



## Was ist Osteoporose?

Unter Osteoporose versteht man einen übermäßigen Schwund von Knochengewebe, der bedingt ist durch Störungen im Gleichgewicht zwischen Knochenabbau und Knochenneubildung. Diese Störungen betreffen das gesamte Skelettsystem, dabei besonders häufig Wirbelsäule, Schenkelhals und Speiche (Radius). Sie führen zu einer verminderten Belastbarkeit des Skeletts und erhöhen die Neigung für Knochenbrüche. Diese Knochenbrüche verursachen zumeist Schmerzen, Beschwerden beim Bewegen, oft eine Krümmung der Wirbelsäule (Rundrücken), Größenverlust und vorübergehende und manchmal auch bleibende Behinderung. Von Osteoporose sind vorwiegend Frauen betroffen, sie macht jedoch auch vor den Männern nicht halt.

Osteoporose kann auftreten, wenn die Knochenmasse, die ihr Maximum um das 30. Lebensjahr hat, so weit abfällt, dass daraus nachteilige Veränderungen der Knochenstruktur entstehen. Begünstigt wird dieser Knochenchwund durch Hormonmangel während der ersten Wechseljahre, aber auch durch Erbfaktoren und andere Krankheiten.

**Kalzium stützt und schützt den Knochen**  
Kalziureiche Ernährung trägt zur Vorbeugung der Osteoporose bei und vermindert den Knochenabbau. Kalzium ist wichtig und hält Knochen gesund!

**Wieviel Kalzium braucht der Körper?**  
Eine kalziureiche Ernährung von Kind an unterstützt einen optimalen Aufbau der Knochenmasse.



## Risiko-Faktoren

### Genetische Ursachen:

- ▶ Weibliches Geschlecht
- ▶ Niedriges Körpergewicht
- ▶ Elternteil mit Osteoporose

### Lebensstil:

- ▶ Rauchen
- ▶ Übermäßiger Alkoholkonsum
- ▶ Immobilität, längere Bettruhe
- ▶ Kalziurarme Ernährung
- ▶ Vitamin-D-Mangel

### Hormonelle Veränderungen:

- ▶ Vorzeitiger Wechsel
- ▶ Nichteintreten (Ausbleiben) der Regelblutung
- ▶ Sexualhormonmangel bei Männern
- ▶ Andere Hormonstörungen

### Einnahme bestimmter Medikamente (zB Cortison) bei Frauen und Männern



**Jede spezielle Osteoporose-Therapie muss von einer Basismedikation mit Kalzium und Vitamin D begleitet sein!**

Der tägliche Kalziumbedarf von 1000 mg kann durch bewusste Ernährung einfach gedeckt werden, zum Beispiel durch: 3 dl Milch + 1 Becher Joghurt + 1 Stück Hartkäse (enthält mehr Kalzium als Weichkäse).

Während der Pubertät, einer Schwangerschaft und in den Wechseljahren besteht erhöhter Kalziumbedarf.



## Ernährungsempfehlungen

Täglicher Kalziumbedarf	
Kleinkinder	220-300 mg Kalzium
Kinder (1-13 Jahre)	400-700 mg Kalzium
Jugendliche (14-19 Jahre)	bis 1300 mg Kalzium
Erwachsene	1000 mg Kalzium
Frauen in den Wechseljahren	
Männer ab 65 Jahre	1300 mg Kalzium

Täglicher Vitamin D-Bedarf	
Kinder (altersabhängig)	200-1000 IE (5-25 mcg) Vitamin D
Erwachsene	1000 IE (25 mcg) Vitamin D
Risikogruppen für Vitamin D-Mangel	2000 IE (50 mcg) Vitamin D

Kalzium- und Fettgehalt in Lebensmitteln		
Lebensmittel	Kalzium	Energie
250 ml Milch 3,6 %	300 mg	160 kcal
180 g Fruchtojoghurt 3,6 %	180 mg	169 kcal
250 ml Sauermilch	300 mg	153 kcal
40 g Butterkäse 60 %	240 mg	152 kcal
40 g Camembert 60 %	160 mg	146 kcal
100 g Kochkäse 40 %	160 mg	187 kcal
100 g Topfen 40 %	95 mg	160 kcal

Lebensmittel		
Lebensmittel	Kalzium	Energie
250 ml Milch 1 %	308 mg	118 kcal
180 g Fruchtojoghurt 1 %	190 mg	140 kcal
250 ml Buttermilch	300 mg	88 kcal
40 g Butterkäse 30 %	320 mg	98 kcal
40 g Camembert 30 %	240 mg	83 kcal
100 g Kochkäse 10 %	200 mg	101 kcal
100 g Topfen 10 %	92 mg	72 kcal

Alternative Kalziumquellen		
Lebensmittel	Kalzium	Energie
50 g Reis (roh)	12 mg	172 kcal
50 g Amaranth (roh)	107 mg	183 kcal
100 g Hafer	79 mg	354 kcal
100 g Weizen	44 mg	308 kcal
100 g Roggen	64 mg	293 kcal
100 g Bohnen weiß	113 mg	262 kcal
100 g Sojabohnen	201 mg	323 kcal
100 g Haselnüsse	225 mg	647 kcal
100 g Walnüsse	87 mg	666 kcal
100 g Sesam	783 mg	562 kcal
150 g Fenchel	164 mg	36 kcal
150 g Kraut	318 mg	56 kcal
150 g Tomaten	14 mg	26 kcal
10 g Kresse	21 mg	3 kcal
10 g Petersilie	25 mg	5 kcal
200 g Brombeeren	88 mg	88 kcal
200 g Erdbeeren	48 mg	64 kcal
200 g Feigen (frisch)	108 mg	120 kcal



## Beispiele für die tägliche Kalziumzufuhr

### Normalkost

<b>Frühstück</b> 1 Semmel, 1 Schwarzbrot Butter, Marmelade Kaffee mit Milch	
<b>Jause</b> 1 Birne	→ Orange
<b>Mittagessen</b> Backerbsensuppe Pasta Asciutta Blattsalat	→ + 1 EL Parmesan
<b>Jause</b> Apfelstrudel	→ Topfenstrudel
<b>Abendessen</b> 2 Grahamweckerl Schinken Tomaten & Maiskölbchen	→ 40 g Emmentaler → Kohlrabi & Maiskölbchen
<b>Getränke</b> 1/4 l Apfelsaft 1 l Mineralwasser (< 150 mg Ca/l)	→ 1/4 l Orangensaft → 1 l Mineralwasser (> 150 mg Ca/l)
<b>1/2 l Früchtetee</b>	
<b>364 mg Kalzium</b>	→ <b>1110 mg Kalzium</b>

### Lactosearme Kost

<b>Frühstück</b> 1 Semmel, 1 Schwarzbrot Butter, Marmelade Kaffee mit Laktose-freier Milch	
<b>Jause</b> 1 Banane	→ 2 Mandarinen
<b>Mittagessen</b> Karfiolcremesuppe Gegrillte Putenbrust Risipisi, Tomatensalat	→ Gratinierte Putenbrust
<b>Jause</b> Walnusskuchen	→ Haselnusskuchen
<b>Abendessen</b> 2 Grahamweckerl Krakauer Paprika	→ 40 g Emmentaler
<b>Getränke</b> 1/4 l Apfelsaft 1 l Mineralwasser (< 150 mg Ca/l)	→ 1/4 l Orangensaft → 1 l Mineralwasser (> 150 mg Ca/l)
<b>1/2 l Kräutertee</b>	
<b>293 mg Kalzium</b>	→ <b>1287 mg Kalzium</b>

### Beispiele für Mineralwasser mit >150 mg Ca/l:

Alpquell, Astoria, Juvina, long life, Peterquelle, Preblauer  
Weitere Informationen unter: [www.forum-mineralwasser.at](http://www.forum-mineralwasser.at)

## Die Initiative Arznei & Vernunft ist ...

... ein Gemeinschaftsprojekt vom Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, der Pharmig (Verband der pharmazeutischen Industrie Österreichs) und der Wirtschaftskammer Österreich sowie der Ärztes- und der Apothekerkammer.

Das Ziel ist, einen noch vernünftigeren Umgang mit Arzneimitteln auf allen Ebenen des Gesundheitswesens zu fördern.



### Impressum:

Initiative Arznei & Vernunft  
c/o: Pharmig  
Verband der pharmazeutischen Industrie Österreichs  
Garnisongasse 4/1/6, 1090 Wien,  
Tel.: +43/1/40 60 290, ZVR-Zahl: 319425359  
e-mail: [office@pharmig.at](mailto:office@pharmig.at), [www.pharmig.at](http://www.pharmig.at)  
c/o: Hauptverband der österr. Sozialversicherungsträger  
Kundmannngasse 21, 1031 Wien, Tel. +43/1/71132  
e-mail: [presse@hvb.sozvers.at](mailto:presse@hvb.sozvers.at), [www.sozialversicherung.at](http://www.sozialversicherung.at)  
Produktion: Reprozwolf, 1120 Wien  
Cover: © fotolia



# Übungs- und Trainings-Empfehlungen zur Osteoporose- und Sturzprävention

## Trainings- bzw. Übungsformen

## Ziele und Anmerkungen

<p><b>Kinder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegung fördern</li> <li>• Haltung, Koordination kontrollieren</li> <li>• vielfache Spiel- und Sportarten</li> <li>• Muskelkräftigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶▶ Normale Körperhaltung, Koordination</li> <li>▶▶ Muskel- und Knochenentwicklung</li> </ul>
<p><b>Jugendliche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegung fördern</li> <li>• Haltung: ergonomische Wirbelsäulen- und Gelenksbelastung beachten</li> <li>• Spiel- und Sportarten wie zB Springen, Hüpfen, Laufen und Tanzen bzw. Konditionstraining</li> <li>• Muskelkräftigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶▶ Normale Körperhaltung</li> <li>▶▶ Muskel- und Knochenentwicklung</li> <li>▶▶ Vermeiden von Ausbleiben der Menstruation durch Übertraining bei Mädchen</li> <li>▶▶ Zeit für regelmäßiges Training einplanen</li> <li>▶▶ Beginn mit Konditionstraining</li> </ul>
<p><b>Junge Erwachsene:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungsaktiver Lebensstil</li> <li>• Haltung: ergonomische Wirbelsäulen- und Gelenksbelastung beachten</li> <li>• Krafttraining 2 bis 3x pro Woche</li> <li>• Gewichtsbelastendes aerobes Ausdauertraining 3 bis 4x pro Woche, 30-45 Minuten</li> <li>• Vielfache Trainings- und Sportarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶▶ Muskelkraft und maximale Knochenmasse aufbauen und erhalten</li> <li>▶▶ Vermeiden von längerem Ausbleiben der Menstruation bei der Frau</li> <li>▶▶ Zeit für regelmäßiges Training einplanen</li> <li>▶▶ Sämtliche Benefits eines regelmäßigen Trainings beachten und nützen</li> </ul>
<p><b>Peri- und postmenopausale Frauen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungsaktiver Lebensstil</li> <li>• Haltung, Koordination, Flexibilität</li> <li>• Krafttraining 2 bis 3x pro Woche,</li> <li>• Gewichtsbelastendes aerobes Ausdauertraining 3 bis 4x pro Woche, 30 bis 45 Minuten (bei guter Fitness und normaler Knochendichte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶▶ Haus- und Gartenarbeit fortsetzen</li> <li>▶▶ Bewegungsaktiven Lebensstil beginnen bzw. beibehalten</li> <li>▶▶ Muskelkraft und Knochendichte verbessern bzw. erhalten</li> <li>▶▶ Flexibilität bzw. Bewegungsausmaß erhalten</li> <li>▶▶ Haltung: Rückenstreckkraft bessern bzw. erhalten</li> </ul>

## Trainings- bzw. Übungsformen

## Ziele und Anmerkungen

<p><b>Erwachsene Männer &lt; 65 Jahre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungsaktiver Lebensstil</li> <li>• Haltung, Koordination, Flexibilität</li> <li>• Krafttraining 2 bis 3x pro Woche</li> <li>• Gewichtsbelastendes aerobes Ausdauertraining 3 bis 4x pro Woche, 30-45 Minuten (bei guter Fitness und normaler Knochendichte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶▶ Haus- und Gartenarbeit</li> <li>▶▶ Bewegungsaktiven Lebensstil beginnen bzw. beibehalten</li> <li>▶▶ Muskelkraft und Knochendichte verbessern bzw. erhalten</li> <li>▶▶ Flexibilität bzw. Bewegungsausmaß erhalten</li> <li>▶▶ Haltung: Rückenstreckkraft bessern bzw. erhalten</li> </ul>
<p><b>Ältere Personen (&gt; 65 Jahre) ohne Osteoporose:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungsaktiver Lebensstil</li> <li>• Haltung, Koordination/Balance, Flexibilität</li> <li>• Krafttraining (zumindest zu Beginn unter Anleitung eines Trainers/einer Trainerin)</li> <li>• Moderate Übungen mit Gewichtsbelastung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶▶ Muskelkraft, Haltung und Flexibilität bessern bzw. erhalten</li> <li>▶▶ Sturzprävention</li> <li>▶▶ Ärztliche Untersuchung vor Trainingsbeginn</li> <li>▶▶ Sturzrisiko erfassen und mögliche Sturzursachen beseitigen</li> <li>▶▶ Haus- und Gartenarbeit fortsetzen</li> <li>▶▶ Ergonomische Haltung und Körperbelastung bei Alltagsaktivitäten</li> <li>▶▶ Moderates Übungsprogramm beginnen bzw. fortsetzen</li> </ul>
<p><b>PatientInnen mit Osteoporose:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungsaktiver Lebensstil</li> <li>• Haltung, Koordination/Balance, Flexibilität</li> <li>• Krafttraining (zumindest zu Beginn unter Anleitung eines Trainers/einer Trainerin)</li> <li>• Moderate Übungen mit Gewichtsbelastung</li> <li>• Übungen in Rumpfbeugung vermeiden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶▶ Muskelkraft, Haltung und Flexibilität bessern bzw. erhalten</li> <li>▶▶ Sturzprävention</li> <li>▶▶ Ärztliche Untersuchung vor Trainingsbeginn</li> <li>▶▶ Sturzrisiko erfassen und mögliche Sturzursachen beseitigen</li> <li>▶▶ Ergonomische Haltung und Körperbelastung bei Alltagsaktivitäten, im Haushalt und bei Gartenarbeit</li> <li>▶▶ Moderates Übungsprogramm beginnen bzw. fortsetzen</li> </ul>

