



# Osteoporose

Dem Knochenschwund  
aktiv vorbeugen!

Gesund. Leben. Bayern.



[www.starke-knochen.bayern.de](http://www.starke-knochen.bayern.de)



# Grußwort

---



Liebe Leserinnen und Leser,

Osteoporose, der „Knochenschwund“, gehört zu den häufigsten Erkrankungen. Allein in Deutschland sind weit mehr als fünf Millionen Menschen betroffen, etwa 700.000 von ihnen in Bayern. Osteoporose ist vor allem eine Erkrankung des höheren Lebensalters: Je älter wir werden, desto höher ist unser Risiko dafür. Dennoch ist es wichtig, schon früh darüber Bescheid zu wissen. Denn Osteoporose ist weitgehend vermeidbar. In jedem Lebensalter können wir etwas für stabile Knochen tun, von der Kindheit angefangen bis ins hohe Alter. Die Basis der Vorbeugung bilden wie bei so vielen Erkrankungen einfache Maßnahmen: eine gesunde Ernährung, regelmäßige Aufenthalte im Freien und ausreichend körperliche Bewegung. Warum sie so wichtig sind und wie sie im Alltag umgesetzt werden können, darüber informiert diese Broschüre. Sie ist Teil der Initiative Gesund.Leben.Bayern., mit der das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege gesunde Lebensweisen unterstützen und stärken will. Denn vorbeugen ist besser als heilen – dieser bekannte Satz ist heute aktueller denn je.

Als bayerische Gesundheitsministerin und Ärztin wünsche ich Ihnen viele Anregungen für ein gesundes und aktives Leben.

*Melanie Huml*

**Melanie Huml MdL**  
Staatsministerin

# Osteoporose – Was ist das?

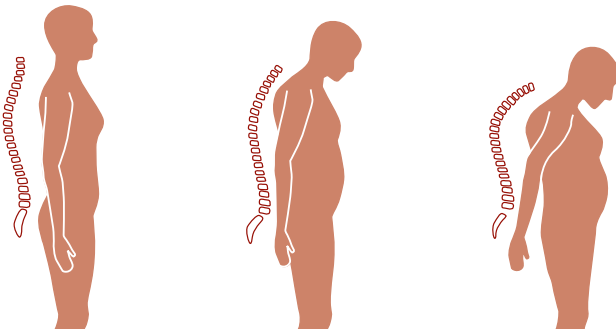
---

Osteoporose ist eine Erkrankung der Knochen, die langsam und anfangs unmerklich voranschreitet. Schleichend verlieren die Knochen an Masse und Dichte, ihre Struktur lockert sich, sie werden „porös“. Dadurch geht Stabilität verloren und die Knochen – normalerweise die härtesten Teile des menschlichen Körpers – werden leicht verletzlich. Bereits bei geringen Einwirkungen, etwa bei einem Sturz aus dem Stand, beim festen Aufstützen oder anderen ungewohnt kräftigen Bewegungen, können sie brechen. Besonders gefährdet sind die Knochen an Wirbelsäule, Oberschenkel und Unterarm.

Osteoporose ist häufig. Weil ihre Folgen oft schwerwiegend und die Kosten für die Behandlung sehr hoch sind, zählt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) sie zu den zehn weltweit bedeutendsten Volkskrankheiten.

Die Mehrzahl der Betroffenen sind Frauen, bei ihnen kommt Osteoporose drei- bis viermal häufiger vor als bei Männern. Grund dafür ist vor allem der weibliche Hormonhaushalt, der in und nach den Wechseljahren die Entstehung einer Osteoporose begünstigt.

Schon unter den 50- bis 64-Jährigen leiden 17 Prozent aller Frauen und 4 Prozent aller Männer in Deutschland an Osteoporose. Mit zunehmendem Lebensalter steigt dieser Anteil weiter: In der Altersgruppe der 65- bis 74-Jährigen sind es 32 Prozent der Frauen und 8 Prozent der Männer. Bei den über 75-Jährigen schließlich ist fast jede zweite Frau (48 Prozent) und nahezu jeder sechste Mann (15 Prozent) betroffen, mehr als fünf Millionen Menschen sind es insgesamt. Dass sie alle eine gute und sachgerechte Behandlung erfahren, ist uns ein wichtiges Anliegen, ebenso wie die Information jüngerer Generationen über Möglichkeiten der Vorbeugung.



*Häufig betroffen bei Osteoporose: die Wirbelsäule*

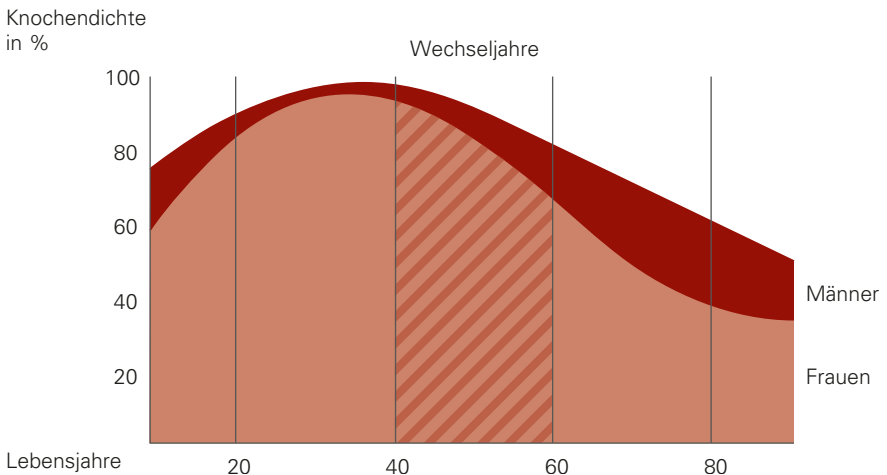
# Was sind die Ursachen für Osteoporose?

Knochen sind ein lebendiges System: Unser Leben lang unterliegen sie Aufbau, Umbau und Abbau. In den ersten Lebensjahrzehnten wird Knochenmasse vor allem aufgebaut. Um den 30. Geburtstag ist das Maximum erreicht, die Knochen sind so stark und fest wie nie. Danach setzt langsam ein Abbau ein, ab der Mitte des vierten Lebensjahrzehnts geht jedes Jahr etwa ein Prozent der Knochenmasse verloren – ein ganz natürlicher Vorgang. Bei Osteoporose allerdings ist dieser Verlust beschleunigt und verstärkt. Wie schwer die Folgen des Knochenabbaus sind,

hängt ganz entscheidend davon ab, wie gut die Knochen zuvor ausgebildet waren, wie viel Knochenmasse also vorhanden ist beziehungsweise war.

Das „Bankkonto Knochenmasse“ ist von Kindheit an angelegt und wird in der Jugend und im jungen Erwachsenenalter immer weiter gefüllt. Dafür benötigt der Körper ausreichend Calcium und Vitamin D sowie regelmäßige körperliche Bewegung. Je stärker die Knochen sind, die in der Jugend aufgebaut werden, desto weniger schwerwiegend ist der Knochenabbau im Alter.

## Entwicklung der Knochendichte im Lauf des Lebens



# Wer ist gefährdet?

---

Für alle Menschen gilt: Mit zunehmendem Alter wird die Knochenmasse langsam weniger, die Knochen werden schwächer. Dieser Vorgang kann verstärkt werden, etwa durch chronische Erkrankungen, durch die Einnahme bestimmter Medikamente und auch durch Genussmittel. Bei Frauen sind zudem Umstellungen des Hormonhaushalts in und nach den Wechseljahren von großer Bedeutung. Die wichtigsten Risikofaktoren sind in der nachfolgenden Übersicht zusammengestellt.

## **Das Risiko für Osteoporose und Knochenbrüche ist erhöht**

- ▶ mit zunehmendem Alter
  - ▶ bei Frauen während und nach den Wechseljahren
  - ▶ bei familiärer Belastung (Osteoporose in der Familie, Oberschenkelhalsbruch bei einem Elternteil)
  - ▶ bei kalziumarmer Ernährung
  - ▶ bei Untergewicht
  - ▶ bei Bewegungsmangel
  - ▶ bei eingeschränkter Gehfähigkeit (Gehstrecke weniger als 100 Meter), bei Lähmung oder Bettlägerigkeit (Immobilisation)
  - ▶ bei Sturzneigung (mehr als ein Sturz in den letzten 12 Monaten)
- ▶ bei zu seltenem Aufenthalt im Freien (Vitamin-D-Mangel durch unzureichende Sonneneinstrahlung auf die Haut)
  - ▶ bei Nikotinkonsum (Rauchen)
  - ▶ bei übermäßigem Alkoholkonsum
  - ▶ bei Knochenbrüchen nach dem 50. Lebensjahr
  - ▶ bei Wirbelkörperbrüchen ohne angemessene Ursache

## **Gefährdet sind auch Patientinnen und Patienten, die eines der folgenden Medikamente einnehmen:**

- ▶ Cortisonhaltige Medikamente (Glucocorticoide) länger als drei Monate
- ▶ Aromatasehemmer nach Brustkrebs
- ▶ Antiandrogene Medikamente nach Prostatakrebs (Tabletten oder Spritzen)
- ▶ Medikamente gegen Epilepsie
- ▶ Medikamente, die die Bildung von Magensäure behindern („Protonenpumpenhemmer“), wenn sie über viele Jahre eingenommen werden
- ▶ Medikamente, die als Nebenwirkung Schwindel hervorrufen und dadurch die Sturzneigung erhöhen können (z. B. Schlafmittel, Antidepressiva)

**sowie Patientinnen und Patienten mit einer der folgenden Erkrankungen:**

- ▶ Überfunktion der Schilddrüse (Hyperthyreose)
- ▶ Überfunktion der Nebenschilddrüse (Hyperparathyreoidismus)
- ▶ Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) Typ 1
- ▶ Mangel an Sexualhormonen:
  - ▶ Östrogenmangel bei Frauen, z. B. nach Entfernung der Eierstöcke
  - ▶ Testosteronmangel bei Männern
- ▶ Erkrankungen der Hirnanhangdrüse (Hypophyse), z. B. Wachstumshormonmangel
- ▶ Überproduktion von Cortisol bei Erkrankungen der Hirnanhangdrüse oder der Nebennieren (Cushing-Syndrom)
- ▶ Rheumatoide Arthritis („Rheuma“)
- ▶ nach der Entfernung des Magens
- ▶ nach einer Organtransplantation

*Einige Medikamente können Knochenschwund begünstigen*



# Wie kann man vorbeugen?

---

Osteoporose vorzubeugen, ist eine lebenslange Aufgabe – aber es ist keine schwierige. Denn die drei wichtigsten Maßnahmen für den Aufbau und den Erhalt der Knochengesundheit sind einfach:

- ▶ 1) eine gesunde, calciumreiche Ernährung
- ▶ 2) eine ausreichende Vitamin-D-Versorgung durch Sonnenlichtbestrahlung der Haut (täglich ca. 30 Minuten Tageslicht auf Gesicht, Händen und Unterarmen) oder – falls dies nicht möglich ist – durch die Einnahme von Vitamin-D-Präparaten
- ▶ 3) regelmäßiges, der persönlichen Leistungsfähigkeit angepasstes körperliches Training

## 1. Gesunde, calciumreiche Ernährung

Calcium, abgekürzt „Ca“, ist in vielen Lebensmitteln enthalten, die auf unserem Speiseplan stehen. Besonders reich an Calcium sind:

- ▶ Milch und Milchprodukte
  - ▶ Milch (100 ml) oder Joghurt (100 g) enthalten jeweils etwa 120 mg Calcium,
  - ▶ Käse (100 g) 400 bis 1.000 mg Calcium.
  - ▶ Der Calciumgehalt von Milchprodukten aus Vollmilch, fettarmer Milch und laktosefreier Milch ist gleichwertig.
- ▶ Gemüse wie Brokkoli, Grünkohl oder Rucola
- ▶ Calciumhaltige Mineralwässer (> 150 mg Calcium pro Liter)

## Empfohlene Calciumzufuhr mit der Nahrung nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE)

Alter in Jahren	1–3	4–6	7–10	10–12	12–18	im gesamten Erwachsenenalter
Calciumzufuhr pro Tag	600 mg	750 mg	900 mg	1.100 mg	1.200 mg	1.000 mg





Bei einer abwechslungsreichen, ausgewogenen Mischkost ist es in der Regel nicht notwendig, zusätzlich Calcium einzunehmen. Denn einerseits hat eine über die Empfehlungen hinausgehende Zufuhr keinen zusätzlichen Nutzen für die Knochen. Andererseits kann eine zu hohe Calciumzufuhr auch ein Risiko für die Gesundheit bedeuten, da sie unter anderem die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen fördert. Eine zusätzliche Einnahme von Calcium durch Nahrungsergänzungsmittel sollte deshalb nur in Absprache mit dem behandelnden Arzt und nur dann erfolgen, wenn die empfohlene Menge durch die Ernährung allein nicht erreicht werden kann.

## **2. Ausreichende Versorgung mit Vitamin D**

Vitamin D ist für verschiedene Vorgänge im menschlichen Körper unverzichtbar. Zu den wichtigsten gehören die Regelung des Calcium-Spiegels im Blut und der Knochenaufbau.

Nur etwa 10 bis 20 Prozent des Vitamin D, das wir benötigen, nehmen wir mit der Nahrung auf. Der größte Teil wird vom Körper selbst hergestellt: Vorstufen des Vitamins werden durch Sonneneinstrahlung auf die Haut in Vitamin D umgewandelt. Damit dies in ausreichender Menge geschieht, sollte täglich ca. 30 Minuten Tageslicht auf Gesicht, Händen und Unterarmen einwirken.

Gerade bei intensiver Sonneneinstrahlung darf dabei allerdings der Sonnenschutz nicht vergessen werden. Denn die UVB-Strahlung des Sonnenlichts, die die Bildung von Vitamin D anregt, ist zugleich ein Risikofaktor für die Entstehung von Hautkrebs. Es gilt also, die Haut rechtzeitig vor zu viel Sonneneinstrahlung zu schützen und dennoch eine ausreichende Vitamin-D-Produktion zu ermöglichen.

Wichtig zu wissen: Sonnenschutzmittel (Sonnencreme, -spray) verringern die Vitamin-D-Produktion in der Haut, bereits ab dem Lichtschutzfaktor 8 ist ein deutlicher Rückgang festzustellen.

### **Ist eine zusätzliche Einnahme von Vitamin D notwendig?**

Unsere Vitamin-D-Versorgung schwankt mit den Jahreszeiten, denn schließlich ist die dafür unverzichtbare Sonneneinstrahlung in den Wintermonaten viel geringer als im Sommer. Doch wer sich ausgewogen ernährt und regelmäßig an der frischen Luft ist, braucht in der Regel keine zusätzliche Gabe von Vitamin D.

Die Gefahr eines Vitamin-D-Mangels besteht allerdings ab dem Alter von 65 Jahren, weil nun natürlicherweise die Fähigkeit der Haut zur Bildung von Vitamin D nachlässt. Gefährdet sind au-





ßerdem Menschen, die sich kaum oder gar nicht im Sonnenlicht aufhalten oder die ihren Körper zum Beispiel aus religiösen Beweggründen anhaltend verhüllen. Auch Jugendliche, Schwangere und stillende Mütter sowie Menschen mit dunkler Hautfarbe können betroffen sein. In all diesen Fällen, in denen die körpereigene Produktion von Vitamin D nicht ausreicht, wird von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung die zusätzliche Einnahme von Vitamin D – genauer: von Vitamin D3 – empfohlen. Die tägliche Dosis beträgt bei Jugendlichen und Erwachsenen 800 Internationale Einheiten (IE) am Tag, was 20 µg entspricht. Diese Nahrungsergänzung sollte jedoch im Vorfeld mit dem be-

handelnden Arzt besprochen werden. Bei Patienten, die bekanntermaßen an einer Osteoporose leiden, wird im Allgemeinen die Einnahme von Vitamin D3 in einer Dosis von 800 bis 1.000 IE pro Tag empfohlen. Eine ausreichende Vitamin-D-Versorgung ausschließlich über die Ernährung ist im Alltag in der Regel nicht zu erreichen.

Auch Neugeborene und Säuglinge erhalten in den ersten Lebensmonaten Vitamin D in niedriger Dosierung, um einem Mangel vorzubeugen und das gesunde Knochenwachstum zu stärken. Diese so genannte „Rachitish prophylaxe“ wird vom Kinderarzt verordnet.

### **3. Regelmäßiges körperliches Training – in jedem Alter!**

Regelmäßige Bewegung und körperliches Training sind der dritte unverzichtbare Baustein für die Knochengesundheit. Grundsätzlich ist dafür jede Sportart geeignet, die Freude bereitet – Sportvereine, Volkshochschulen und auch private Einrichtungen bieten eine Vielzahl an Möglichkeiten zum Ausprobieren.

Um eine möglichst große Knochenmasse aufzubauen, sollte ein regelmäßiges Training schon früh beginnen – und sehr viele Kinder und Jugendliche tun dies, sie treiben Sport mit großer Begeisterung. Diese Freude an der Bewegung und die Regelmäßigkeit auch im Erwachsenenleben beizubehalten, ist wichtig. Denn körperliches Training trägt bis ins hohe Alter nicht nur zum Erhalt der Knochenmasse bei, es stärkt auch Muskelkraft und Koordination und schützt dadurch vor Stürzen und ihren oft folgenschweren Auswirkungen. Regelmäßiges körperliches Training kann die Häufigkeit von Knochenbrüchen um die Hälfte verringern!

Ein ideales Bewegungstraining verbindet Ausdauer-, Kraft-, Koordinations- und Atemtraining. Es sollte, so raten Experten, an das Lebensalter und die

persönliche Leistungsfähigkeit angepasst sein, nicht zu stark, aber auch nicht zu wenig belasten und möglichst zwei bis drei Stunden pro Woche betrieben werden, verteilt auf mehrere Tage. Zwei Stunden Training in der Woche erhalten und verbessern die Lebensqualität, wer drei Stunden oder mehr schafft, kann auch seine körperliche Leistung merklich steigern.

#### **Empfehlungen für das Kindesalter:**

Kinder sollten täglich körperlich aktiv sein – wenigstens eine Stunde, aber je länger, desto besser! Mindestens drei Mal in der Woche sollten dazu auch besonders knochen- und muskel-



stärkende Aktivitäten gehören, etwa Springen, schnelle Sprints und Drehbewegungen, wie sie bei verschiedenen (Ball-)Spielen vorkommen.

### **Empfehlungen für das Erwachsenenalter:**

Mindestens 150 Minuten mäßige Aktivität oder 75 Minuten intensives Training in der Woche, mäßig-intensives („aerobes“) Training dabei in Einheiten von zumindest 10 Minuten Dauer: So lauten die internationalen Empfehlungen für gesundheitsförderliche körperliche Bewegung für 18- bis 64-Jährige; wer doppelt so lange trainiert, kann noch mehr Nutzen für seine Ge-

sundheit daraus ziehen. An mindestens zwei Tagen sollten muskelstärkende Übungen zum Training gehören.

Ältere Menschen, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind, sollten körperlich so aktiv sein wie es ihr Zustand erlaubt. Als ideal gilt ein Training von zumindest drei Mal in der Woche, dabei an mindestens zwei Tagen mit Übungen zur Verbesserung der Koordination und zur Vorbeugung von Stürzen. Wichtig zu wissen allerdings für alle, die diese Empfehlungen nicht oder nicht ganz umsetzen können:

**JEDE KÖRPERLICHE AKTIVITÄT,  
AUCH EINE GERINGERE, LEISTET  
EINEN BEITRAG ZUR GESUNDHEIT!**

Bei Fragen zur gesunden und gesundheitsfördernden Bewegung helfen Ärztinnen und Ärzte gerne weiter! Auch der Bayerische Landessportverband mit seinen tausenden Vereinen landesweit informiert über Trainingsangebote für jedes Alter.





# Sechs einfache Übungen für starke Knochen und einen sicheren Stand

---

Mit Gymnastik gezielt vorbeugen: Verschiedene Übungen können Muskulatur und Knochen stärken, das Gleichgewicht trainieren und die Beweglichkeit fördern – wichtige Faktoren zur Prävention von Osteoporose und zur Vermeidung von Stürzen!

Oft fällt das Training in der Gruppe besonders leicht. Landesweit gibt es entsprechende Kurse, unter anderem von Sportvereinen, Volkshochschulen, Selbsthilfegruppen und privaten Anbietern.

Aber auch daheim kann trainiert werden. Bewegungsexperten der Technischen Universität München haben sechs einfache Übungen zusammengestellt, die auf den folgenden Seiten gezeigt werden. Was Sie dazu brauchen? Bequeme Kleidung und einen Türrahmen als Stütze.

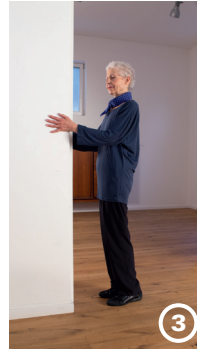
Empfohlen wird ein solches Training mindestens zweimal pro Woche (siehe dazu Seite 13). Jede Übung sollte 10- bis 15-mal durchgeführt werden bzw. so lange, bis die beanspruchte Muskulatur leichte Ermüdungszeichen zeigt.

## **UNTERSTÜTZUNG GESUCHT?**

Anschauliche Trainingsvideos für alle Übungen gibt es auf der Internetseite des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit und Pflege unter **[www.starke-knochen.bayern.de](http://www.starke-knochen.bayern.de)**

# ÜBUNG 1

## DAS FUNDAMENT STÄRKEN

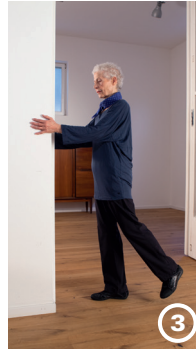
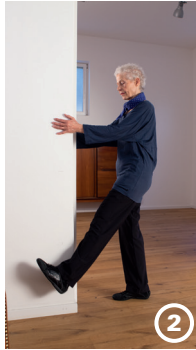


- 1 Ausgangsstellung: Stehen Sie im Abstand von etwa einer Fußlänge mit dem Gesicht zum Türrahmen. Die Füße sind hüftbreit auseinander. Mit den Händen greifen Sie an den Türrahmen und halten sich gut fest.
- 2 Heben Sie nun langsam mit gestreckten Beinen die Fersen soweit wie möglich vom Boden ab.
- 3 Senken Sie langsam die Fersen wieder. Dies wiederholen Sie 10- bis 15-mal bzw. bis die beanspruchte Muskulatur leichte Ermüdungszeichen zeigt.



# ÜBUNG 2

## DIE BEINKRAFT FÖRDERN

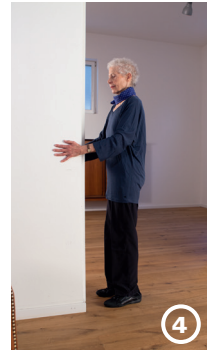
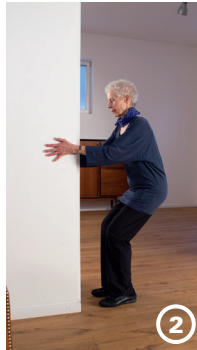


- ① Ausgangsstellung: Stehen Sie im Abstand von etwa einer Fußlänge mit dem Gesicht zum Türrahmen. Die Füße sind hüftbreit auseinander. Mit den Händen greifen Sie an den Türrahmen und halten sich gut fest.
- ② Heben Sie jetzt zunächst das linke Bein langsam gestreckt vor dem Körper an, so weit Sie das im sicheren Stand ausführen können.
- ③ Anschließend bewegen Sie das Bein gestreckt und langsam nach hinten. Wiederholen Sie diese Übung 10- bis 15-mal bzw. bis die beanspruchte Muskulatur leichte Ermüdungszeichen zeigt.

Die Übung wird im Anschluss mit dem rechten Bein durchgeführt. Achten Sie darauf, dass der Oberkörper gerade ausgerichtet bleibt und die Hüfte nicht zur Seite ausweicht!

# ÜBUNG 3

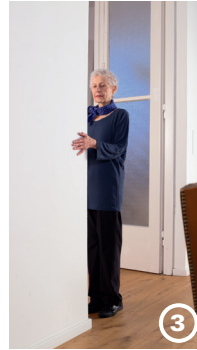
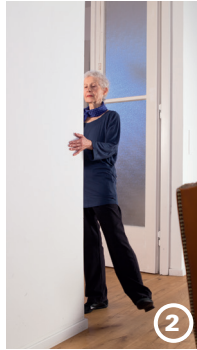
## STÜRZEN VORBEUGEN



- 1 Ausgangsstellung: Stehen Sie im Abstand von etwa einer Fußlänge mit dem Gesicht zum Türrahmen. Die Füße sind hüftbreit auseinander. Mit den Händen greifen Sie an den Türrahmen und halten sich gut fest.
- 2 Verlagern Sie nun Ihr Gewicht auf die Fersen, die Fußballen bleiben dabei am Boden.
- 3 Anschließend gehen Sie mit dem Gesäß nach unten hinten, als ob Sie sich auf einen Stuhl setzen wollten. Dabei bleibt das Gesäß oberhalb der Knie, die Knie selbst ragen nicht über die Zehen am Boden hinaus.
- 4 Sie richten sich auf und gehen in die Ausgangsstellung zurück. Dies wiederholen Sie 10- bis 15-mal bzw. bis die beanspruchte Muskulatur leichte Ermüdungszeichen zeigt.

# ÜBUNG 4

## FÜR EINEN SICHEREN STAND SORGEN

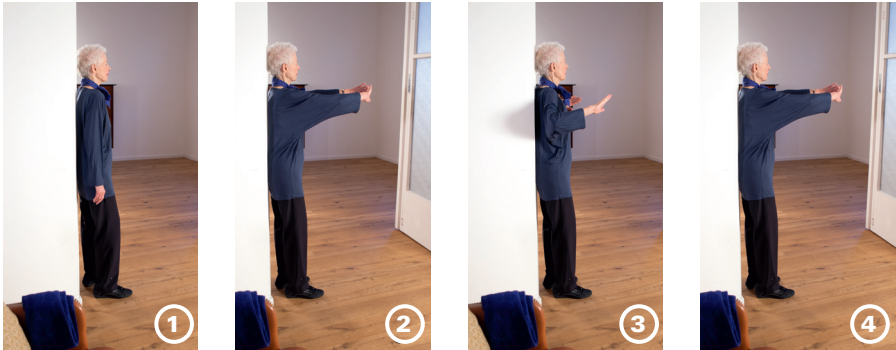


- ① Ausgangsstellung: Stehen Sie im Abstand von etwa einer Fußlänge mit dem Gesicht zum Türrahmen. Die Füße sind hüftbreit auseinander. Mit den Händen greifen Sie an den Türrahmen und halten sich gut fest.
- ② Heben Sie das linke Bein gestreckt zur Seite an, so weit es Ihnen möglich ist. Die Fußspitze zeigt dabei immer nach vorne.
- ③ Zurück in die Ausgangsstellung. Wiederholen Sie die Übung 10- bis 15-mal bzw. bis die beanspruchte Muskulatur leichte Ermüdungszeichen zeigt.

Anschließend die Übung mit dem rechten Bein ausführen. Achten Sie darauf, dass der Oberkörper gerade aufgerichtet bleibt und die Hüfte nicht zur Seite ausweicht.

# ÜBUNG 5

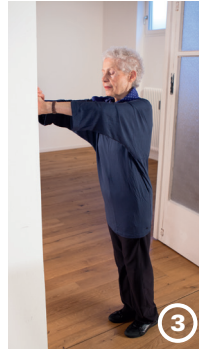
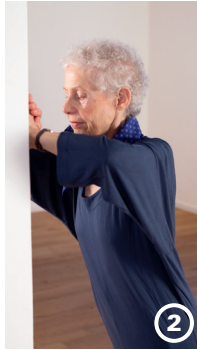
## DIE AUFRECHTE HALTUNG FÖRDERN



- ① Ausgangsstellung: Sie lehnen mit der Wirbelsäule und dem Kopf am Türrahmen. Die Fersen sind etwa eine Fußlänge vom Türrahmen entfernt.
- ② Heben Sie Ihre Arme gestreckt auf Schulterhöhe nach vorne.
- ③ Nun ziehen Sie langsam Ihre Ellbogen auf Schulterhöhe nach hinten, bis sie das Gefühl haben, dass Ihre Schulterblätter fest gegen den Türrahmen drücken.
- ④ Anschließend führen Sie Ihre Arme wieder nach vorne. Dies wiederholen Sie 10- bis 15-mal bzw. bis die beanspruchte Muskulatur leichte Ermüdungszeichen zeigt.

# ÜBUNG 6

## HALTUNG BEWAHREN



- ① Ausgangsstellung: Stehen Sie mit dem Gesicht zum Türrahmen, Abstand ca. 50 cm, die Füße sind hüftbreit auseinander. Mit den Händen greifen Sie an den Türrahmen und halten sich gut fest. Die Arme sind dabei leicht gebeugt. Spannen Sie Ihren Oberkörper an und achten Sie auf eine gerade Haltung.
- ② Beugen Sie nun langsam die Arme und bewegen Sie dadurch Ihren Körper in Richtung Türrahmen.
- ③ Strecken Sie anschließend die Arme, bis Sie sich wieder in der Ausgangsstellung befinden. Dies wiederholen Sie 10- bis 15-mal bzw. bis die beanspruchte Muskulatur leichte Ermüdungszeichen zeigt.

# Osteoporose: Was tun, wenn die Erkrankung bereits eingetreten ist?

---

Frauen und Männer, die mit Osteoporose leben, haben ein hohes Risiko für Knochenbrüche. Nicht selten wird die Erkrankung erst festgestellt, wenn ein Knochen bricht. Besonders häufig betroffen sind der Oberschenkelknochen in der Nähe der Hüfte („Schenkelhalsfraktur“), die Knochen des Unterarms und die Knochen der Wirbelsäule (Wirbelkörper).

Wie hoch das persönliche Risiko für Osteoporose ist, können Ärzte anhand des Alters, der Risikofaktoren und bestehender Erkrankungen abschätzen. Kommen sie zu dem Ergebnis, dass das Risiko erhöht ist, sollten die Knochen näher untersucht werden. Dies geschieht in der Regel durch eine spezielle Röntgenuntersuchung: die Knochendichtemessung, auch Röntgen-Absorptiometrie, kurz DXA oder DEXA genannt. Sie gibt Auskunft darüber, wie stark die Struktur des Knochens bereits beeinträchtigt ist und kann als Entscheidungshilfe bei der Auswahl der geeigneten Behandlung dienen.

## **Die Knochen stärken und schützen**

Gerade bei schon bestehender Osteoporose ist es wichtig, durch regelmäßiges körperliches Training Koordination

und Gleichgewicht, Muskelkraft und Knochenmasse zu stärken. Als weiterer Basisbaustein sind eine calciumreiche Ernährung sowie die Einnahme von Vitamin D notwendig.

Zusätzlich stehen verschiedene Medikamente zur Verfügung, die das Fortschreiten des Knochenschwunds bremsen und Knochenmasse wieder aufbauen können. Sie werden vom behandelnden Arzt verordnet.

Darüber hinaus gilt es, die Knochen zu schützen, das heißt die Gefahr von Knochenbrüchen zu verringern, indem das Risiko für Stürze gesenkt wird. Dazu gehören so verschiedene Maßnahmen wie das Tragen einer passenden Brille bei Fehlsichtigkeit und die barrierefreie Einrichtung der Wohnung ohne „Stolperfallen“ wie Türschwellen, lose Teppichkanten oder Kabel. Für Menschen, die unsicher zu Fuß sind und eine erhöhte Sturzneigung haben, gibt es sogenannte „Hüftprotektoren“, spezielle Schutzpolster, die über der Hüfte getragen werden. Sie sollen im Fall eines Sturzes die Wucht abfangen und dadurch den Bruch des Oberschenkelhalses verhüten.





**BAYERN | DIREKT** ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.

Unter Tel.: (089) 12 22 20 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

---

## IMPRESSUM

Herausgeber:	Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege Haidenauplatz 1, 81667 München <a href="http://www.stmngp.bayern.de">www.stmngp.bayern.de</a>
Fachliche Beratung:	Prof. Dr. med. Christoph Auernhammer, Spezialambulanz Osteoporose, Calcium- und Knochenstoffwechsel, Medizinische Klinik 2, und Dr. med. Andreas Winkelmann, Klinik und Poliklinik für Orthopädie, Physikalische Medizin und Rehabilitation am Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, Osteologisches Schwerpunktzentrum (OSZ) des Klinikum der Universität München, <a href="http://www.osz.klinik.uni-muenchen.de">www.osz.klinik.uni-muenchen.de</a> Dr. Christoph Lammel, Kuratorium für Prävention und Rehabilitation, Technische Universität München, und Dr. Monika Siegrist, Lehrstuhl für Prävention, Rehabilitation und Sportmedizin der Technischen Universität München
Gestaltung:	CMS – Cross Media Solutions GmbH, Würzburg
Bildnachweis:	fotolia.com: © Volker Witt (Titel); © Kzenon (S. 7); © WavebreakmediaMicro (S. 9); © detailblick-foto (S. 10); © famveldman (S. 11); © cromary (S. 12); © sabine hürdler (S. 14); shutterstock.com: © Maria Evseyeva (S. 11); istockphoto.com: © Juanmonino (S. 11); © StMGP: S. 16–21
Druck:	Druckerei Schmerbeck GmbH, Tiefenbach
Stand:	September 2016
Artikelnummer:	stmngp_gesund_006
© StMGP, alle Rechte vorbehalten	

---

## HINWEIS

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.