

# Fester Halt

Gesunde Knochen ohne Osteoporose

## Stürze vermeiden

Etwa jede zweite Frau und jeder fünfte Mann im Alter ab 50 Jahren erleidet eine durch Osteoporose bedingte Fraktur. Knochenbrüche sind, gerade mit zunehmendem Alter, keinesfalls unbedenklich. Zum einen heilen die Verletzungen nicht mehr so gut. Zum anderen führen körperliche Einschränkungen schnell zum Verlust der Unabhängigkeit im täglichen Leben. Umso wichtiger ist es, Stürze zu vermeiden. Zahlreiche Infos finden Sie in unserem Artikel „Sturzprävention – im Gleichgewicht bleiben“ ab Seite 15.

*Kaum ein Material ist so hart wie unsere Knochen. Mit zunehmendem Alter nimmt ihre Stabilität ganz allmählich ab. Das ist ein natürlicher Prozess. Läuft er jedoch zu schnell ab, kann Osteoporose vorliegen – der sogenannte Knochenschwund.*

**K**nochen geben unserem Körper Form, Halt und Schutz. Doch unser Skelett ist mehr als ein starres Gerüst, denn gemeinsam mit den Muskeln verleiht es uns gleichzeitig Beweglichkeit. Auch die Knochensubstanz selbst ist kein fester Verbund, sondern unterliegt einem ständigen Umbau. Geschädigtes Knochengewebe wird entfernt und wieder erneuert. Gerät dieser Erneuerungsprozess aus dem Gleichgewicht, kann es passieren, dass der Knochen langsam abgebaut wird. In diesem Fall leiden Menschen an Osteoporose, auch Knochenschwund genannt. Die Folge sind poröse Knochen, die leichter brechen können. Bereits banales Stolpern im Alltag kann nicht nur zu Operationen und Krankenhausaufenthalten führen – sondern erhöht die Wahrscheinlichkeit für weitere Knochenbrüche.

## Brüchige Knochen

Aktuell leiden in Deutschland etwa sechs Millionen Menschen an Osteoporose. Diese Zahl wird in den nächsten Jahren wahrscheinlich weiter ansteigen. Weil wir immer älter werden, muss auch unser Skelett den täglichen Belastungen länger standhalten.

Natürliche Erneuerungsprozesse der Knochensubstanz helfen einen vorzeitigen Verschleiß zu verhindern wie auch Verletzungen und Brüche schnell auszubessern. Diese Erneuerungsprozesse laufen fortwährend ab und ohne, dass wir es bemerken. Knochen befinden sich im steten Auf- und Abbau. Doch was geschieht da eigentlich genau in unseren Knochen?

„Gealterter“ Knochen wird von den Osteoklasten – den Knochenabbauzellen – aufgelöst. Die entstandenen Lücken werden anschließend wieder mit gesunder Substanz aufgefüllt. Diese Aufgabe erledigen die Osteoblasten – die Knochenaufbauzellen. Zur Verfestigung des Knochens ist dabei vor allem ausreichend Kalzium notwendig. Auf diese Weise werden pro Jahr etwa acht Prozent unseres Knochengewebes ausgebessert.

Bei der Osteoporose ist dieser natürliche Knochenumbau gestört. Es wird mehr Material ab- als aufgebaut, was die Knochen immer spröder und brüchiger werden lässt. Da das sehr langsam abläuft, spüren wir die Folgen oft erst nach vielen Jahren (siehe Darstellung unten). ▶

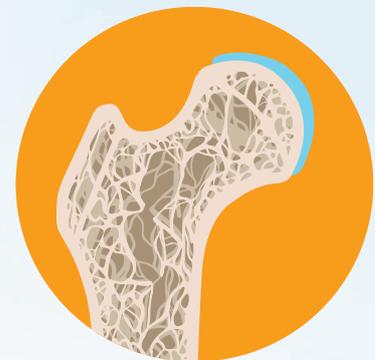
## Unter der Lupe:

### die Struktur



#### Gesunde Knochen

haben eine stabile, dichte Knochenrinde und eine feine Gewebestruktur im Inneren. Beides sorgt dafür, kleinen Stößen und einfachen Stürzen gut standzuhalten.



#### Osteoporotische Knochen

haben eine dünnere Außenschicht und ein zerstörtes Innengewebe mit großen Hohlräumen. Das lässt sie bereits bei leichter Krafteinwirkung brechen.

## Wir informieren Sie

Wenn Sie Fragen rund um das Thema „Osteoporose“ haben, steht Ihnen unser kompetenter Partner – die almeda GmbH – telefonisch zur Seite.

Unser Gesundheitstelefon ist für Sie kostenfrei zu erreichen:

➔ 0800 72 32 553

### SERVICEZEITEN:

Montag bis Donnerstag  
7:30 bis 18:00 Uhr und  
Freitag 7:30 bis 16:00 Uhr.

## Alter und Geschlecht

„Aus medizinischer Sicht ist die Osteoporose eine systemische Skeletterkrankung, bei welcher die Masse und Dichte der Knochen abnimmt – und damit deren Qualität“, sagt Professor Dr. med. Andreas Kurth. Er ist Chefarzt in der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie am Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein und Vorsitzender des Dachverbandes Osteologie (DVO). „Worüber wir mit unseren Patienten sprechen, sind allerdings vor allem die sogenannten osteoporotischen Frakturen“, fügt er hinzu und erklärt: „Wir analysieren das individuelle Risiko, in den nächsten Jahren eine Fraktur – also einen Knochenbruch – zu erleiden.“

Es gibt eine ganze Reihe verschiedener Faktoren, die Osteoporose verursachen oder begünstigen können. Besonders relevant ist das Alter. Bereits ab etwa dem 30. Lebensjahr nimmt die Knochenmasse allmählich ab. Zwischen 50 und 80 Jahren bekommt schließlich fast jeder Zehnte Osteoporose. „Mit jeder Dekade, die wir altern, verdoppelt sich auch das Risiko, eine Fraktur zu erleiden“, fasst Professor Kurth zusammen.

Ein zweiter wichtiger Faktor sind die Geschlechtshormone. Denn sie tragen maßgeblich dazu bei, unsere Knochen vor dem Abbau zu bewahren. Für Frauen spielt das eine wichtige Rolle, weil in den Wechseljahren dieser

Schutzfaktor – das Östrogen im Blut – meist innerhalb kurzer Zeit deutlich abnimmt. Besonders in den ersten fünf Jahren der Menopause kann sich die Knochenqualität daher verschlechtern. Männer bleiben nicht verschont, da mit zunehmendem Alter auch bei ihnen der Hormonspiegel des Testosterons sinkt – wenn auch nicht so schlagartig. Hier betont der Experte: „Das männliche Geschlecht hängt allerdings nur etwa zehn Jahre hinterher. Demnach hat ein 70-jähriger Mann in etwa das gleiche Osteoporose-Risiko wie eine 60-jährige Frau. Im Schnitt sind 20 bis 25 Prozent unserer Patienten mit osteoporotischen Frakturen männlich.“ Knochenschwund ist also keinesfalls reine Frauensache.

## Weitere Einflüsse

Es gibt weitere Faktoren, welche die Gesundheit Ihrer Knochen beeinflussen können. Diese lassen sich im Arzt-Patienten-Gespräch gut erfragen:

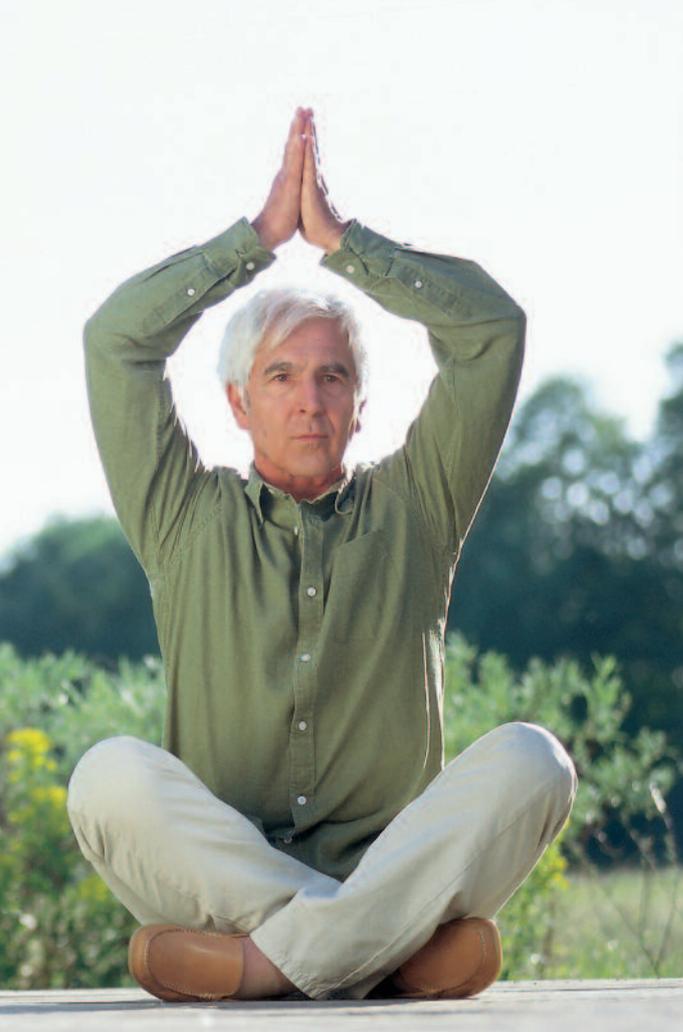
- Sind Sie Raucher?  
Zigarettenkonsum schädigt Ihre Knochen und fördert damit die Entstehung der Osteoporose.

# Auch Männer haben Osteoporose: »Ein 70-jähriger Mann hat in etwa das gleiche Osteoporose-Risiko wie eine 60-jährige Frau.«

Professor Dr. med. Andreas Kurth



- Wie viel wiegen Sie?  
Ein zu niedriges Gewicht bedeutet auch weniger Polster zum Abfedern und erhöht das Risiko für Frakturen.
- Stürzen Sie häufig?  
Wer regelmäßig stürzt, läuft Gefahr, sich früher oder später dabei die Knochen zu brechen.
- Haben Sie eine chronisch-entzündliche Erkrankung?  
Rheumatoide Arthritis, Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, COPD oder andere chronische Krankheiten können das Risiko für Osteoporose verstärken.
- Nehmen Sie Medikamente ein?  
Bestimmte Wirkstoffe und Therapien können Ihre Knochen schädigen: zum Beispiel Kortison, was bei starken Entzündungen eingesetzt wird, oder eine antihormonelle Therapie, wie sie bei Brustkrebs oder Prostatakrebs im Rahmen einer Chemotherapie durchgeführt wird.
- Hatten Sie bereits Knochenbrüche?  
Wenn Sie bereits Frakturen erlitten haben, steigt das Risiko für weitere Brüche an.



Anhand Ihrer Antworten lässt sich der Zustand Ihrer Knochen in der Regel bereits gut beurteilen. Daher ist es so wichtig, mit Ihrem Hausarzt – oder Frauenarzt, wenn es um die Wechseljahre geht – zu sprechen. Haben Sie Osteoporose, unterscheidet der Arzt zwischen zwei Formen: Die primäre Osteoporose ist hormonell bedingt und tritt entsprechend gehäuft im fortgeschrittenen Lebensalter auf. Die sekundäre Osteoporose hingegen entsteht infolge einer anderen Erkrankung oder einer medikamentösen Therapie.

## Messung der Knochendichte

Besteht der Verdacht, dass Sie Osteoporose haben, kann Ihr Arzt Sie zu einer Knochendichtemessung schicken. Das Ergebnis dieser Röntgenuntersuchung liefert wichtige Informationen über die Knochenqualität.

„Unterschreitet die Knochendichte einen bestimmten Wert, steigt automatisch das Risiko für eine Fraktur“, erklärt Professor Kurth. „Die Knochendichtemessung kann beim Osteologen oder Orthopäden durchgeführt werden – aber auch Hausärzte, Endokrinologen, Rheumatologen oder Radiologen können diese Analyse durchführen, wenn Sie sich auf diesem Gebiet spezialisiert haben.“ Gut zu wissen: Die Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) sieht für die Knochendichtemessung die Gebührenziffer GOÄ 5380 vor. Deren Kosten erstatten wir im Rahmen unserer Sätze, wenn der Krankheitsverdacht als Diagnose auf Ihrer Rechnung angegeben ist. ▶

## Tipps für *starke Knochen*

### 1. Kalziumreiche Ernährung

Kalzium ist wichtig für unsere Knochen, damit sie stabil bleiben. Achten Sie daher darauf, ausreichend Kalzium mit der Nahrung aufzunehmen. Kalziumreiches Wasser, Milchprodukte (wie Joghurt, Quark oder Käse) und Brokkoli eignen sich dafür besonders gut.

### 2. Sonnenlicht und Vitamin D

Damit Ihr Körper Kalzium gut nutzen kann, benötigt er zusätzlich Vitamin D. Das wird mithilfe von Sonnenlicht produziert. Wer nicht mehr so mobil ist und viel Zeit im Haus verbringt, kann einen Mangel bekommen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt. Er kann Ihnen sagen, ob Sie zusätzlich Vitamin D einnehmen sollten.

### 3. Regelmäßige Bewegung

Körperliche Aktivität stärkt nicht nur die Muskulatur, sondern gleichzeitig die Knochen. Die mechanische Belastung der Bewegung schützt den Knochen vor einem weiteren Abbau. Sie haben bereits Osteoporose und möchten sich wieder mehr bewegen? Es gibt hierfür viele Selbsthilfegruppen und Trainingsprogramme.



► Unter Umständen werden zusätzlich auch Laborwerte untersucht, beispielsweise um die Art der Osteoporose genauer zu bestimmen. Dabei schaut sich der Arzt die Entwicklung bestimmter Parameter über mehrere Monate und Jahre an. Daran kann er einen voranschreitenden Knochenabbau erkennen. Bei einem Großteil der Patienten sind die Krankheitsgeschichte, die Erfassung der Risikofaktoren und die Bestimmung der Knochendichte jedoch völlig ausreichend, um eine Empfehlung geben zu können. Solange kein erhöhtes Risiko für Knochenbrüche besteht, setzt sich die Basistherapie der Osteoporose aus drei Komponenten zusammen: körperliche Aktivität, Kalzium und Vitamin D.

### Bewegung für starke Knochen

Regelmäßige Bewegung hat einen sehr positiven Effekt, denn die mechanische Belastung fördert den Knochenaufbau. Wie stark sich körperliche Aktivität tatsächlich auf unsere Knochen auswirkt, lässt sich besonders gut an den Astronauten im Weltall beobachten: Sie leiden in der Schwerelosigkeit schnell unter einem erhöhten Knochenabbau und damit einer hohen Gefahr für Frakturen. Sie müssen daher täglich strenge Trainingsprogramme durchführen, um ihre Knochen zu erhalten.

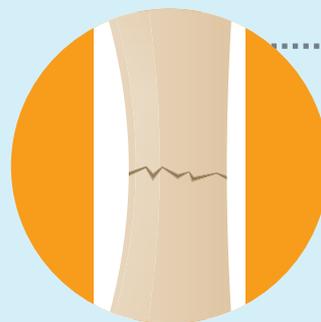
Auch wer schon einmal für längere Zeit krank im Bett liegen musste, weiß aus Erfahrung, wie schnell die Kraft abnimmt. „Körperliche Aktivität ist sehr wichtig zum Knochenschutz. Je mehr Muskelkraft wir haben, desto besser schützen wir unsere Knochen“, erklärt Professor Kurth. „Nach einem Krankenhausaufenthalt oder im Alter fallen das Laufen und vorher alltägliche körperliche Aktivitäten schwerer – hier empfehle ich meinen Patienten, sich an Selbsthilfegruppen zu wenden.“ Neben den üblichen Sportvereinen organisieren Osteoporose-Selbsthilfegruppen oft spezielle Gymnastikprogramme. Hier ist das Training genau auf die Zielgruppe ausgerichtet.

### Mangel an Kalzium und Vitamin D

Ist im Blutkreislauf zu wenig Kalzium enthalten, holt es sich der Körper aus den Knochen. Das kann auf Dauer ihre Stabilität senken. Daher ist es wichtig, auf eine ausreichende Kalziumzufuhr zu achten. „Kalziummangel erleben wir hier in Deutschland allerdings kaum. In der Regel wird ausreichend Kalzium über die Nahrung aufgenommen und muss nicht extra zugeführt werden“, sagt Professor Kurth. „Beim Vitamin D hingegen haben wir eine grundsätz-

## Wenn Knochen *zerbrechen*

Unser Skelett besteht aus über 200 Knochen und macht etwa 5 Kilogramm unseres Körpergewichts aus. Knochen sind sehr stabil – durch Gewalteinwirkung oder eine zu hohe Belastung können sie allerdings auch brechen. In jungen Jahren passiert das häufig beim Spielen oder im Sport an Armen und Beinen. Bei älteren Menschen und bei Osteoporose sind hingegen eher andere Bereiche wie Hüfte, Wirbelsäule oder Handgelenke betroffen.



### Geschlossener Bruch

Der Knochen ist durchtrennt, die Haut ist jedoch intakt geblieben. Hier reicht es oft, das betreffende Körperteil von außen zu schienen.

### Offener Bruch

Neben dem Knochen wurde auch die umliegende Haut verletzt. Hier muss auch die Wunde versorgt werden, da eine erhöhte Infektionsgefahr besteht.



liche Unterversorgung, besonders bei älteren Menschen. Daher rate ich unter Umständen zu einer zusätzlichen Einnahme.“ Wir benötigen Vitamin D für unser Skelett, da es den Kalziumtransport und dessen Aufnahme in die Knochen fördert. Wenn wir die meiste Zeit in geschlossenen Räumen verbringen, kann unser Körper allerdings nicht immer ausreichend Vitamin D herstellen. Um es zu bilden, benötigt unsere Haut Sonnenlicht – genauer gesagt, die darin enthaltenen UV-B-Strahlen. Frische Luft zu schnappen, sorgt also dafür, unseren Vitamin-D-Speicher täglich wieder aufzufüllen, und beugt Osteoporose vor.

## Einsatz von Medikamenten

Falls notwendig, kann Ihr Arzt Ihnen zusätzlich Medikamente verschreiben. Diese wählt er für jeden Patienten individuell aus. Zum einen gibt es Wirkstoffe, die den weiteren Knochenabbau stoppen. Zum anderen gibt es Substanzen, welche die Neubildung von Knochen fördern. Laut Professor Kurth ist es oft sinnvoll, den Knochen zunächst wieder aufzubauen: „Das verbessert die Qualität des Knochengewebes. Ist das geschafft, kann der Wiederabbau mit anderen Medikamenten verhindert werden.“ Die Wirkstoffe, die bei der

Osteoporose eingesetzt werden, sind in der Regel gut verträglich und verursachen wenige Nebenwirkungen.

## Operationen vermeiden

Die Osteoporose selbst lässt sich nicht operieren. Was Chirurgen allerdings richten können, sind die verschiedenen Knochenbrüche (siehe Kasten unten). Das ist wichtig, um die Mobilität zu erhalten und schnell wieder aus dem Krankenbett zu kommen. Mögliche Folgen reichen sonst von der Einschränkung der Lebensqualität bis hin zu einer Verkürzung der Lebenserwartung. Denn Frakturen können sehr schmerzhaft und die Heilung langwierig sein. Liegt bereits eine Osteoporose vor, fällt es zudem häufig schwerer, sich von einem komplizierten Bruch wieder zu erholen. Ziel einer Behandlung ist es einzugreifen, bevor eine Fraktur entsteht.

Die Menschen in Deutschland erleiden etwa 700.000 Osteoporosebedingte Knochenbrüche pro Jahr – und oft müssen diese auch operiert werden. Professor Kurth möchte die Zahl reduzieren: „Mein primäres Ziel ist es, Operationen zu vermeiden“, betont er und ergänzt: „Zudem ist es mir wichtig, Menschen für das Risiko zu sensibilisieren, dass es nach einem

## Mehr erfahren

Fachinformationen erhalten Sie beim Dachverband Osteologie (DVO) e. V.:

TELEFON: ➤ 0201 38 45 617

TELEFAX: ➤ 0201 80 52 717

E-MAIL: ➤ [info@dv-osteologie.de](mailto:info@dv-osteologie.de)

INTERNET: ➤ [www.dv-osteologie.org](http://www.dv-osteologie.org)

Der Bundesselbsthilfverband für Osteoporose (BfO) e. V. richtet sich an Patienten und Interessierte, die mehr über Osteoporose erfahren möchten:

TELEFON: ➤ 0211 30 13 14-0

TELEFAX: ➤ 0211 30 13 14-10

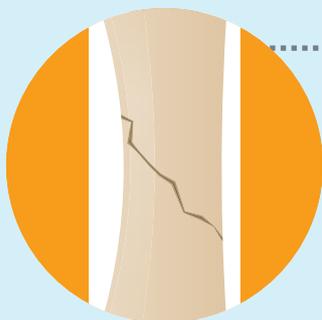
E-MAIL:

➤ [info@osteoporose-deutschland.de](mailto:info@osteoporose-deutschland.de)

INTERNET:

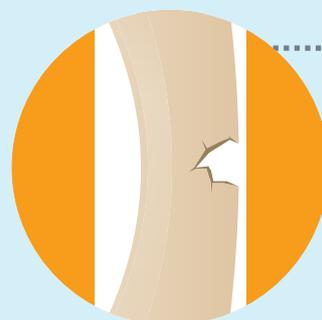
➤ [www.osteoporose-deutschland.de](http://www.osteoporose-deutschland.de)

Knochenbruch zu weiteren Brüchen kommen kann. Viele Menschen unterschätzen das und vergessen, dass sie bereits eine Fraktur hatten – vor allem, wenn das schon viele Jahre her ist. Aus diesem Grund ist das immer ein wichtiges Thema in Gesprächen mit meinen Patienten.“ ■



### Kompressionsbruch

Ein solcher Bruch entsteht oft durch einen Aufprall auf der Längsachse des Knochens. Er muss durch Ziehen wieder in Form gebracht werden.

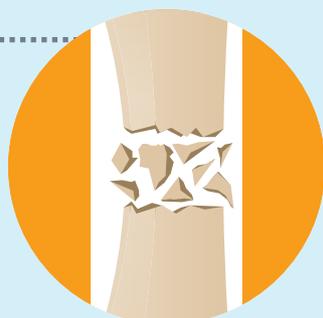


### Grünholzbruch

Kinder haben noch nicht so feste Knochen. Daher knicken sie oft nur ein, anstatt komplett durchzubrechen.

### Trümmerbruch

Der Knochen ist in drei oder mehr Teile getrennt. Bei einer Operation wird oft eine Platte eingesetzt, um die Knochenteile für die Heilung richtig zu positionieren.



### Spiralbruch

Die Verletzung entsteht durch eine Drehung des Knochens. Die Bruchstelle verläuft hier spiralförmig.

