauf all dieser Vorgänge ist nur zu gewährleisten, wenn der Stofftransport und die Informationsvermittlung zwischen den Zellen funktioniert.

Das Verhältnis von Säuren zu Basen ist für die Funktion aller Stoffwechselfvorgänge im Körper von großer Bedeutung. Zuviel Säure behindert diesen Stoffwechselfaustausch. Wichtige Vorgänge werden dadurch gestört oder unmöglich gemacht. Davon ist der gesamte Organismus betroffen und in Gefahr, unter anderem, unseren Knochen das dringend benötigte Calcium zu entziehen.

Unsere Mahlzeiten setzen sich in der Regel aus 80 % sauren und nur zu 20% basischen Bestandteilen zusammen. Das entspricht genau dem umgekehrten Verhältnis wie es für einen reibungslosen Ablauf der Stoffwechselfvorgänge erforderlich ist.

Mit unseren Ernährungsgewohnheiten belasten wir den Körper mit einem täglichen Säureüberschuss. Werden unserem Organismus zu viel Säure zugeführt, kann er diese nicht mehr vollständig eliminieren. Ablagerungen von sauren Verbindungen im Bindegewebe haben negative Auswirkungen auf die Knochen.

Eine Ernährung mit überwiegend basischen Lebensmitteln, vor allem mit frischem Obst und Gemüse, trägt, langfristig angewendet, zu einer Entsäuerung des Organismus bei. Es ist also wichtig unseren Speiseplan so umzustellen, dass er vielseitig und ausgewogen ist.

Literatur: Worlischek, M..
Der Säure-Basen-Haushalt,
Patienten Ratgeber
Haug Verlag 2000

<http://www.saeure-basen-forum.de>



Calcium-Räuber

Die Ursachen von Übersäuerung

Die Hauptursachen der Übersäuerung hängen wesentlich damit zusammen, dass wir einen zu hohen Verzehr von tierischem Eiweiß (Fleisch und Wurst) gegenüber dem Verzehr von Obst und Gemüse haben. Aber auch mangelnde körperliche Aktivität führt zu einer vermehrten Säureproduktion.

Eine jahrelange Übersäuerung wirkt sich negativ auf alle Stoffwechselfvorgänge aus. Die Knochen befinden sich ständig im Umbau. Durch Säure werden Calcium und andere wichtige Mineralstoffe aus dem Knochen gelöst und schwächen dadurch die Stabilität des Knochens.

Hält der Säureeffekt länger an, nimmt der Knochen-Abbau seinen Lauf !

Untersuchungen haben gezeigt, dass Menschen, die sich mit überwiegend basenreicher Kost ernähren und diese Ernährung beibehalten, eine hohe Knochendichte verzeichnen können.
Quelle : Prof. Dr. Jürgen Vormann / Dr. med. Hakim Dargazanli

Wie können Sie eine Übersäuerung feststellen?

Erste Anhaltspunkte für eine eventuelle Übersäuerung können mit einem pH Messstreifen aus der Apotheke gewonnen werden.

Da morgens am meisten Säuren ausgeschieden wird, könnte der Messwert deutlich unter 7 liegen (sauer). Tagsüber, vor allem nach basisch orientierten Mahlzeiten, sollten die Messwerte zwischen 7 & 14 tendieren. Um ein durchschnittliches Säureprofil zu erhalten, sollte mehrmals am Tag gemessen werden.

Liegt der pH-Wert ständig oder überwiegend unter dem Messwert 7, dann sollte eine ärztliche Überprüfung stattfinden und evtl. die Ernährung umgestellt werden.

Eine genaue Diagnose einer Übersäuerung kann nur vom Arzt gestellt werden!

Basische Lebensmittel

70% bis 80% der Nahrungsmenge

**z. B. : Kartoffeln - Blattgemüse
Wurzelgemüse - Sahne – Tees stilles
Mineralwasser**

Mineralien: Calcium - Magnesium

Säure-bildende Lebensmittel

20 % bis 30% der Nahrungsmenge

**z. B. : Fleisch – Fleischwaren - Quark
Eier - Hülsenfrüchte - Rosenkohl
Vollkorngetreide - Nüsse - Zucker
Süßwaren - Kaffee - Alkohol**

Laktoseintoleranz bei Osteoporose

Einige Osteoporosepatienten leiden unter Laktoseintoleranz. Was Sie trotzdem präventiv (vorsorglich) gegen Osteoporose tun können, wenn Sie aus verschiedenen Gründen keine Milch vertragen, ist stets dabei die Frage. Eine der häufigsten Ursachen dafür ist die Laktose-Intoleranz (Milchzuckerunverträglichkeit).

Wir möchten Ihnen dieses Krankheitsbild näher vorstellen und Ihnen Möglichkeiten aufzeigen, wie Sie trotzdem ausreichend Calcium aufnehmen können.

Was ist Laktose und was ist Laktoseintoleranz?

Die Laktose ist ein Bestandteil der Milch, besser bekannt als Milchzucker. Laktose ist in jeder Milch enthalten, also auch in Schafs-, Ziegen- und Muttermilch.

Bei einer Laktoseintoleranz wird vom Körper zu wenig oder gar keine Laktase gebildet. Laktase ist das Enzym, das für die Verdauung von Laktose benötigt wird. Es spaltet Milchzucker in Glukose und Galaktose auf. Erst dann kann der Zucker vom Körper verarbeitet werden.

Laktoseintoleranz ist keine Milcheiweißallergie. Von einer Allergie spricht man, wenn das Immunsystem beteiligt ist, also Antikörper gebildet werden. Bei der Laktoseintoleranz werden die Beschwerden einzig durch die Laktose verursacht.

Symptome

Die Symptome sind sehr unterschiedlich. Manche Menschen merken nur ein diffuses (nicht genau zu beschreiben) Unwohlsein, andere spüren die Reaktion heftiger in Form von Durchfall, Übelkeit, Blähungen, Bauchschmerzen oder Völlegefühl. In den meisten Fällen treten diese Reaktionen auf, kurz nachdem Menschen Milchzucker zu sich genommen haben.

Eine Laktoseintoleranz ist häufig eine Begleiterscheinung bei anderen Erkrankungen z. B. bei Zöliakie (entzündliche Darmerkrankung, es wird kein Gluten vertragen).

Diagnose

Diagnostiziert wird die Milchzuckerunverträglichkeit mit Hilfe eines Laktosetests.

Dabei nimmt der Patient 50 g Milchzucker oral (über den Mund) auf. Wird der Milchzucker im Dünndarm nicht ausreichend aufgenommen, kann das mit zwei Methoden nachweisen werden:

1. Anstieg des Wasserstoff-Gehaltes in der Atemluft
2. Fehlender oder zu geringer Blutzuckeranstieg

Die nicht aufgenommene Laktose erreicht den Dickdarm und wird dort von Bakterien unter Freisetzung von Wasserstoff verstoffwechselt. Der Wasserstoff wird abgeatmet.

Bei einem Wasserstoff-Anstieg von mehr als 20ppm (20 Teile von einer Million) und einem Blutzuckeranstieg von weniger als 20mg/dl gilt die Diagnose der Laktoseintoleranz als gesichert.

Therapieansätze der Laktoseintoleranz

Medikamentös

Es ist leider nicht möglich, die Laktoseintoleranz problemfrei medikamentös zu behandeln. Es gibt zwar Laktasetabletten, die man vor einer Milchmahlzeit einnehmen kann und die das fehlende Enzym teilweise ersetzen, doch dies funktioniert leider nicht immer. Jedes Medikament hat zudem Nebenwirkungen und die wenigsten Krankenkassen zahlen etwas dazu.

Wir kommen also nicht umhin, die Therapie hauptsächlich mit diätetischen Mitteln anzugehen. Das bedeutet für die Ernährung größtenteils auf Milch und Milchprodukte zu verzichten.

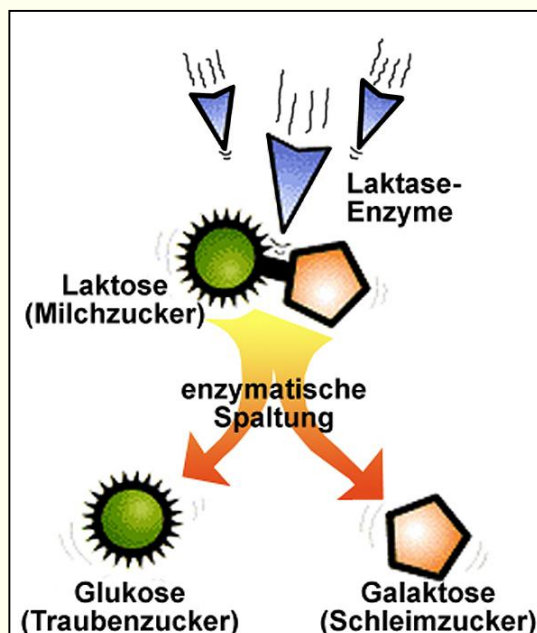
Ernährungsspezifisch

Menschen, die an Milchzuckerunverträglichkeit leiden, werden nicht darum herumkommen, ihre Ernährung umzustellen. Dabei ist es hilfreich, wenn Sie einen Arzt und einen Ernährungstherapeuten an Ihrer Seite haben.

Das Prinzip der Ernährungstherapie besteht in der Einschränkung von bzw. dem völligen Verzicht auf Milch und Milchprodukten. Natürlich hängt die Therapie vom Schweregrad der Erkrankung ab. Wie viel Milchzucker vertragen wird, kann sehr unterschiedlich sein. Jeder Betroffene sollte für sich herausfinden, welche Menge er tolerieren kann.

Abhängigkeit der Laktose-Unverträglichkeit vom Schweregrad der Erkrankung:

Schweregrad Erkrankung	Milchzucker(g) pro Tag, der in der Regel problemlos vertragen wird
leicht	8 – 10 g
mittel	bis 1 g
schwer	ohne



Fotolia.Bild jgjp

Laktoseintoleranz

Ungeeignete Lebensmittel bei Laktoseintoleranz

Hierzu gehören vor allem Milch, Milchprodukte und Lebensmittel die Milch enthalten.

Lebensmittelgruppe	Lebensmittel ungeeignet
Milch und Milchprodukte	Milch, Käse, Trockenmilch, Pudding, Kondensmilch, Sahne, Sauerrahm, Dickmilch, Kefir, Joghurt, Sauermilch, Molke, Quark, Hüttenkäse, Schmelzkäse, Käsezubereitungen, Mixgetränke aus Milch, Kaffeeweisser
Brot und Backwaren	Milch und Milchpulver können enthalten sein in Brot- und Kuchenbackmischungen, Milchbrötchen, Waffeln, Kuchen, Kekse, Knäckebrötchen, Kracker
Fertigprodukte	Pizza, Tiefkühlgerichte, Konserven, Tiefkühlzubereitungen
Süßwaren	Eiscreme, Schokolade, Sahne und Karamellbonbons, süße Riegel, Nougat, Pralinen
Fleisch und Wurstwaren	Würstchen (z.B. Brühwürste) Leberwurst, Wurstkonserven, fettreduzierte Wurstwaren
Instant-Erzeugnisse	Instant-Suppen, Instant-Soßen, Kartoffelpüree-Pulver, Knödel-Pulver
Fertigsoßen	Salatsoße, Mayonnaise, Grillsoßen
Weitere Produkte	Müslimischungen, Margarineprodukte, Streichcremes

Lebensmittel, die auch kleinste Mengen Laktose enthalten können

Es gibt Menschen, die bereits schon auf die kleinsten Mengen Laktose mit starken Beschwerden reagieren. Hier einige Beispiele :



Brotaufstriche
Gewürzmischungen



Müslimischungen
Konservierungsstoffe



Süßwaren
Backwaren



Wurstwaren
Margarine
Salatdressings

Fotos Fotolia

Geeignete Lebensmittel bei Laktoseintoleranz sind:

z. B: gesäuerte Milchprodukte und Käse

Für Betroffene ist es sehr hilfreich, innerhalb der Gruppe der Milchprodukte über die unterschiedliche Verträglichkeit informiert zu sein.

Obwohl Sauermilchprodukte (Joghurt, Dickmilch, Kefir) Milchzucker enthalten, werden diese häufig gut vertragen. Verantwortlich dafür sind die Milchsäurebakterien, die im Darm große Mengen Milchzucker abbauen.

Ähnliches gilt für zahlreiche Käsesorten, da die Laktose bei der Käseherstellung durch Fermentation weitgehend abgebaut wird.

Dieses Wissen ist in der Ernährungspraxis von großem Nutzen, denn so können Menschen mit Laktoseintoleranz doch einige Milchprodukte essen und damit auch den täglichen Calciumbedarf decken.



Foto privat



Fotolia 101809657XS.jpg

Optimale Calciumzufuhr bei Laktoseintoleranz

Milch und Milchprodukte stellen in unserer Ernährungstradition die wichtigsten Calciumlieferanten dar. Um den Calciumbedarf gerade bei einer Laktoseintoleranz trotzdem zu decken, muss die Ernährung umgestellt bzw. optimiert werden.

Dies gilt nicht nur für alle Patienten mit Laktoseintoleranz, sondern auch für Menschen, die aus anderen Gründen keine Milch oder Milchprodukte verzehren. Besonders dann, wenn bereits eine Osteoporose eingetreten ist. Es gibt nur einige wenige gute Alternativen zu Milch und Milchprodukten.

An erster Stelle sind hier Mineralwässer zu nennen.

Auch Gemüse und Obst kann aber nur in gewissem Umfang den Calciumbedarf decken.

Der Osteoporose Kalender **Bewegung-Ernährung-Balance** auf den Internetseiten des Netzwerk-Osteoporose e.V. stellt besonders calciumreiche Gemüsesorten, Obstsorten und Rezepte in den Blickpunkt.

Eine weitere Möglichkeit stellen die Calcium-Supplemente in Form von Calciumpräparaten (Tabletten) oder die Zufuhr besonders mit Calcium angereicherter Lebensmittel dar. In einigen Fällen kann eine zusätzliche Einnahme dringend notwendig sein. Überprüfen Sie anhand der Bedarfs-Tabelle ob Ihre tägliche Calcium-Bilanz über die Ernährung stimmt.

Laktoseintoleranz

Mineralwasser

Deutschland ist ein Mineralwasserland. Allein die Sortenvielfalt ist beeindruckend. Unsere heimischen Böden bergen einen Wasserschatz, aus dem über 220 Mineralbrunnenbetriebe mehr als 500 Mineral- und 60 Heilwässer zutage fördern.

Jedes einzelne Mineralwasser schmeckt je nach seiner regionalen Herkunft anders. Ebenso unterscheiden sich die Mineralwässer in ihrem Gehalt an lebenswichtigen Mineralstoffen und Spurenelementen. Mineralwasser hat einen langen Weg hinter sich: Als Niederschlagswasser durchdringt es verschiedenste Gesteinsschichten, bis es schließlich mit wertvollen Mineralstoffen angereichert und natürlich rein ist.

Nachdem es amtlich anerkannt wurde, darf es sich natürliches Mineralwasser nennen. Mineral- und Heilwässer sind eine hervorragende **Calciumquelle** und stellen eine echte Alternative zu Milch dar. Das Calcium aus Mineralwasser kann in gleichem Maße vom Körper aufgenommen werden wie bei Milch. Es ist nicht nur kalorienfrei, sondern auch hervorragend geeignet, um den Flüssigkeitsbedarf zu decken. Laut Mineral- und Tafelwasserverordnung darf ein Mineralwasser als calciumhaltig deklariert werden, wenn es mehr als 150mg Calcium pro Liter enthält. Es gibt aber auch Mineralwässer, die mehr als 500mg Calcium pro Liter aufweisen. Bei einer optimalen Trinkmenge von 1,5 bis 2 Liter am Tag kann so schon ein entscheidender Beitrag zur Abdeckung des täglichen Calciumbedarfs geleistet werden.

Calcium wird am effektivsten vom Körper ausgenutzt, wenn es in mehreren kleinen Portionen über den Tag verteilt aufgenommen wird.

Bevor Sie sich für ein Mineralwasser entscheiden, sollten Sie es sich angewöhnen, auf die chemische Analyse Ihres Mineralwassers zu achten. Zusätzlich sollten Sie gewisse Mindestanforderungen an Ihr Mineral- bzw. Heilwasser stellen.

Um Ihre tägliche, optimale Versorgung mit Mineralstoffen sicher zu stellen, sollte Ihr Mineralwasser je Liter folgende Mindest- bzw. Höchstmengen in mg an Mineralstoffen enthalten

Calcium (für den Knochenstoffwechsel)	Min 150 besser mehr als 500
Magnesium (für die Muskulatur)	Min 100 besser mehr
Sulfat (für den Säure-Basen-Haushalt)	Min 200 besser über 1200
Hydrogencarbonat (für den Säure-Basen-Haushalt)	Min 400 und mehr
Natrium (für den Wasserhaushalt)	Optimal 20 – 30

Laktoseintoleranz

Calciumreiche Gemüse- und Obstsorten

In gewissem Umfang können auch Gemüse und Obst den Calciumbedarf decken. Generell ist eine ausgewogene und ganzheitliche Ernährung mit Gemüse und Obst bei Laktose-Intoleranz und Osteoporose anzustreben. Dies sollte ganz allgemein die Basis jeder Ernährung sein.

Eine umfangreiche Mineralwasser Übersicht/Tabelle zum Calciumgehalt einzelner Mineralwässer sowie Gemüse- und Obstsorten finden Sie auf der Startseite Navigation : Fachbeiträge - Ernährung - Calciumaufnahme

www.netzwerk-Osteoporose.de

Laktosefreie Calciumpräparate

Den Einsatz von Calciumpräparaten sollten Sie in jedem Fall mit Ihrem Arzt abklären. In besonderen Situationen können sie eine sinnvolle Ergänzung darstellen. Wenn Sie keinen Milchzucker vertragen, achten Sie darauf, dass die Calciumpräparate laktosefrei sind. Häufig wird Milchzucker als Trägersubstanz zugesetzt !



Fotolia 163878XS.jpg

Liste laktosefreier Calciumpräparate

Bitte vergewissern Sie sich vor dem Kauf ob sich die Rezeptur verändert hat.

Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.

Handelsnamen	Hersteller	Bezugsquelle
Grandelat® Tabletten	Dr. Grandel	Reformhaus
Calcium-Brausetabletten	Dr. Flügge	Reformhaus
Calcitretard® Dragees	Köhler-Pharma	Apotheke
Calicitrans® forte Brausetabletten	Fresenius	Apotheke
Calcimcarbonat® Tabletten	Fresenius	Apotheke
Calcium-Eap Tabletten	Köhler-Pharma	Apotheke
Calcium Dago® Granulat	Steiner	Apotheke
Calciumorotat Tabletten	Urspharma	Apotheke
Calcetat-Gry® Tabletten	Gry-Pharma	Apotheke
Calci-Gry® Kautabletten	Gry-Pharma	Apotheke

Wasser ist nicht gleich Wasser!

Zwischen Tafel-, Quell-, Mineral- und Heilwasser gibt es grundsätzliche Unterschiede. Heilwasser als Naturmedizin unterliegt dabei den strengen Kriterien des Arzneimittelgesetzes.

Tafelwasser

ist ein Produkt, das aus industrieller Mischung verschiedener Wasserarten hergestellt werden kann. Beispielsweise können Trinkwasser (Leitungswasser) oder entsalztes Meerwasser verwendet werden. Zudem kann es mit Mineralsalzen versetzt sein.

Quellwasser

ist ein Wasser unterirdischer Herkunft. Nach dem Gesetz wird dieser Begriff für mineralarme Wässer verwendet, d.h. es müssen weder Mineralien noch Spurenelemente enthalten sein.

Natürliches Mineralwasser

muss laut Gesetz ursprünglich rein sein. Es muss direkt am Quellort in Behältnisse für den unmittelbaren Verzehr abgefüllt werden. Durch seinen Gehalt an Mineralstoffen und Spurenelementen hat natürliches Mineralwasser ganz bestimmte ernährungsphysiologische Wirkungen und liefert dem menschlichen Organismus wertvolle lebenswichtige Stoffe.

Heilwasser

Für natürliches Heilwasser gelten die gleichen Kriterien wie für natürliches Mineralwasser. Zusätzlich muss Heilwasser in klinischen Studien eine vorbeugende, lindernde oder heilende Wirkung nachweisen. Wenn diese Wirksamkeit wissenschaftlich nachgewiesen ist, erhält das betreffende Wasser eine amtliche Zulassung.

3 x für die Gesundheit: Calcium, Magnesium und Sulfat

Heilwasser ist einzigartig. Ein Liter sollte richtig viel an Mineralstoffen enthalten:

Reichlich Calcium – bis zu 600 mg je Liter ist möglich !

Beachten Sie beim Kauf die Inhaltsangaben auf dem Flaschenetikett. Diese Menge wirkt einem Mangel entgegen und stärkt die Knochen zum Beispiel gegen die viel gefürchtete Osteoporose.

Für Menschen, die eine **Laktoseunverträglichkeit** haben, sind calciumreiche Mineralwässer, als Calciumlieferant eine willkommene Alternative zu Milch und Milchprodukten. Wer dazu noch auf seine Figur achtet, erspart sich eine Menge Kalorien.

Magnesium

gut für Muskeln, Nerven, Herz und Gehirn. Besonders wichtig für sportlich Aktive und gut in stressigen Zeiten.

Sulfat

Für jeden, der seine Darmaktivität anregen und auf natürlichem, sanften Weg dauerhaft etwas für die Verdauung tun möchte.

Organisation zur Stärkung der Patienten-Kompetenz

Osteoporose-Patienten finden oft erst spät den Weg in die Selbsthilfe-Gruppen und die damit verbundene Möglichkeit zur Verbesserung ihrer Lebensqualität. Das Netzwerk strebt deshalb an, Patienten durch Information, Beratung und konkrete Kooperationsförderung den Weg in die bereits bestehenden Selbsthilfegruppen zu ebneten.

Ein weiteres Ziel ist die Ergänzung örtlicher Angebote oder bei Bedarf der Aufbau eines regionalen Kooperations-Netzes, um damit neue Selbsthilfestrukturen zu erschließen.

Das Konzept wurde von Betroffenen entwickelt und liefert maßgeschneiderte Rahmenbedingungen für die Gründung und das erfolgreiche Fortbestehen einer regionalen Selbsthilfegruppe.

Das Netzwerk-Osteoporose e.V. unterstützt Betroffene darin, seriöse und fundierte Informationen zum Krankheitsbild zu erhalten und unterstützt Interessierte dabei Ihre örtl. Selbsthilfegruppe zu finden.

Die Mitglieder des Vorstandes Netzwerk – Osteoporose e.V. haben langjährige Erfahrungen in der Leitung von Selbsthilfegruppen und im Projektmanagement. Alle aktiven Netzwerk-Vorstands-Mitglieder bearbeiten ein spezielles Aufgabengebiet, das sie freiwillig, kompetent und eigenverantwortlich im Rahmen der Netzwerk – Philosophie ausführen. Das Netzwerk-Osteoporose e.V. versteht sich als „Drehscheibe“ für seriöse, wissenschaftlich gesicherte Informationen die für Osteoporose Patienten relevant sind.

Alle Netzwerk-Mitglieder des Vorstandes stellen ihre Arbeitszeit dem Verband kostenfrei zur Verfügung. Dabei werden sie von hauptamtlich tätigen Mitarbeitern unterstützt. Die eingehenden Spenden werden für verwerdet für laufende, aktuelle Projekte verwendet z. B:

- Öffentliche Informations-Veranstaltungen und Kampagnen,
- Erstellung von Informations-Broschüren
- Video –Infothek, unserer Internet Informationsplattform (siehe Video - Infothek)
- z.B: zur Erstellung von Videos, (Laien verständlich, ausführlich, wissenschaftlich gesichert in Zusammenarbeit mit Experten der osteologischen Wissenschaft des DVO (Dachverband Osteologie e.V.) zu relevanten Themen der Osteoporose.

Spendenkonto: IBAN : DE79 4726 0121 8729 1970 00 BIC: DGPBDE3MXXX
VerbundVolksbank Paderborn OWL eG



Netzwerk-Osteoporose e.V. Paderborn
Geschäftsstelle: Torfweg 44 ---21614 Buxtehude
Tel.: 04161 – 600 73 55
Mail: netzwerk-osteoporose@t-online.de

[Internet : www.netzwerk-osteoporose.de](http://www.netzwerk-osteoporose.de)