



# Ernährung bei Osteoporose



mibe

Arzneimittel  
Brehna Jena

# Liebe Leser,

Osteoporose (Knochenschwund) ist eine Erkrankung des Knochenstoffwechsels, bei der es zu einem Abbau an Knochenmasse und Veränderungen der Feinstruktur der Knochen kommt. Die Knochen verlieren an Festigkeit und können daher leichter brechen. Durch eine gesunde Ernährung und Bewegung kann man der Entstehung einer Osteoporose vorbeugen. Aber auch in der Behandlung der Osteoporose kommt der Ernährung eine zentrale Bedeutung zu.

Der Knochen ist ein aktives Gewebe, das auch in späteren Lebensabschnitten ständigen Auf- und Abbauprozessen unterliegt. Im Alter überwiegen häufig Abbauprozesse, aber auch Senioren können noch Knochenmasse aufbauen. **Für die Bildung von Knochengewebe ist der Körper auf eine ausreichende Versorgung mit Calcium und Vitamin D<sub>3</sub> angewiesen.**

Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen Hinweise für eine „knochengesunde“ Ernährung geben.

Alles Gute für Sie!

Ihre mibe Vertriebs-GmbH



# Inhaltsverzeichnis

<b>Calcium – der wichtigste Knochenbaustein</b>	<b>4</b>
<b>Vitamin D<sub>3</sub> – ein unentbehrlicher Helfer</b>	<b>6</b>
<b>Clevere Tipps für jeden Tag</b>	<b>7</b>
<b>Wichtige Werte für gesunde Knochen: Calcium- und Phosphorgehalt der Lebensmittel</b>	<b>8</b>
<b>Sie sind nicht allein</b>	<b>15</b>

# Calcium – der wichtigste Knochenbaustein

Viele Menschen nehmen deutlich weniger Calcium auf, als für den Aufbau und Erhalt ihrer Knochen erforderlich wäre. Um einem Knochenabbau vorzubeugen, wird eine tägliche Calciumzufuhr von 1000–1500 mg pro Tag mit der Nahrung empfohlen. **Sehr gute Calciumlieferanten sind Milch und Milchprodukte.**

1000 mg Calcium können Sie aufnehmen, indem Sie an einem Tag z.B. 2 Scheiben Edamer, 1 Becher fettarmen Joghurt und 200 g Brokkoli essen sowie 1 Glas fettarme Milch und 1/2 Liter calciumhaltiges Mineralwasser (.....→150 mg Calcium pro Liter) trinken. **Vielen Menschen fällt es allerdings schwer, ausreichende Mengen an Calcium mit der Nahrung aufzunehmen.** Insbesondere für Patienten mit Osteoporose ist daher eine ergänzende Calciumzufuhr empfehlenswert. Mit täglich 2 Kautabletten Calcilac® leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur Calcium- und Vitamin-D<sub>3</sub>-Versorgung Ihrer Knochen.

Die Calciumzufuhr sollte möglichst über den ganzen Tag verteilt werden. Damit ist eine optimale Aufnahme des Calciums in den Knochen möglich.

**Neben der Calciumaufnahme sollten Sie aber auch auf den Phosphorgehalt der Lebensmittel achten.** Phosphor gehört ebenso wie Calcium zu den Bausteinen des Knochens. Mit der Nahrung nehmen wir meist weit mehr Phosphor auf, als unser Körper benötigt. Eine zu hohe Phosphoraufnahme behindert z.B. die Calciumaufnahme und beeinträchtigt so den Knochenstoffwechsel.

Empfehlenswert sind daher Nahrungsmittel, deren Gehalt an Calcium höher ist als an Phosphor. **Ein besonders günstiges Verhältnis von Calcium und Phosphor liegt bei Milch, Milchprodukten, Gemüse, Obst und Kräutern vor.** Auch Getreide (Vollkorn), Hülsenfrüchte und Fisch besitzen ein akzeptables Verhältnis von Calcium und Phosphor. Ein ungünstiges Verhältnis dieser beiden Nährstoffe weisen Fleisch und Wurst auf. Sie enthalten wenig Calcium, aber viel Phosphor.

Den Calcium- und Phosphorgehalt verschiedener Lebensmittel haben wir für Sie in einer Tabelle am Ende der Broschüre zusammengestellt.

A stylized sun graphic with a large central circle and several curved rays extending outwards, rendered in a light teal color. It is positioned in the upper right quadrant of the page, partially overlapping the teal header bar.

# Vitamin D<sub>3</sub> – ein unentbehrlicher Helfer

Vitamin D<sub>3</sub> wird für die Aufnahme von Calcium aus dem Darm benötigt und spielt eine wichtige Rolle im Knochenstoffwechsel. Man kann sagen, Vitamin D<sub>3</sub> bringt Calcium ans Ziel.

Nur wenige Lebensmittel enthalten nennenswerte Mengen an Vitamin D<sub>3</sub>. Fettreiche Seefische, wie Hering, Lachs, Makrele, Heilbutt, Sardine und Thunfisch, sind gute Vitamin-D<sub>3</sub>-Lieferanten. **Um Ihre Vitamin-D<sub>3</sub>-Versorgung mit der Nahrung zu steigern, sollten Sie 2 Fischmahlzeiten pro Woche einplanen.** Unter den pflanzlichen Lebensmitteln enthalten nur Avocados relevante Mengen an Vitamin D<sub>3</sub>. Kleine Mengen an Vitamin D<sub>3</sub> liefern auch Milch und Milchprodukte.

Der menschliche Körper kann Vitamin D<sub>3</sub> selbst bilden, wenn die Haut genügend Sonnenlicht ausgesetzt wird. **Bewegen Sie sich daher möglichst oft im Freien.** In den Wintermonaten fehlt allerdings in unseren Breiten das für die Vitamin-D<sub>3</sub>-Synthese notwendige UV-B-Licht. Hinzu kommt, dass die Bildung von Vitamin D<sub>3</sub> mit zunehmendem Alter sinkt. Um während des ganzen Jahres eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D<sub>3</sub> zu gewährleisten, sollten Osteoporosepatienten daher zusätzlich Vitamin D<sub>3</sub> einnehmen.

Täglich **2 Kautabletten Calcilac®** sorgen für eine Stärkung Ihrer Knochen mit Vitamin D<sub>3</sub> und Calcium.

# Clevere Tipps

## für jeden Tag

- Beginnen Sie Ihren Tag öfter mit einer Portion Calcium in Form von Müsli oder anderen Frühstücksflocken, kombiniert mit Milch oder Joghurt.
- Bevorzugen Sie calciumreiche Gemüsesorten, wie Brokkoli, Grünkohl, Fenchel und Porree.
- Wählen Sie ein Mineralwasser mit mehr als 150 mg Calcium pro Liter aus. Empfehlenswert sind auch mit Calcium angereicherte Fruchtsäfte.
- Da Koffein die Calciumausscheidung mit dem Urin fördert, sollten Sie nicht mehr als 3–4 Tassen Bohnenkaffee oder schwarzen Tee (hier: Tein) pro Tag trinken.
- Um Ihre Calciumaufnahme zu steigern, können Sie gebundene Suppen, Soßen, Cremes und Kartoffelpüree mit Magermilchpulver anreichern.
- Richten Sie Ihren Salat mit Joghurtdressing an und mischen Sie etwas Käse unter.
- Verwenden Sie zum Würzen anstelle von Kochsalz calciumreiche Kräuter, wie Petersilie und Schnittlauch.
- Belegen Sie Ihr Brot dicker mit Käse, anstatt viel Butter zu verwenden.
- Bevorzugen Sie als Brotaufstrich Käse gegenüber Wurst.

# Wichtige Werte

## für gesunde Knochen

Die Angaben zum Calcium- und Phosphorgehalt beziehen sich auf gängige Portionsgrößen der jeweiligen Lebensmittel. Damit möchten wir es Ihnen erleichtern, Ihre tägliche Calciumaufnahme abzuschätzen oder zu berechnen. Zudem fallen die Lebensmittel, die in üblichen Portionsgrößen viel Calcium liefern, dadurch schneller ins Auge.

Besonders empfehlenswerte Lebensmittel haben wir mit einem 😊 hervorgehoben.

Calcium  
(mg)

Phosphor  
(mg)

### Milch und Milchprodukte

😊 Buttermilch	1 Glas (200 ml)	220	180
😊 Dickmilch (3,5% Fett)	1 Glas (200 ml)	240	200
😊 Joghurt (entrahmt)	1 Becher (150 g)	210	150
😊 Joghurt (1,5% Fett)	1 Becher (150 g)	195	135
😊 Joghurt (3,5% Fett)	1 Becher (150 g)	195	150
😊 Kefir (3,5% Fett)	1 Glas (200 ml)	240	180
Kondensmilch (4% Fett)	1 EL (15 ml)	39	33
Magermilchpulver	1 EL (10 g)	130	100
😊 Milch (entrahmt)	1 Glas (200 ml)	240	200
😊 Milch (1,5% Fett)	1 Glas (200 ml)	240	190
😊 Milch (3,5% Fett)	1 Glas (200 ml)	240	186
Saure Sahne (10% Fett)	2 EL (30 g)	33	27
Schlagsahne (30% Fett)	2 EL (30 ml)	24	18

### Käse

😊 Appenzeller (50% Fett i.Tr.)	1 Scheibe (30 g)	240	150
😊 Brie (50% Fett i.Tr.)	1 Portion (30 g)	120	57
😊 Butterkäse (60% Fett i.Tr.)	1 Scheibe (30 g)	225	120
😊 Camembert (60% Fett i.Tr.)	1 Portion (30 g)	120	93
😊 Edamer (30% Fett i.Tr.)	1 Scheibe (30 g)	261	168
😊 Edamer (45% Fett i.Tr.)	1 Scheibe (30 g)	240	165
😊 Edelpilzkäse (50% Fett i.Tr.)	1 Portion (30 g)	210	150

# Calcium- und Phosphorgehalt der Lebensmittel

		Calcium (mg)	Phosphor (mg)
<b>Käse</b>			
😊	Emmentaler (45% Fett i.Tr.)	1 Scheibe (30 g)	330 210
😊	Fetakäse	1 Portion (30 g)	135 108
	Frischkäse (Doppelrahmstufe)	1 EL (20 g)	18 30
	Frischkäse mit Kräutern	1 EL (20 g)	18 30
😊	Gouda (40% Fett i.Tr.)	1 Scheibe (30 g)	240 165
	Hüttenkäse	1 EL (20 g)	16 28
	Kochkäse (10% Fett i.Tr.)	1 Portion (30 g)	60 90
	Kochkäse (40% Fett i.Tr.)	1 Portion (30 g)	51 77
😊	Parmesan, gerieben (32% Fett i.Tr.)	1 EL (5 g)	60 38
	Quark (Magerstufe)	100 g	120 190
	Quark Fettstufe (40% Fett i.Tr.)	100 g	110 180
	Schmelzkäse (60% Fett i.Tr.)	1 Portion (30 g)	180 240
😊	Tilsiter (40% Fett i.Tr.)	1 Scheibe (30 g)	255 174

## Eier

Eigelb	1 Stück (20 g)	28	118
Eiweiß	1 Stück (35 g)	3	7
Hühnerei	1 Stück (55 g)	31	125

## Fette, Öle

Butter	1 TL (4 g)	0,5	0,8
Halbfettbutter	1 TL (4 g)	5	4
Kokosfett	1 Würfel (25 g)	0,5	0,3
Margarine	1 TL (4 g)	0,4	0,4
Margarine (halbfett)	1 TL (4 g)	0,5	0,3
Mayonnaise (80% Fett)	1 EL (12 g)	2	5
Pflanzenöl	1 EL (10 g)	0,1	0,1

## Fisch

Beachten Sie bitte, dass Seefisch zu den wichtigsten Vitamin-D<sub>3</sub>-Lieferanten zählt.

# Calcium- und Phosphorgehalt der Lebensmittel

		Calcium (mg)	Phosphor (mg)
Aal (gegart)	1 Portion (175 g)	39	424
Forelle (gegart)	1 Portion (190 g)	29	488
Garnele (frisch)	100 g	52	205
Heilbutt (Pferdezunge, gegart)	1 Portion (190 g)	32	367
Hering (gegart)	1 Portion (160 g)	106	395
Kabeljau (Dorsch, gegart)	1 Portion (200 g)	38	374
Karpfen (gegart)	1 Portion (225 g)	176	587
Makrele (gegart)	1 Portion (230 g)	32	554
Ölsardine (Konserve)	1 Dose (90 g)	65	185
Rotbarsch (Goldbarsch, gegart)	1 Portion (200 g)	52	408
Salzhering	1 Stück (110 g)	100	297
Schellfisch (gegart)	1 Portion (200 g)	44	360
Scholle (Goldbutt, gegart)	1 Portion (200 g)	122	402
Seelachs (Blaufisch, gegart)	1 Portion (200 g)	34	388
Seezungenfilet (gegart)	1 Stück (70 g)	25	139
Tintenfisch (gegart)	100 g	48	200
Thunfisch (in Öl, abgetropft)	1/2 Dose (75 g)	23	141
<b>Geflügel</b>			
Ente (gegart)	1 Portion (150 g)	24	329
Gans (gegart)	1 Portion (150 g)	20	302
Hähnchenschenkel (gegart)	1 Stück (150 g)	18	236
Pute (Truthahn, gegart)	1 Portion (150 g)	36	321
<b>Fleisch und Wurst</b>			
Bierschinken/Schinkenpastete	1 Scheibe (25 g)	2	41
Bratwurst	1 Stück (150 g)	12	111
Cervelatwurst	1 Scheibe (20 g)	3	36
Fleischwurst	1 Scheibe (20 g)	2	24
Hackfleisch (halb + halb)	30 g	2	50
Jagdwurst	1 Scheibe (20 g)	2	27
Kalbfleisch (roh)	150 g	33	305
Kalbsleber (gegart)	1 Portion (150 g)	12	465
Kaninchenfleisch (gegart)	1 Portion (150 g)	18	281
Lammfleisch (gegart)	1 Portion (150 g)	10	200

		Calcium (mg)	Phosphor (mg)
Leberwurst	1 Portion (30 g)	4	57
Rehfleisch (gegart)	1 Portion (150 g)	9	344
Rindfleisch (roh)	150 g	6	305
Rotwurst	1 Scheibe (25 g)	5	57
Salami	5 Scheiben (25 g)	3	40
Schinken, gekocht	1 Scheibe (50 g)	1	61
Schinken, roh	1 Scheibe (50 g)	1	81
Schinkenspeck	1 Scheibe (35 g)	1	13
Schweinefleisch (roh)	150 g	14	221

## Getreide und Getreideerzeugnisse

Apfelkuchen, gedeckt (Mürbeteig)	1 Stück (100 g)	14	57
Brötchen (Weizenbrötchen)	1 Stück (50 g)	10	48
Cornflakes	1 Portion (20 g)	3	12
Graubrot-Mehrkornbrot	1 Scheibe (30 g)	8	43
Graubrot-Roggenbrot	1 Scheibe (40 g)	8	59
Graubrot-Weizenmischbrot	1 Scheibe (30 g)	7	39
Haferflocken, Vollkorn	5 EL (50 g)	33	175
Käsesahnetorte	1 Stück (50 g)	33	44
Knäckebrot	1 Scheibe (10 g)	3	14
Müsli	5 EL (50 g)	26	148
Nudeln, unegart (Eierteigwaren)	50 g	14	96
Nusskuchen	1 Stück (50 g)	36	80
Reis, geschält (parboiled), unegart	50 g	12	55
Reis, ungeschält, unegart	50 g	12	163
Salzstangen	20 Stück (20 g)	29	26
Toastbrot (Weißbrot)	1 Scheibe (20 g)	7	26
Vollkornbrot	1 Scheibe (40 g)	9	93
Vollkornnudeln, unegart	50 g	17	185
Weißbrot	1 Scheibe (20 g)	4	18
Weizenkleie	1 EL (10 g)	8	129
Weizenmehl (Type 405)	100 g	15	74
Weizenvollkornmehl	100 g	41	372
Zwieback	1 Scheibe (10 g)	4	13

# Calcium- und Phosphorgehalt der Lebensmittel

Gemüse		Calcium (mg)	Phosphor (mg)	
	Aubergine (gegart)	200 g	26	42
	Blumenkohl (roh)	1/2 Kopf (150 g)	30	81
😊	Bohnen, grün (gegart)	1 Portion (200 g)	126	76
😊	Brokkoli (gegart)	1 Portion (200 g)	224	158
	Chicorée	1 Kolben (110 g)	29	29
😊	Chinakohl	1 Kopf (150 g)	60	45
	Eisbergsalat	75 g	14	15
	Erbsen (gegart)	1 Portion (200 g)	54	216
	Feldsalat	75 g	26	37
😊	Fenchel (gegart)	1 Knolle (230 g)	267	117
	Gewürzgurke	1 Stück (50 g)	8	8
😊	Grünkohl (gegart)	1 Portion (200 g)	362	140
	Gurke (roh)	1 Stück (280 g)	42	64
😊	Kohlrabi (roh)	1 Stück (100 g)	68	50
	Kopfsalat	50 g	19	17
	Linsen (gegart)	100 g	27	153
	Meerrettich (gegart)	1 EL (15 g)	16	10
😊	Möhren (gegart)	1 Portion (200 g)	84	68
	Paprikaschote (roh)	1 Stück (150 g)	17	44
	Petersilie (roh)	2 EL (8 g)	20	10
	Pilze (roh)	250 g	28	308
😊	Porree (Lauch, gegart)	1 Portion (200 g)	186	92
	Rosenkohl (gegart)	1 Portion (200 g)	58	152
😊	Rotkohl (Blaukraut, gegart)	1 Portion (200 g)	68	56
😊	Sauerkraut (gegart)	1 Portion (150 g)	75	65
	Schnittlauch (roh)	2 EL (12 g)	15	9
	Spargel (gegart)	1 Portion (200 g)	50	82
	Spinat (gegart)*	1 Portion (200 g)	246	102
	Tomate (roh)	1 Stück (60 g)	8	16
😊	Wachsbohnen (gegart)	1 Portion (200 g)	100	86
😊	Zucchini (gegart)	1 Stück (130 g)	42	30
	Zwiebel (roh)	1 Stück (40 g)	12	17

\* Wegen des hohen Oxalsäuregehalts von Spinat wird das enthaltene Calcium vom Körper schlecht aufgenommen.

Calcium  
(mg)Phosphor  
(mg)

## Kartoffeln und Kartoffelprodukte

Bratkartoffeln	1 Portion (200 g)	18	90
Kartoffelchips	100 g	52	147
Pommes frites	1 Portion (150 g)	11	72
Salzkartoffeln	1 Portion (200 g)	12	94

## Nüsse und Samen

Cashewkerne	100 g	31	375
Erdnüsse (geröstet)	100 g	65	409
Haselnüsse	100 g	225	335
Mandeln	100 g	250	455
Sesam (geröstet)	1 EL (10 g)	69	56
Walnushälften	10 Stück (20 g)	17	82

## Obst

Ananas (frisch)	100 g	16	9
Apfel	1 Stück (115 g)	8	13
Aprikose	1 Stück (45 g)	8	9
Banane	1 Stück (110 g)	10	31
Birne	1 Stück (140 g)	13	21
Brombeeren	1 Portion (125 g)	56	38
Erdbeeren	1 Portion (250 g)	63	63
Grapefruit	1 Stück (265 g)	48	45
Himbeeren	1 Portion (125 g)	50	56
Johannisbeeren, rot	1 Portion (125 g)	38	38
Johannisbeeren, schwarz	1 Portion (125 g)	66	50
Kirschen, sauer	1 Portion (125 g)	10	24
Kirschen, süß	1 Portion (125 g)	21	25
Kiwi	1 Stück (45 g)	17	14
Mandarine	1 Stück (45 g)	15	9
Oliven	10 Stück (50 g)	48	9
Orange	1 Stück (145 g)	61	33
Pfirsich	1 Stück (115 g)	8	29
Pflaumen	250 g	35	45
Stachelbeeren	1 Portion (125 g)	38	38

# Calcium- und Phosphorgehalt der Lebensmittel

		Calcium (mg)	Phosphor (mg)
Sultaninen	1 EL (20 g)	6	22
Wassermelone	1 Portion (125 g)	14	14
Weintrauben (rot oder weiß)	1 Portion (125 g)	23	25
Zitrone (Saft)	4 EL (60 ml)	7	10
<b>Süßwaren</b>			
Blütenhonig	1 TL (10 g)	0,5	2
Eiscreme	1 Kugel (30 g)	32	22
Konfitüre	1 TL (10 g)	0,3	0,4
Marzipan	100 g	82	148
Milchschokolade	100 g	214	242
Nuss-Nougat-Creme	1 TL (10 g)	17	22
Zucker	1 TL (5 g)	0	0
<b>Alkoholfreie Getränke</b>			
Apfelsaft	1 Glas (200 ml)	14	22
Cola (koffeinhaltig)	1 Glas (200 ml)	8	12
Grapefruitsaft	1 Glas (200 ml)	36	34
Orangensaft	1 Glas (200 ml)	86	48
Traubensaft	1 Glas (200 ml)	36	42
<b>Alkoholische Getränke</b>			
Altbier	1 Glas (200 ml)	8	58
Hefeweizenbier	1 Glas (500 ml)	10	100
Malzbier	1 Glas (200 ml)	6	22
Pils	1 Glas (200 ml)	8	64
Sekt	1 Glas (100 ml)	10	10
Wein (Qualitätswein)	1 Glas (150 ml)	14	30

😊 Wichtiger Beitrag für die Calciumversorgung und günstiges Verhältnis von Calcium zu Phosphor: Milch, Milchprodukte, Gemüse

# Sie sind

# nicht allein

Hilfe und Unterstützung können Sie bei vielen Selbsthilfegruppen finden. Fragen Sie Ihren Arzt nach einer Adresse in Ihrer Nähe oder rufen Sie einen der unten stehenden Landesverbände an, der Ihnen gern weiterhilft:

### **Kuratorium Knochengesundheit e.V.**

Leipziger Str. 6 · 47889 Sinsheim · Tel. 0 72 61/9 21 70

### **Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e.V.**

Kirchfeldstr. 149 · 40125 Düsseldorf · Tel. 02 11/31 91 65

### **Landesselbsthilfeverband Bayern**

Badener Str. 75 · 09518 Altdorf · Tel. 0 91 87/88 72

### **Landesselbsthilfeverband Brandenburg**

Lindenstr. 40 · 15295 Groß Lindow · Tel. 03 36 09/7 72

### **Landesselbsthilfeverband Hessen**

Am Grimmen 4 · 65343 Eltville · Tel. 0 61 23/57 35

### **Landesselbsthilfeverband Niedersachsen**

Ludolf-Str. 1a · 37581 Bad Gandersheim

Tel. 0 53 82/70 71 10

### **Landesselbsthilfeverband Nordrhein-Westfalen**

Am Lindentor 85 · 47259 Duisburg · Tel. 02 03/75 17 09

### **Landesselbsthilfeverband Rheinland-Pfalz**

Hauptstr. 5 · 57520 Steinebach · Tel. 0 27 47/91 24 57

### **Landesselbsthilfeverband Sachsen**

Kirnitzschtalstr. 6 · 01814 Bad Schandau

Tel. 03 50 22/5 03 16

### **Landesselbsthilfeverband Thüringen f. Osteoporose e.V.**

Am Burgholz 30 · 99891 Tabarz · Tel. 03 62 59/3 19 01

Ca + D<sub>3</sub> =



## Calcilac® für Ihre Knochen- gesundheit!

- mit 500 mg Calcium und 400 I.E. Vitamin D<sub>3</sub> optimal zusammengesetzt
- wohlschmeckende Kautablette
- kostengünstig (Tagestherapiekosten 41 Cent)



**Die Basis für  
gesunde Knochen!**

Calcilac® KT bei Vitamin-D-, Calciummangel und Osteoporose. Mit 2 Kautabletten Calcilac® KT täglich sichern Sie die ausreichende Versorgung Ihrer Knochen. Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker!

Ein Service von



Stempel