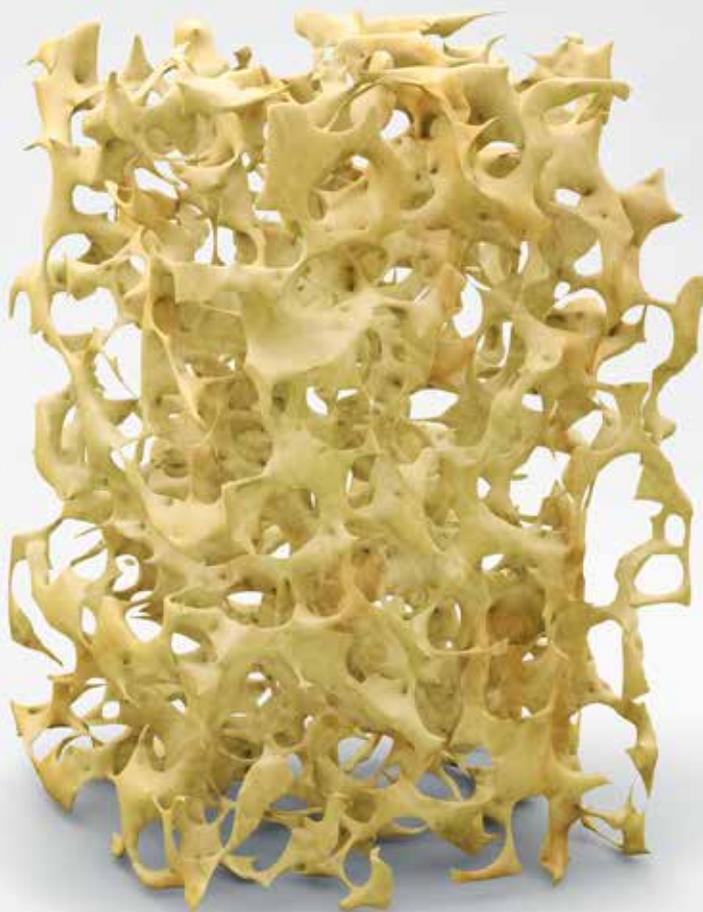


# ■ Manifeste Osteoporose



Informationen für Betroffene und Interessierte



Herausgegeben vom Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e.V.  
Dachverband der Osteoporose Selbsthilfegruppen

Liebe Leserinnen und Leser,

kontinuierliche Veröffentlichungen in den vergangenen fast vier Jahrzehnten haben dazu beigetragen, dass die Krankheit Osteoporose in der Öffentlichkeit bekannt geworden ist. Viele Menschen wissen, dass vorbeugende Maßnahmen insbesondere im Bereich der Bewegung und Ernährung dazu beitragen, das Risiko zu vermindern, an einer Osteoporose zu erkranken. Großer Aufklärungsbedarf besteht jedoch nach wie vor darin aufzuzeigen, dass auch nach einem Knochenbruch viele Maßnahmen erfolgreich sein können, die die Situation der Patienten/Patientinnen stabilisieren und verbessern und insbesondere auch Folgebrüche verhindern sollen.

Derzeit besteht leider immer noch die verbreitete Meinung, dass nach einem Knochenbruch „alles zu spät“ sei, man nun wohl „nichts mehr machen könne“. Eine fatale Einstellung für die Patienten und Patientinnen. Neben den eigenen Ängsten und Zweifeln finden sie oftmals keine Unterstützung im familiären Umfeld, denn „Osteoporose ist ja eine Alterserkrankung, die wie die Falten im Gesicht einfach zum Älterwerden dazugehört.“ Doch das ist falsch! Osteoporose ist eine behandelbare Erkrankung – auch nach einem Knochenbruch.

Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen Basiswissen zum Thema Manifeste Osteoporose (Osteoporose nach dem ersten Knochenbruch ohne angemessenes Ereignis) vermitteln. Und wir möchten Sie motivieren und unterstützen in Ihren Bestrebungen, der Erkrankung entgegen zu wirken. Das Risiko für Folgebrüche kann reduziert werden.

Aktiv – mit Lebensfreude älter werden – trotz Osteoporose!

Ihr Bundesselbsthilfverband für Osteoporose e.V.

## *Inhaltsverzeichnis*

---

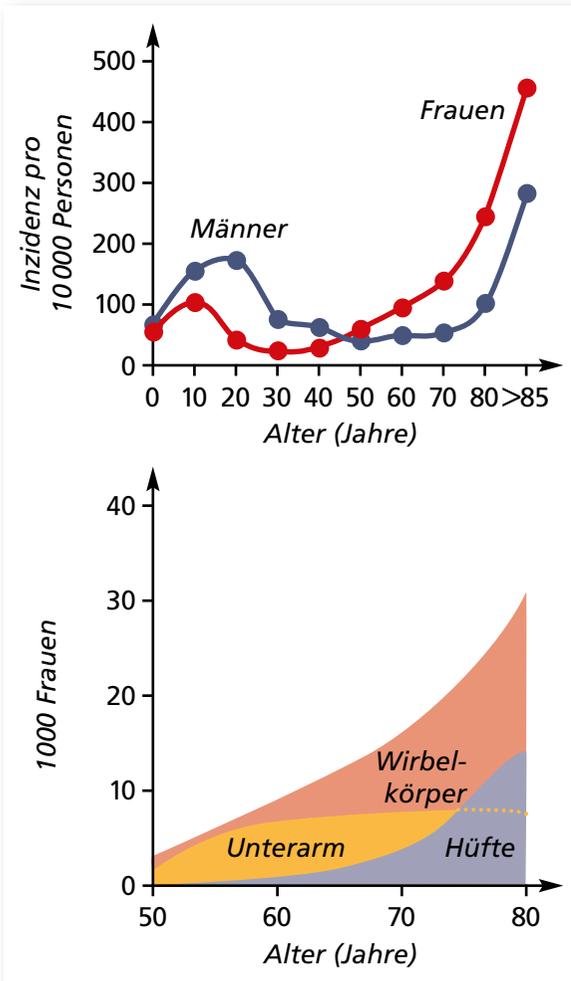
Erste Schritte nach der Diagnose	4
Manifeste Osteoporose	6
Die Angst vor dem Knochenbruch – Bericht einer Betroffenen	8
Der erste Knochenbruch – kein Grund zur Verzweiflung	9
Oberschenkelhalsbruch	11
Wirbelkörperbrüche	12
Stabilisierung der Wirbelsäule: Vertebro- und Kyphoplastie	14
Stabilisierung der Wirbelsäule: Orthesen	15
Schmerzen	16
Körperliche Veränderungen	17
Aktiv im Umgang mit Osteoporose	18
Hilfe zur Selbsthilfe	19
Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e.V. (BfO)	20

## Erste Schritte nach der Diagnose

Häufig wird eine Osteoporose erst nach einem Knochenbruch diagnostiziert. Bei einem Knochenbruch ohne ein angemessenes Ereignis (wie zum Beispiel ein heftiger Sturz oder ähnliches) besteht nämlich der Verdacht, dass eine Osteoporose vorliegt.

### Osteoporose ist eine chronische Erkrankung.

Erfährt man die Diagnose, ist man erst einmal geschockt, muss sich mit dieser Tatsache auseinandersetzen. Viele Fragen stehen im Raum: Warum gerade ich? Wie geht es nun weiter? Hat der Arzt mir auch alles gesagt? Was muss ich tun und was darf ich nicht mehr tun?



*Frakturhäufigkeit bei Frauen und Männern in den Lebensabschnitten*

*Altersabhängige Häufigkeit von Frakturen unterschiedlicher Lokalisation*

Nutzen Sie die Chance, sich aktiv mit der Erkrankung Osteoporose auseinander zu setzen. Fragen Sie Ihren Arzt/Ihre Ärztin oder eine Selbsthilfegruppe in Ihrer Nähe. Nur wer seine Krankheit kennt, weiß, wie er damit umgehen kann. Mit zunehmendem Wissen über das Krankheitsbild der Osteoporose werden Ihr Arzt/Ihre Ärztin, Ihr/e Apotheker/in, Ihre Familie und auch die Selbsthilfegruppe immer mehr zu wichtigen Verbündeten.



### **Osteoporose ist kein unabwendbares Schicksal.**

Noch vor 40 Jahren galt Osteoporose als eine schicksalshafte Alterserkrankung. Heute ist sie als eine gut diagnostizierbare und gut behandelbare Krankheit einzustufen. Vorhandene Behandlungsmöglichkeiten sind nicht nur in frühen Stadien der Osteoporose erfolgreich, sondern senken auch bei der manifesten Osteoporose das Risiko, erneut Knochenbrüche zu erleiden.



*Beispiel eines modernen DXA-Gerätes zur Messung der Knochendichte im Bereich der Lendenwirbelsäule und Hüfte*

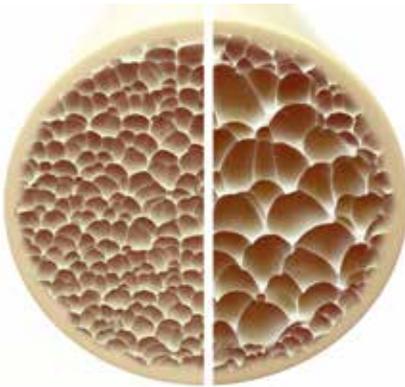
## *Manifeste Osteoporose*

---

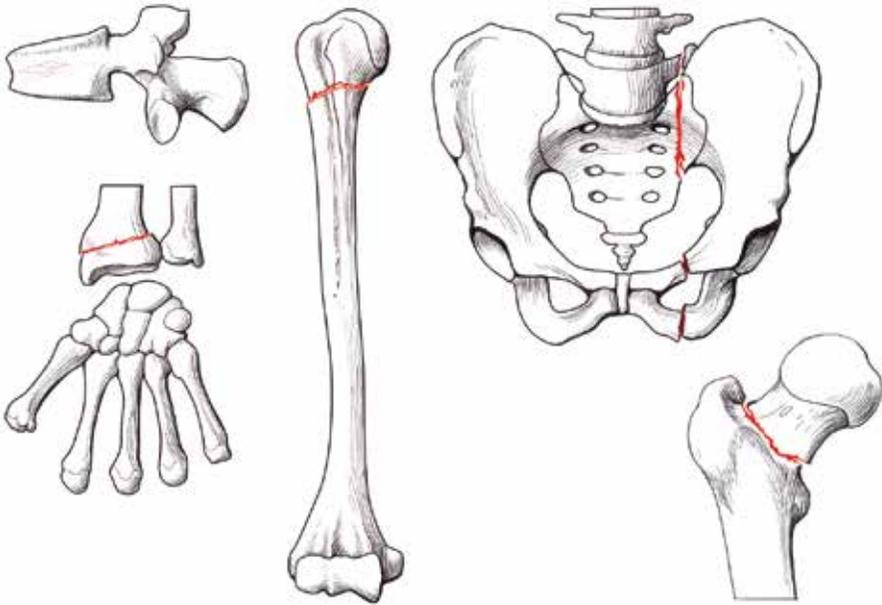
**Der Begriff „manifest“ bedeutet im Medizinischen: deutlich sichtbar geworden. Als manifeste Osteoporose bezeichnet man die Erkrankung, wenn als sichtbare Folge der Osteoporose mindestens ein Knochenbruch aufgetreten ist.**

Osteoporose ist definiert als eine systemische Skeletterkrankung mit einer erniedrigten Knochenmasse und einer Störung der Mikroarchitektur des Knochengewebes mit dadurch bedingter Erhöhung der Knochenbrüchigkeit und Anstieg des Bruchrisikos.

Bereits bei Abnahme der Knochendichte um eine Standardabweichung steigt das relative Bruchrisiko. Osteoporose ist eine chronische Krankheit. Das Auftreten eines Bruches weist auf ein bereits fortgeschrittenes Stadium hin. Wie auch bei anderen chronischen Erkrankungen findet sich bei osteoporosebedingten Knochenbrüchen eine deutliche Zunahme im höheren Lebensalter. Knochenbrüche treten insbesondere am Oberschenkelhals, Handgelenk, Oberarm und den Wirbelkörpern auf.



*Gesunder Knochen (links) im Vergleich zu osteoporotischem Knochen (rechts)*



*Typische Knochenbruchstellen bei Osteoporose*

Die **Stadieneinteilung der Osteoporose** erfolgt laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) anhand des Knochendichte-Messergebnisses oder der stattgefundenen Knochenbrüche:

- der „Normalwert“ entspricht dem Standardwert von 30-Jährigen  $\pm 1$  Standardabweichung = höchster Knochendichtewert (peak bone mass)
- als Osteopenie bezeichnet werden -1 bis -2,5 Standardabweichungen
- als manifeste Osteoporose gelten Patienten und Patientinnen mit mehr als -2,5 Standardabweichungen **und** mit Knochenbruch

*Hinweis: Die Messwerte werden bei der Knochendichtemessung mittels standardisiertem DXAGerät als T-Score bzw. T-Wert im Messprotokoll angegeben. Der früher verwandte Z-Wert stellte den Vergleich der gemessenen Knochendichte mit dem jeweiligen Alterskollektiv dar.*

## Die Angst vor dem Knochenbruch

### Bericht einer Betroffenen

Der Fall einer Osteoporose-Patientin aus Brandenburg zeigt, dass der Weg zu einer optimalen Therapie manchmal sogar länger und beschwerlicher ist als der Weg zu einer eindeutigen Diagnose.

Bereits im Alter von 50 Jahren wurde bei Ilona K. Knochenschwund diagnostiziert. Unerträgliche Rückenschmerzen hatten zu einer Odyssee durch viele Facharztpraxen geführt, bis ihre Wirbelkörperbrüche endlich erkannt wurden. Dass sie durch die Einbrüche bereits acht Zentimeter kleiner geworden war, erschreckte sie zutiefst.

Die Erleichterung über die nun eindeutige Diagnose wich schnell weiterer Verunsicherung. Erneut brachen Wirbelkörper. Angst und Hilflosigkeit machten sich breit und die bange Frage, wie dieser Prozess zu stoppen sei. Denn Osteoporose sei weder aufzuhalten noch heilbar, das hörte sie immer wieder.

Der behandelnde Orthopäde verordnete ein Stützkorsett, das täglich getragen werden musste, um weitere Wirbelbrüche zu vermeiden. Als medikamentöse Therapie erhielt sie Kalzium und Vitamin D. Doch Ilona K. gab nicht auf. Sie wollte aktiv sein, die Unsicherheit überwinden, mehr über die Krankheit erfahren und sich mit anderen Betroffenen austauschen. Sie schloss sich einer Osteoporose-Selbsthilfegruppe an und wurde später sogar selbst Gruppenleiterin.

Gespräche mit anderen Erkrankten sowie verschiedene Informationsveranstaltungen machten ihr Mut und stärkten das Selbstbewusstsein. Doch die Gespräche mit dem behandelnden Arzt fielen mitunter trotzdem schwer. Es kostete Überwindung, die eigenen Zweifel über die Ausschließlichkeit der verordneten Therapie zu äußern. Aber Ilona K. meisterte die Hürden. Heute kennt sie die unterschiedlichsten therapeutischen Möglichkeiten, weiß, dass es knochenaufbauende Medikamente gibt. Sie hat viel über knochenfreundliche Ernährung und den gezielten Einsatz von Bewegung erfahren – und kennt die für sie bestmögliche Therapie.



*Sprechen Sie ausführlich mit Ihrem Arzt über die Diagnose*



*Typische Radiusfraktur (Unterarmfraktur) durch Sturz*

Vorrangiges Ziel bei der Vorbeugung und Therapie der Osteoporose ist die Vermeidung eines Bruches. Häufig wird die Diagnose Osteoporose aber erst nach Auftreten einer ersten Fraktur (Bruch) gestellt.

Ursache hierfür ist, dass Osteoporose in der Regel in der Frühphase der Erkrankung keine Beschwerden verursacht. Ein langer schleichender, anfangs unbemerkter Verlaufsprozess hat begonnen.

Doch auch nach einer Fraktur ist Osteoporose behandelbar und das Risiko eines weiteren Knochenbruchs kann durch eine konsequente individuelle Behandlung, Vermeidung von Osteoporose-Risiken und von Sturzgefahren erheblich verringert werden.

### **Empfehlungen zur Behandlung der Osteoporose nach einem Knochenbruch:**

- Bei allen Patienten und Patientinnen mit einem Bruch ohne angemessenes Ereignis sollte möglichst noch während des stationären Aufenthaltes der Verdacht auf eine Osteoporose diagnostisch abgeklärt werden.
- Bei bruchbedingten Schmerzen sollte nach dem WHO-Stufenschema ein Schmerztherapieplan zur wirksamen Behandlung aufgestellt und vom Hausarzt weitergeführt werden. Bei Wirbelkörperbrüchen sollte die Möglichkeit eines operativen Eingriffs durch eine Kypho- oder Vetebroplastie (siehe Seite 14) nur bei chronisch anhaltenden Schmerzen nach Ausschöpfung aller konservativer Therapiemöglichkeiten diskutiert werden.
- Ein individuelles Gymnastikprogramm (Osteoporose-Funktionstraining) sollte aufgestellt und eingeleitet werden – zur Stärkung der Muskulatur, Verbesserung der Koordination und Senkung des Sturzrisikos.



*Therabänder stärken die Muskulatur und sind überall einsetzbar*

- Basistherapie mit täglich 800 - 2000 IE (International Einheiten) Vitamin D3 oral (Einnahme über den Mund) oder eine entsprechende Dosis in anderen Zeitabständen (z.B. 20 000 IE als Kapsel alle 2 - 3 Wochen)
- Basistherapie mit einer täglichen Zufuhr von ca. 1000 mg Kalzium über die Ernährung (ggfs. ergänzende Einnahme von Medikamenten). Die tägliche Gesamtzufuhr sollte jedoch nicht über 1500 mg liegen.
- Als Basistherapie sollte dem Patienten/der Patientin ein spezifisches Osteoporose-Medikament (Bisphosphonate, Raloxifen) verschrieben werden. Bei Magen- und Darmbeschwerden kann alternativ ein intravenöses Bisphosphonat (z. B. Ibandronat 3 mg in vierteljährlichen, Zoledronat 5 mg in jährlichen Abständen) gegeben werden.

- Alternativ zu obigen knochenabbauhemmenden Medikamenten können die knochenaufbaufördernden Medikamente (Teriparatid oder Parathormon subkutan täglich mit einem Pen) verabreicht werden.

■ **Außerdem stehen noch Denosomab und Romosozumab zur Verfügung**

**Denosumab** ist ein menschlicher monoklonaler Antikörper (IgG2) und gehört damit zur Wirkstoffgruppe der Biologika. Wirkziel von Denosumab ist der RANKL (Receptor Activator for Nuclear Factor kB Ligand), ein Eiweiß, das eine zentrale Rolle im Knochenstoffwechsel spielt. RANKL aktiviert direkt die Bildung von knochenfressenden Zellen (Osteoklasten), den Gegenspielern der knochenfreundlichen Osteoblasten. Ein Übermaß an RANKL hat Knochenabbau und Osteoporose zur Folge.

Denosumab muss regelmäßig injiziert werden, i.d.R. zweimal jährlich. Einzige Ausnahme: eine Therapie darf nur beendet oder pausiert werden, wenn zuvor im Anschluss an eine Sequenz mit Denosumab starke Bisphosphonate verordnet wurden. Ansonsten kann es zu einem „Rebound“ des Knochenstoffwechsels kommen, was in 10 % der Fälle zu multiplen Wirbelbrüchen führt.

**Romosozumab** ist ein monoklonaler Antikörper, der durch die Hemmung von Sclerostin zu einer verstärkten Knochenbildung und einer verminderten Knochenresorption führt. Die zulassungsrelevanten ARCH- und FRAME-Studien belegten die Wirksamkeit von Romosozumab bei der Frakturreduktion. Romosozumab war Alendronat in der ARCH-Studie bei der Frakturreduktion und dem Gewinn der Knochenmineraldichte überlegen. Nach einer Therapiesequenz mit Romosozumab soll eine Therapiesequenz mit einem antiresorptiv wirkenden Medikament folgen. Als eines der stärksten knochenaufbauenden Mittel hat die Einführung von Romosozumab die Möglichkeiten zur Behandlung der schweren Osteoporose erheblich verbessert.

- Die eingeleitete Therapie sollte überwacht werden mit 2-jährlicher DXA-Kontrolle zur Beurteilung des aktuellen Knochenbruchrisikos. Liegt das Risiko für einen 10-Jahreszeitraum über 30 %, wird eine Fortführung der Therapie empfohlen.

## Oberschenkelhalsbruch

**Der Oberschenkelhalsbruch (Femurhalsfraktur) ist die mit Abstand schwerwiegendste Folge der Osteoporose und betrifft vor allem ältere Patientinnen und Patienten nach dem 70. Lebensjahr.**

Oberschenkelhalsbrüche haben die gravierendsten Konsequenzen, da sie in der Regel operativ versorgt werden müssen und oft mit einer Gehbehinderung verbunden sind. 20 % der Patienten und Patientinnen sterben auch heute noch im ersten Jahr nach einem Oberschenkelhalsbruch.



*Versorgung beidseitiger proximaler Femurfrakturen (hüftnaher Bruch im Oberschenkelknochen) mit Endoprothese rechts und proximalem Femurnagel (PFNa) links*

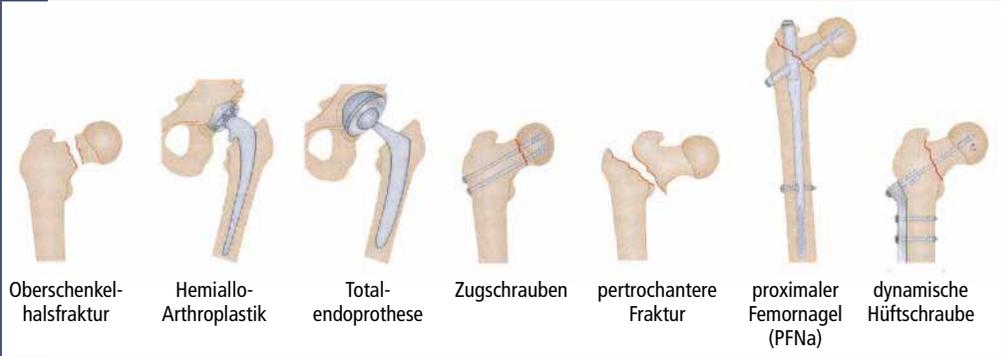
Die operative Versorgung richtet sich nach dem Frakturtyp. Aus Gründen einer frühzeitigen Mobilisierung (Beweglichkeit) wird oft die Implantation einer Total-Endoprothese bevorzugt.

Die Rehabilitation muss besonders auf Bewegungskoordination, Muskeltraining und Vermeidung von Stolperfallen und Sturzrisiken achten. Vor allem bei einem ungebremstem Sturz auf die Seite, mit Aufprall des ungeschützt unter der Haut liegenden Oberschenkelhalsknochens auf hartem Untergrund, steigt das Risiko eines Oberschenkelhalsbruches um ein Vielfaches.

Einen wirksamen Schutz stellen handflächengroße Kunststoffschalen dar, die in die Unterwäsche eingearbeitet sind (**Foto rechts**) und beim Sturz auf die Seite die Aufprallenergie flächenhaft verteilen. Diese Kunststoffhartschalen sind über den Sanitätsfachhandel als Hüftprotektoren erhältlich.

Die Ausheilung einer Oberschenkelhalsfraktur dauert ungefähr 4 - 8 Monate. Bei einer Endoprothese ist das Bein nach 3 Monaten voll belastungsfähig.





Frakturformen des proximalen Oberschenkels und gängige operative Verfahren

## Wirbelkörperbrüche

Der Wirbeleinbruch ist quasi der osteoporotische Bruch schlechthin. Meist tritt er ohne erkennbare Ursache auf (z.B. beim Heben eines Gegenstandes oder beim Bücken). Auch Rippenbrüche können auf diese Art erfolgen.

Jedem sonstigen Knochenbruch geht ein Sturz oder Unfall voraus. Daher ist die Abgrenzung zwischen einem typisch osteoporotischen und einem „normalen“ Knochenbruch aufgrund eines angemessenen Unfallereignisses häufig nicht leicht und eindeutig zu treffen.

Selbst der Wirbelbruch muss nicht immer Folge einer Osteoporose sein, sondern kann natürlich ebenso durch einen Unfall oder heftigen Sturz oder auch andere Erkrankungen wie z. B. Wirbelkörpermetastasen bedingt sein.

Manchmal verursachen die ersten Wirbeleinbrüche keine starken Schmerzen – also keine Warnsignale – und



MRT der Brust- und Lendenwirbelsäule mit Nachweis von multiplen, teils frischen Wirbelkörperfrakturen (Knochenmarködem!) und Einengung des Wirbelkanals (Th11 und L1)

*Häufigkeit der Wirbelkörperfrakturen in Abhängigkeit von der Höhe der Wirbel*

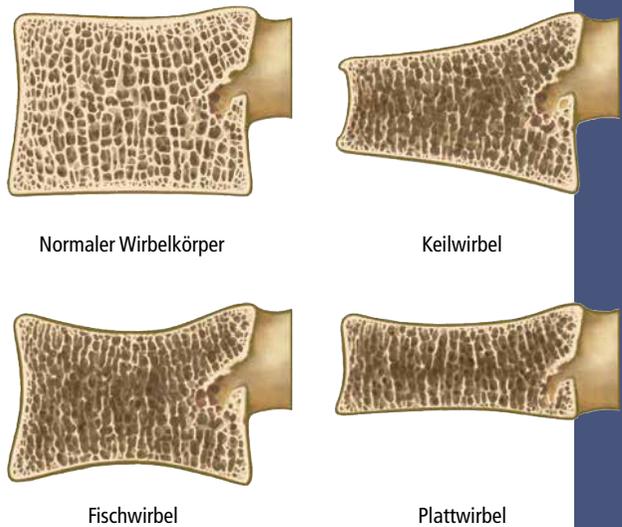
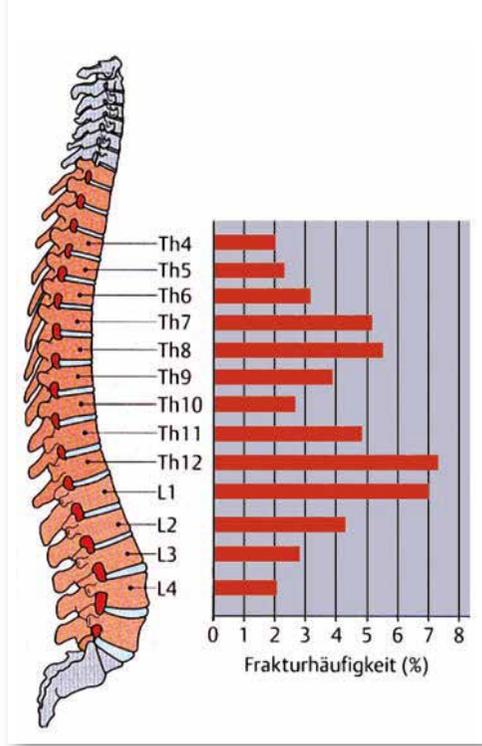
werden daher zunächst auch nicht als solche erkannt. Das ist fatal, weil das Risiko für weitere Wirbel-einbrüche bereits nach dem ersten Wirbel-einbruch um das vier- bis fünffache und mit jedem erneuten Bruch weiter stark ansteigt.

Meistens verursacht jedoch die Fraktur eines oder mehrerer Wirbelkörper einen plötzlichen, stechenden und anhaltenden Schmerz, wird aber häufig mit einer Muskelzerrung, einem Bandscheibenvorfall oder sogar Herzinfarkt verwechselt.

Je nach Form des jeweiligen Wirbel-einbruchs unterscheidet man „Keilwirbel“, „Plattwirbel“ und „Fischwirbel“. Keil-, Fisch- und Plattwirbel treten bevorzugt im Brustwirbelbereich (BWS), Fisch- und Plattwirbel im Lendenwirbelsäulenbereich (LWS) auf.

Wirbelkörperbrüche bzw. -einbrüche (sogenannte Sinterungen) treten besonders häufig im oberen und mittleren Bereich der Wirbelsäule auf.

Neben der Höhenminderung der eingebrochenen Wirbelkörper kommt es mit zunehmender Anzahl von Wirbel-einbrüchen sowohl zu einer verstärkten Verkrümmung (Kyphosierung) der gesamten Wirbelsäule („Witwenbuckel“) als auch zu einer deutlichen Abnahme



*Die verschiedenen osteoporotischen Formen der Wirbelkörperbrüche*

der Körpergröße, die im Extremfall bis zu 20 cm und manchmal noch mehr betragen kann.

Eine operative Versorgung oder gar eine mehrwöchentliche Immobilisation im Gipsbett ist nicht nötig, da die Gefahr einer Querschnittslähmung nicht gegeben ist.

Nach einer akuten Phase (1 Woche) mit gelockter Bettruhe und Schmerztherapie beginnt die Phase mit leichter Bewegung (möglichst im Wasser) sowie physikalischer Therapie und Rehabilitation. Die Ausheilung einer Wirbelkörperfraktur benötigt ungefähr 2-4 Monate.



*Uncharmant bekannt als Witwenbuckel: Rundrücken durch Wirbelbrüche*

### Stabilisierung der Wirbelsäule: Vertebro- und Kyphoplastie



*Versorgung zweier eingebrochener Wirbelkörper mittels Vertebroplastie*

Beide invasiven Methoden können heute als effektiv eingestuft werden, um schmerzhafte osteoporotische Wirbelkompressionsfrakturen zu behandeln, die auf eine konventionelle Schmerztherapie nicht ansprechen.

Laut DVO haben Studien der letzten Jahre gezeigt, dass eine Vertebro- oder Kyphoplastie in den ersten Monaten nach dem Eingriff vorübergehend zu einer besseren Schmerzlinderung führt als eine konventionelle Schmerztherapie, falls diese in den ersten Wochen nach der Fraktur nicht ausreichend wirksam war. Die Kyphoplastie ist kostspieliger, beinhaltet aber die Möglichkeit einer geringfügigen Aufrichtung des Wirbelkörpers. **Qualitativ gute Studien zu Langzeitnutzen und Langzeitrisiken sind derzeit nicht ausreichend vorhanden.**

**Die Orthesenversorgung (Stützmieder) gehört sowohl zu den orthopädischen Maßnahmen als auch zur Schmerzbekämpfung nach Wirbelbrüchen.**

Dabei ist zu beachten, dass Wirbelsäulenbeschwerden bei Osteoporose erst akut nach Wirbelfrakturen und dann chronisch durch den dadurch hervorgerufenen Gestaltwandel (verstärkte Brustkyphose – Krümmung der Brustwirbelsäule), Steilstellung oder seltener Hyperlordose der LWS (Verkrümmung der Lendenwirbelsäule), Hyperlordose der HWS (Verkrümmung der Halswirbelsäule) auftreten.

**Eine Orthesenversorgung bei Osteoporosen ohne Wirbelfrakturen wird eindeutig nicht empfohlen.**



Eine elastische Rumpforthese mit oder ohne Geradhalter stellt neben der medikamentösen und Bewegungstherapie einen wichtigen Baustein in der Komplexbehandlung besonders der schmerzhaften Osteoporose dar. Starre Korsette führen zu weiterer Inaktivität der Rumpfmuskulatur, verstärken damit die Osteoporose und werden außerdem von den meist älteren Patienten/Patientinnen nicht toleriert und damit nicht getragen.

### **Welche Anforderungen sind an eine Osteoporoseorthese zu stellen?**

- Verbesserung der Statik
- Akzeptanz der Orthese durch den Patienten / die Patientin
- Wirksamkeit (Schmerzlinderung)
- Schnelles und einfaches Anlegen
- Tragekomfort: keine Beeinträchtigung der Atmung, kein Druck auf die schmerzempfindlichen Knochenvorsprünge
- keine negative Beeinflussung der Funktion der Rumpfmuskulatur (Inaktivität).

### **Wie lange sollte eine elastische Osteoporosebandage getragen werden?**

- Nach frischer Wirbelfraktur mit starken Schmerzen anfangs ständig,
- dann stundenweise bei besonderen Belastungen wie Gartenarbeit, Einkaufen, großem Hausputz, Reisen.
- Nach erfolgreicher umfassender Behandlung mit Verbesserung der Knochenstruktur und -stabilität, Ausbleiben neuer Frakturen und deutlicher Schmerzlinderung kann die Bandage nach zwei bis drei Jahren, eventuell auch etwas früher, ganz weggelassen werden.

## Schmerzen

Schmerzen bei Osteoporose, besonders Rücken- und Kreuzschmerzen, treten trotz häufig anderslautenden Meinungen erst nach Wirbelkörperbrüchen oder -einbrüchen auf. Dabei findet man aber auch immer wieder Patienten und Patientinnen mit osteoporotischen Wirbelkompressionen (Einbrüchen), die keine Schmerzen haben und nie hatten.

### Schmerzen bei Osteoporose und ihre Ursachen:

- akute Schmerzen durch Brüche
- Form- und Gefügestörungen im Knochen (auch Nervenversorgung) oder Knochenhaut (Wirbelsinterung und Mikrofrakturen)
- Muskel- und Muskel-Sehnenansatz-Schmerzen und Facettengelenkschmerzen durch die Fehlstellung der Wirbelsäule
- Rippenrand-Beckenkamm-Schmerz und Druck im Oberbauch durch Rumpfvverkürzung und Krümmung der Wirbelsäule

Folgen der Osteoporoseschmerzen sind: Schonung des Bewegungsapparates und damit Schwächung der Muskulatur, durch diese Inaktivität weiterer Abbau von Knochensubstanz und Verstärkung bzw. Chronifizierung der Schmerzen. Wie bei jeder mit starken Schmerzen einhergehenden Erkrankung kommt es auch bei der Osteoporose zu starker psychischer Beeinflussung der Patienten und Patientinnen (Angst, depressive Reaktionen, Verzweiflung, Hoffnungslosigkeit). Diese psychischen Abläufe beeinflussen über das vegetative Nervensystem wiederum das Ausmaß der Schmerzen.

Eine komplexe Osteoporosetherapie beinhaltet neben der medikamentösen Therapie eine Schmerzbehandlung, die psychologische Betreuung, orthopädisch-chirurgische Maßnahmen und eine Steigerung der körperlichen Aktivität. Opiate sind nur in den ersten Wochen nach einem frischen stark schmerzhaften Wirbelbruch empfehlenswert.



Zur Schmerzbehandlung stehen physikalisch-balneologische (bädertherapeutische) Maßnahmen und Bewegungstherapien zur Verfügung.

*Bewegungstherapie im Wasser*

## Körperliche Veränderungen

Solange die Osteoporose noch keine Knochenbrüche verursacht hat, ist sie durch äußere Betrachtung des Patienten / der Patientin nicht feststellbar. Der Verlust an Knochensubstanz kann bei Verdacht auf Osteoporose nur mit Hilfe einer Knochendichte-Messung (DXA) festgestellt werden.

Die Folgen eines bereits aufgetretenen Knochenbruchs sind dagegen für den Arzt offensichtlich – und natürlich auch für die Patienten und Patientinnen. Knochenbrüche sind z. T. äußerst schmerzhaft (mit Ausnahmen z. B. bei Wirbelkörperbrüchen), sie führen zu eingeschränkten Funktionen des gebrochenen Skelettanteils, im Extremfall zum völligen Ausfall. Typische Bruchstellen bei Osteoporose sind der Oberschenkelhals und Wirbelkörper. Natürlich können die Knochen aber auch an anderen Stellen brechen (s. S. 9 ff). Häufig sind Rippenbrüche, Unterarm- und Oberarmbrüche.

Sind bereits mehrere Wirbelbrüche aufgetreten, so kann durch eine klinische Untersuchung, das heißt durch die Betrachtung des Körpers von außen, anhand der körperlichen Veränderungen eine osteoporotische Erkrankung festgestellt werden:

### ■ Körpergröße

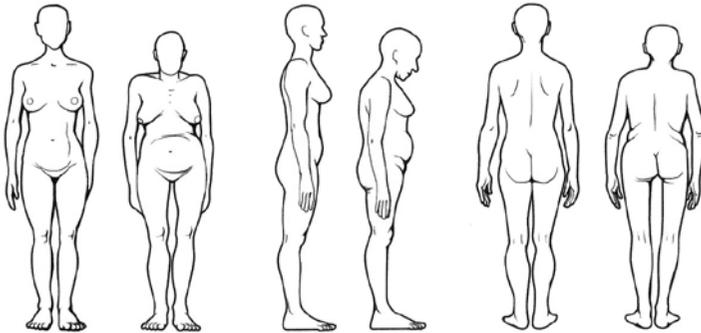
Durch Messung der Körpergröße wird die durch Wirbelbrüche verursachte Schrumpfung erfasst. Die Verkürzung des Rumpfes zeigt sich unter anderem daran, dass Arme und Beine im Verhältnis zur Rumpfgöße zu lang wirken.

### ■ Tannenbaum-Phänomen

Bei stark ausgeprägter Osteoporose entstehen außerdem Hautfalten im Rückenbereich, die die charakteristische Form eines Tannenbaumes haben.

### ■ Spitzbauch

Schließlich bewirkt die Verkürzung der Wirbelsäule auch die Verkürzung des Bauchraumes, so dass die inneren Organe nach vorne ausweichen, was zu einem „Spitzbauch“ führen kann.



Vergleich zwischen normaler und osteoporotischer Körperhaltung

## Aktiv im Umgang mit Osteoporose

### i

#### Manifeste Osteoporose ist behandelbar!

- **Ernährung und Bewegung:** Studien dokumentieren, dass Muskeltraining und knochenfreundliche Ernährung auch im hohen Lebensalter rasch und günstig auf den Knochen einwirken. Die Wirkung dieser Maßnahmen ist allerdings auf die Dauer der Durchführung begrenzt. Das bedeutet: nur die kontinuierliche Durchführung ist wirklich erfolgreich. Konsequentes Verhalten ist entscheidend.
- **Vitamin D und Kalzium als kontinuierliche Basistherapie:** Vitamin D3 – tägliche Einnahme von 800 bis 2000 Einheiten oder einer gleichwertigen Dosis in anderen Zeitabständen. Kalzium – tägliche Zufuhr von 1000 bis maximal 1500 mg, wobei sich der Bedarf gut durch kalziumreiche Ernährung und Mineralwässer abdecken lässt.
- **Osteoporose-Risikofaktoren kennen und meiden** – nicht nur bei einer bereits diagnostizierten Osteoporose. Entsprechende Risikofragebögen können Interessierte beim BfO anfordern.
- **Sturzvorbeugung:** Betreiben Sie aktive Sturzvorbeugung, denn wer Stürze vermeidet, vermeidet Knochenbrüche. Gestalten Sie zum Beispiel Ihr Zuhause mit möglichst wenigen Stolperfallen.



*Kalziumreiche Lebensmittel*

- **Befolgung des Behandlungskonzeptes:** Halten Sie konsequent das mit Ihrem Arzt besprochene Behandlungskonzept ein. Stellen sich bei der Verabreichung Probleme oder Nebenwirkungen ein oder haben Sie Fragen, scheuen Sie sich nicht diese unverzüglich zu klären. Nur eine eingehaltene Therapieabsprache kann zum gewünschten Erfolg führen.



*Regelmäßige Bewegung ist immer wichtig, in jedem Alter*

## Hilfe zur Selbsthilfe

Wer, wenn nicht der Betroffene selbst, weiß am besten, was Hilfe und Erleichterung schafft? Dies ist einer der wichtigsten Gründe, warum immer mehr Selbsthilfegruppen entstehen.

Mitglieder von Selbsthilfegruppen überwinden leichter die passive, manchmal fast lähmende Phase nach der Diagnosestellung Osteoporose. Wertvolle Tipps und Ratschläge können weitergegeben werden, die auch Ihnen helfen werden.

Im August 1987 haben Betroffene und Behandelnde den Bundesselbsthilfverband für Osteoporose gegründet. Seitdem entstanden im BfO bundesweit über 260 Selbsthilfegruppen mit 13000 Mitgliedern.

Damit ist der Verband ein bundesweit präserter Ansprechpartner für Osteoporose-Betroffene und hilft Ihnen, Hilfe zur Selbsthilfe zu praktizieren. In den Gruppen können sich die Patienten und Patientinnen austauschen, ihre Probleme diskutieren und durch ihre eigenen Aktivitäten ihren Zustand verbessern.

Viele der örtlichen Gruppen organisieren darüber hinaus Vortragsveranstaltungen und Aktionstage, um in der gesamten Breite auf Möglichkeiten der Vorbeugung aufmerksam zu machen.

Das wöchentliche Angebot von Osteoporose-Funktions-training mit speziell qualifizierten Übungsleitern ist eine wichtige Aktivität jeder BfO-Selbsthilfegruppe.



*Osteolino, das Maskottchen des BfO*

### Impressum

Herausgeber:  
Bundesselbsthilfverband für Osteoporose e.V. (BfO)  
Kirchfeldstraße 149, 40215 Düsseldorf  
Tel. 0211 3013140, Fax 0211 30131410  
[info@osteoporose-deutschland.de](mailto:info@osteoporose-deutschland.de)  
[www.osteoporose-deutschland.de](http://www.osteoporose-deutschland.de)

Redaktion: Gisela Klatt

Wissenschaftliche Beratung:  
Prof. Dr. med. Reiner Bartl  
Tel. 089 200014363, Fax: 089 21538376  
[info@osteoporose-bartl.de](mailto:info@osteoporose-bartl.de)

Layout: Hildegard Nisticò, [nistico@gmx.de](mailto:nistico@gmx.de)

Fotos: Adobe Stock, Reiner Bartl, privat

Druck: Druckerei Engelhardt GmbH  
53819 Neunkirchen-Seelscheid

Aktualisierte Auflage 2024

**Informationsmaterial (beim BfO erhältlich):**

- Osteoporose und Bewegung
- Osteoporose und Ernährung
- Osteoporose und Wechseljahre
- Osteoporose beim Mann
- Medikamente, die den Knochen schaden
- Osteoporose und medikamentöse Therapie
- Osteoporose und Schmerz
- Osteoporose – erste Schritte zur Gründung einer Selbsthilfegruppe
- Flyer Erstinformation über den BfO
- Flyer Funktionstraining
- Flyer Knochenbruch
- Osteoporose – Das Gesundheitsmagazin (erscheint viermal im Jahr)

**Geschäftsstelle:** Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e.V.

Kirchfeldstr. 149, 40215 Düsseldorf

Telefon 0211 3013140, Telefax 0211 30131410

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

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