

Sonja Nothacker

111 REZEPTE

Osteoporose

**MIT DER RICHTIGEN ERNÄHRUNG
DIE KNOCHENDICHTE
ZUVERLÄSSIG STÄRKEN**



Was dir hilft,
was dir
schadet

humboldt

Lebensmittel für starke Knochen, die du kennenlernen wirst:

- **Milch und Milchprodukte und Käse:** sie enthalten wertvolles Kalzium in großer Menge
- **Gemüse und Obst:** enthalten viel Vitamin K, Folsäure, Vitamin C, Magnesium und Kalium
- **Hülsenfrüchte und Vollkornerzeugnisse:** enthalten wertvolles Eiweiß sowie Magnesium und Zink
- **Nüsse und Samen:** enthalten ein hochwertiges Fett (hochwertige Fettsäuren), das für die Aufnahme von fettlöslichen Vitaminen und für die Erhaltung der Knochensubstanz wichtig ist

Um dein Osteoporoserisiko zu senken, denk bitte daran:

- **Bewegung an der frischen Luft stärkt deinen Knochenaufbau** – es gilt: „Jeder Knochen, der nicht bewegt wird, wird abgebaut.“
- **Rauchen, Alkohol, Schlafmangel und ein hoher Anteil an viszeralem Bauchfett** wirken sich ungünstig auf deine Knochengesundheit aus und sollten bewusst im Blick behalten werden.
- **Iss so natürlich wie möglich und hab Freude am Kochen** – vermeide Fertigprodukte so gut es geht.

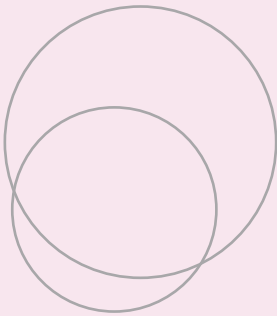
Sonja Nothacker

111 REZEPTE

Osteoporose

**MIT DER RICHTIGEN ERNÄHRUNG
DIE KNOCHENDICHTE
ZUVERLÄSSIG STÄRKEN**

**Was dir hilft,
was dir
schadet**



INHALT

Herzlich willkommen! 4

OSTEOPOROSE WIRKUNGSVOLL AUSBREMSSEN 7

Die Erkrankung kennen 8

So funktioniert der Knochenaufbau 8

Das ist Osteoporose 11

Risikofaktoren beachten 13

So wird Osteoporose erkannt 14

Medikamente und Osteoporose 17

Die Ernährung umstellen 20

Auf die Nährstoffe kommt es an 20

Das Körpergewicht im Lot halten 37

Die mediterrane Ernährung 39

Last but not least: „Knochenzerstörer“ kennen 41

111 LECKERE REZEPTE FÜR STARKE KNOCHEN 45

Frühstücke 46

Warme und kalte Hauptmahlzeiten 68

Zwischenmahlzeiten und Snacks 120

Desserts und Gebäck 171

Getränke 207

Quellen 216

Rezeptregister 217

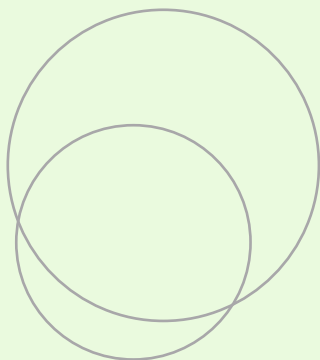


HERZLICH WILLKOMMEN!

Liebe Leserin, lieber Leser,

weltweit gehört Osteoporose zu den häufigsten Erkrankungen im Alter – und beeinträchtigt somit die Lebensqualität vieler Menschen, vielleicht auch deine. Doch das muss nicht sein: Neben Bewegung kannst du der Volkskrankheit mit einer geeigneten Ernährung gezielt vorbeugen und deine Knochengesundheit sogar noch dann stärken, wenn bei dir bereits Osteoporose diagnostiziert wurde.

Genau hier setzt mein Ratgeber an: Er ist für alle, die ihren Knochen etwas Gutes tun wollen. Du findest in diesem Buch neben allen wichtigen Informationen zu einer geeigneten Ernährung auch 111 abwechslungsreiche Rezepte, die zeigen, wie genussvoll und bunt eine knochengesunde Ernährung sein kann.



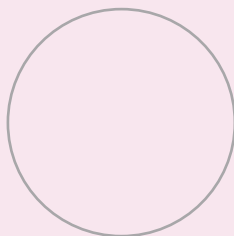
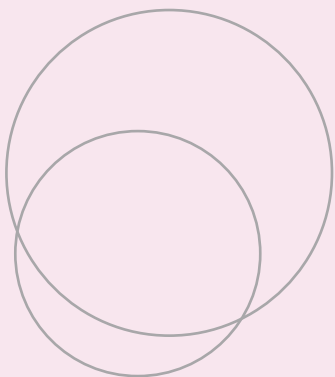


Alle Rezepte wurden extra für dieses Buch entwickelt und natürlich auch probegekocht. Dafür danke ich den großartigen Auszubildenden aus der Klasse 48 und den Lehrkräften der Diätschule an der Medizinischen Hochschule Hannover: Martina Rahlves, Iris Wemheuer, Nicole Wetter, Tana Withake, Taona Chibanguza-Opitz und Franziska Elgeti.

Herzlichen Dank auch dem interdisziplinären Team rund um den erfahrenen Endokrinologen Dr. med. Michael Dölle und seine wertvolle inhaltliche Unterstützung.

Ich wünsche dir viel Freude beim Entdecken, Ausprobieren und Genießen – und dass du dich gut versorgt fühlst auf deinem Weg zu gesunden und starken Knochen.

Deine



OSTEOPOROSE WIRKUNGSVOLL AUSBREMSEN

Osteoporose ist eine Skeletterkrankung, bei der die Knochensubstanz nach und nach abnimmt. In ihrem Verlauf nehmen Knochenmasse und Knochendichte ab, die Knochen werden poröser und das Risiko für Brüche steigt – schon bei kleinen Belastungen. Häufig bleibt diese Erkrankung lange unbemerkt – bis es zu Schmerzen oder Brüchen kommt. Wichtig für dich zu wissen: Mit der richtigen Ernährung, gezielter Bewegung und einem bewussten Lebensstil lässt sich der Knochenschwund bremsen. In diesem Kapitel erfährst du, worauf es dabei ankommt.

Die Erkrankung kennen

Osteoporose ist die häufigste Knochenerkrankung im Alter – allein in Deutschland leben bis zu 8 Millionen Menschen mit Osteoporose. Vor allem Frauen sind davon betroffen. Osteoporose wird oft von den Erkrankten selbst lange nicht bemerkt und entsprechend nicht behandelt – selbst dann nicht, wenn bereits Knochenbrüche vorliegen. Viele verschiedene Faktoren können zur Entstehung von Osteoporose beitragen – welche das sind, erfährst du in diesem Kapitel.

Doch fangen wir erst einmal damit an, wie überhaupt der Knochenaufbau stattfindet.

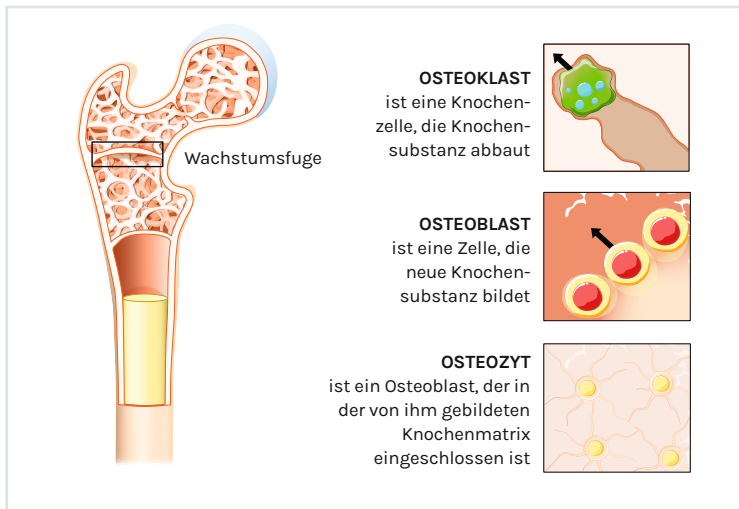
So funktioniert der Knochenaufbau

Unsere Knochen sind keineswegs starr oder „fertig“, sondern ein lebendiges Gewebe. Sie erneuern sich ständig: Alte oder beschädigte Knochenteile werden abgebaut, neue aufgebaut – so bleibt unser Skelett stabil und leistungsfähig. Im besten Fall halten sich diese beiden Prozesse die Waage. Dafür sorgt ein fein abgestimmtes Zusammenspiel.

Zwei für den Knochenaufbau wichtige Zelltypen heißen Osteoblasten und Osteoklasten. Die Osteoblasten sind v. a. für den Aufbau neuer Knochensubstanz zuständig, die Osteoklasten v. a. für den Abbau. Beide übernehmen darüber hinaus auch andere wichtige Aufgaben im Knochenstoffwechsel.

Damit dieses System im Gleichgewicht bleibt, braucht dein Körper bestimmte Reize – vor allem durch Bewegung. Belastung durch Muskelzug oder mechanischen Druck – etwa beim Gehen, Trep-

pensteigen oder Sport – regt den Aufbau von Knochensubstanz an. Umgekehrt führt Bewegungsmangel wie bei langer Bettlägerigkeit dazu, dass der Knochen schwächer wird. Wenn bei dir Osteoporose diagnostiziert wurde, ist es deshalb besonders wichtig, aktiv zu bleiben. Wie viel und welche Bewegung in deinem Fall sinnvoll ist, klärst du am besten mit deiner Ärztin oder deinem Arzt.



Der Knochenaufbau

Darüber hinaus wirken auch Hormone auf den Knochenstoffwechsel ein. Hormone sind Botenstoffe, die helfen, die Abläufe im Körper zu koordinieren. Unter anderem sind die Geschlechtshormone wichtig für den Knochenstoffwechsel:

- Östradiol, ein weibliches Hormon, spielt bei Frauen vor den Wechseljahren eine große Rolle. Danach wirkt sich dann der Mangel an Östradiol stark auf die Knochengesundheit aus (bei der sogenannten postmenopausalen Osteoporose).
- Auch Testosteron, das männliche Geschlechtshormon, hat wichtige Funktionen für unsere Knochen.

Ein Mangel an diesen Hormonen kann bereits in jungen Jahren die Entstehung von Osteoporose begünstigen – etwa bei verfrühten Wechseljahren oder hormonellen Störungen beim Mann. Gerade junge Frauen und Männer mit auffällig geringer Knochendichte sollten daher auch ihren Hormonhaushalt überprüfen lassen.

Ein weiteres Hormon mit großer Bedeutung für die Knochen ist das Parathormon. Es reguliert gemeinsam mit Vitamin D und Kalzium den Knochenstoffwechsel. In normaler Konzentration kann es den Knochen sogar stärken – ist es jedoch dauerhaft zu hoch (z. B. bei einer Erkrankung der Nebenschilddrüsen), führt es zum Knochenabbau. Auch ein Mangel an Vitamin D oder zu wenig Kalzium in der Ernährung kann diesen Effekt verstärken. Bei einer diagnostizierten Osteoporose sollte deshalb auch dieser Stoffwechselbereich mit untersucht werden.

Auch die Schilddrüse beeinflusst den Knochenstoffwechsel: Sowohl eine Überfunktion (zu viele Hormone) als auch eine Unterfunktion (zu wenige Hormone) können sich negativ auswirken.

Ein weiteres Hormon, das viele nur als Medikament kennen, ist Cortisol (auch Cortison genannt). Es wird z. B. bei entzündlichen Erkrankungen verschrieben. Eine längerfristige Behandlung mit hohen Dosen kann allerdings den Knochen schädigen. Wenn du also regelmäßig Cortison einnimmst oder eine solche Therapie geplant ist, sollte dabei auch an den Schutz deiner Knochengesundheit gedacht werden.

Bis etwa zum 30. Lebensjahr überwiegen die Aufbauprozesse im Knochen eines Menschen. Danach beginnt ein natürlicher Abbau. Dieser lässt sich jedoch durch gezielte Bewegung und eine ausgewogene Ernährung deutlich verlangsamen. Bewegungsmangel, ein hoher Anteil stark verarbeiteter Lebensmittel und ein sinkender Östrogenspiegel – z. B. während und nach der Menopause – beschleunigen hingegen den natürlichen Knochenschwund.

Etwa um das 30. Lebensjahr herum erreichst du also deine höchste Knochendichte – die sogenannte Peak Bone Mass. Sie stellt

sozusagen dein „Startguthaben“ für den späteren Knochenabbau dar. Je höher sie ist, desto besser bist du im Alter vor Osteoporose und Knochenbrüchen geschützt. Deshalb ist es besonders wichtig, in jungen Jahren auf Bewegung, gesunde Ernährung und einen ausgewogenen Hormonhaushalt zu achten.

Das ist Osteoporose

Osteoporose ist eine chronische Erkrankung des Knochenstoffwechsels, bei der das natürliche Gleichgewicht zwischen Knochenaufbau und -abbau gestört ist. Der Körper baut mehr Knochensubstanz ab, als er neu bildet – dadurch verlieren die Knochen an Stabilität und Festigkeit. Das erhöht das Risiko für Knochenbrüche.

Bei Osteoporose kommen drei Prozesse zusammen: Erstens nimmt die Knochenmasse ab – was umgangssprachlich als „Knochenschwund“ bezeichnet wird. Zweitens verändert sich die innere Struktur des Knochens: Die feinen „Verstreibungen“ im Knochengewebe verlieren an Stabilität, ähnlich wie bei einem Gebäude, dessen Stahlstreben nachgeben. Der Knochen wird dadurch porös und instabil. Drittens führt diese Kombination aus Masseverlust und Strukturveränderung schließlich zu einer erhöhten Bruchgefahr. Medizinisch unterscheidet man zwei Hauptformen:



Links ein gesunder Knochen, rechts mit Osteoporose

Primäre Osteoporose: Diese Form betrifft 90 Prozent der Fälle. Sie tritt ohne erkennbare andere Grunderkrankung auf und umfasst zwei Varianten:

- Postmenopausale Osteoporose: Sie betrifft Frauen ab der Menopause.
- Senile Osteoporose: Diese tritt allgemein im höheren Alter auf.

Sekundäre Osteoporose: Hier ist die Osteoporose Folge einer anderen Erkrankung oder einer medizinischen Behandlung.

Auch Medikamente können den Knochen schädigen:

- Kortisonhaltige Medikamente, die z. B. bei entzündlichen Erkrankungen eingesetzt werden
- Protonenpumpenhemmer (Mittel zum Magenschutz)
- Bestimmte Krebsmedikamente

Was bedeutet „manifeste Osteoporose“?

Dieser Begriff beschreibt keinen eigenen Typ der Erkrankung. Er wird angewendet, wenn die Osteoporose bereits so weit fortgeschritten ist, dass es zu mindestens einem Knochenbruch gekommen ist – ein klares Warnsignal für eine bereits bestehende Instabilität der Knochen.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) unterscheidet die Osteoporose anhand der Knochendichte (gemessen im T-Wert):

- Normaler Knochen: T-Wert ≥ -1
- Osteopenie (Vorstufe): T-Wert zwischen -1 und $-2,5$
- Osteoporose: T-Wert $\leq -2,5$
- Manifeste Osteoporose: T-Wert $\leq -2,5$ mit bereits aufgetretenen Brüchen

Die Einteilung der Osteoporose hilft dabei, die Betroffenen gezielt zu behandeln – je nach Ursache, Risikofaktoren und Stadium der Erkrankung.

Risikofaktoren beachten

Einer der wichtigsten Risikofaktoren für Osteoporose betrifft uns alle: das steigende Lebensalter. Doch es gibt eine ganze Reihe weiterer Faktoren, die dein Risiko für Osteoporose und Knochenbrüche erhöhen können – medizinisch nennt man das „Risikofaktoren für die Entstehung (Genese)“. Dazu gehören unter anderem:

- die Wechseljahre (Menopause) bei Frauen
- Rauchen und Alkoholkonsum
- chronische Erkrankungen wie Lungenerkrankungen, rheumatoide Arthritis, Diabetes mellitus Typ 1 oder Typ 2 (wenn seit mindestens fünf Jahren vorhanden), chronische Herz- oder Nierenschwäche
- häufige Stürze, besonders im vorangegangenen Jahr
- Bewegungsmangel, Bettlägerigkeit
- Depressionen oder die Einnahme von Antidepressiva
- eine länger als drei Monate dauernde Einnahme von Magenschutzmitteln (Protonenpumpenhemmer)
- eine Mangelernährung oder ein zu niedriger BMI (unter 20 kg/m²)

Ein sehr niedriges Körpergewicht kann das Risiko für Wirbel- und Oberschenkelhalsbrüche sogar verdoppeln. Gleichzeitig ist aber auch starkes Übergewicht (Adipositas) ungünstig – die Knochengesundheit braucht ein gesundes Maß.

Doch was ist das gesunde Maß? Wichtig ist dabei, das Augenmerk auf die Körperzusammensetzung zu richten statt auf das absolute Körpergewicht. So ist der Bauchumfang als Maß für das Ausmaß des viszeralen Fettes wichtig. Als „gesunder“ Bauchumfang gelten derzeit folgende Zielwerte: bei europäischen Frauen unter

90 cm (ganz genau: 80 bis unter 88 cm) und bei europäischen Männern unter 100 cm (ganz genau: 94 bis unter 102 cm).

Generell gilt: Je älter du wirst – besonders als Frau –, desto wichtiger wird es, auf deine Knochengesundheit zu achten. Wenn bei dir einer oder mehrere dieser Risikofaktoren zutreffen, solltest du das mit deiner Ärztin oder deinem Arzt frühzeitig besprechen. Je früher mögliche Risiken erkannt werden, desto besser kannst du vorbeugen.

Wichtig: Es kommt immer auf deine individuelle Risikosituation an. Alter, Lebensstil, Vorerkrankungen und Hormonstatus spielen zusammen – und lassen sich in der ärztlichen Beratung gezielt betrachten.

Und wie ist es bei Männern?

Männer haben in der Regel von Natur aus mehr Knochenmasse als Frauen. Zudem bleibt das Hormon Testosteron – anders als bei Frauen das Östrogen – auch im Alter länger stabil. Dadurch sind Männer zunächst etwas besser vor Osteoporose geschützt. Trotzdem kann die Erkrankung auch sie treffen. In Deutschland zeigen Studien, dass etwa 20 Prozent der Frauen, vor allem nach den Wechseljahren, eine sogenannte „manifeste Osteoporose“ entwickeln. Bei Männern liegt dieser Wert bei rund 5 Prozent.

So wird Osteoporose erkannt

In Deutschland gibt es derzeit keine allgemeine Vorsorgeuntersuchung zur Früherkennung von Osteoporose – wie etwa im Rahmen des „Check-up 35“. Trotzdem empfiehlt die medizinische Leitlinie des Dachverbands Osteologie (DVO), bestimmten Gruppen eine gezielte Osteoporose-Diagnostik anzubieten:

- Alle Menschen ab 70 Jahren
- Postmenopausale Frauen sowie Männer ab 50 Jahren
- Jüngere Erwachsene unter 50 Jahren – hier hängt die Empfehlung vom individuellen Risiko ab.

Bei Verdacht auf Osteoporose und wenn du zu einer dieser Gruppen gehörst oder Risikofaktoren vorliegen, wird eine Basisdiagnostik durchgeführt:

- Ein ausführliches Gespräch mit deiner Ärztin oder deinem Arzt, die Anamnese: Dabei geht es um Beschwerden, Vorerkrankungen, familiäre Veranlagungen, dein Gewicht, deine Lebensweise (z. B. Rauchen, deine Ernährungsweise oder bestehender Bewegungsmangel) und mögliche Risikofaktoren für Osteoporose.
- Eine körperliche Untersuchung: Dabei achtet deine Ärztin oder dein Arzt auf osteoporosetypische Anzeichen wie z. B. eine verringerte Körpergröße. Außerdem wird überprüft, ob es Hinweise auf bereits bestehende, aber nicht bemerkte Knochenbrüche gibt – z. B. an der Wirbelsäule.
- Falls ein Verdacht besteht, können bildgebende Verfahren wie Röntgen oder MRT zur Abklärung eingesetzt werden.
- Es werden Gleichgewichtstests durchgeführt, z. B. der sogenannte „Timed-Up-and-Go-Test“ (TUG-Test). Damit lässt sich dein persönliches Sturzrisiko einschätzen – denn Stürze sind einer der häufigsten Auslöser für Knochenbrüche bei Osteoporose.
- Ein wichtiger Bestandteil ist auch die Knochendichtemessung (DXA-Messung). Sie gibt Hinweise, wie stabil deine Knochen sind.
- Außerdem wird dein Stoffwechsel überprüft: Dazu gehören Blutuntersuchungen und ggf. auch eine Urinprobe. So lassen sich z. B. Hormonstörungen, Kalzium- oder Vitamin-D-Mangel erkennen.

Wenn mindestens ein Risikofaktor zutrifft, kann anhand der Ergebnisse mithilfe eines Risikorechners aus der DVO-Leitlinie dein persönliches Knochenbruchrisiko für die nächsten drei Jahre berechnet werden. Auf dieser Grundlage kann deine Ärztin oder dein Arzt eine individuelle Therapieempfehlung aussprechen.

TUG-Test für zu Hause

Der Timed-Up-and-Go-Test (TUG-Test) ist ein einfacher Gleichgewichts- und Mobilitätstest.

Was du brauchst:

- Eine stabile Stuhllehne, feste Schuhe und eine Stoppuhr
- Eine Bodenmarkierung in 3 Metern Entfernung vom Stuhl

So funktioniert der Test:

- Setze dich bequem auf den Stuhl, die Rückenlehne sollte dich stützen. Stelle beide Füße flach auf den Boden, deine Arme liegen auf den Armlehnen.
- Starte die Stoppuhr, sobald du beginnst, aufzustehen.
- Gehe die 3 Meter bis zur Markierung geradeaus, wende dich um und gehe wieder zurück zum Stuhl.
- Setze dich wieder hin – und stoppe die Stoppuhr, sobald du sitzt.

Auswertung: unter 10 Sek: sehr gute Beweglichkeit, geringes Sturzrisiko, 10–14 Sek: normale Beweglichkeit, mäßiges Risiko, über 14 Sek: eingeschränkte Beweglichkeit, erhöhtes Sturzrisiko, über 20 Sek: stark eingeschränkte Beweglichkeit

Eine verringerte Knochendichte allein verursacht zunächst keine Beschwerden – deswegen wird Osteoporose oft erst so spät erkannt. Die große Gefahr liegt in den möglichen Folgen von Kno-

chenbrüchen. Sind die Knochen bereits geschwächt und brüchig, kann selbst ein harmloser Sturz zu einem Bruch führen. Die Folgen sind oft gravierend: Es kann zu chronischen Schmerzen, eingeschränkter Beweglichkeit, Verlust an Selbstständigkeit und einer deutlichen Einschränkung der Lebensqualität kommen.

Manche Brüche – etwa an der Hüfte oder Wirbelsäule – können sogar lebensbedrohlich werden. Direkt durch Komplikationen oder indirekt, etwa durch längere Bettlägerigkeit, Folgeerkrankungen oder den Verlust von Kraft und Mobilität. Besonders bei älteren Menschen kann das zum Tod führen.

Deshalb gilt: Knochenbrüche müssen unbedingt vermieden werden. Je früher du dein persönliches Risiko kennst, desto besser kannst du vorbeugen. Bewegung, Ernährung und ärztliche Beratung sind dabei entscheidende Bausteine.

Medikamente und Osteoporose

Die Grundlage jeder Osteoporosetherapie ist die sogenannte Basistherapie, bestehend aus gesunder Ernährung und Bewegung. Sie kann – wenn dein Risiko für Knochenbrüche in den nächsten Jahren erhöht ist – um Medikamente ergänzt werden. Zusätzlich können unterstützende Maßnahmen hilfreich sein.

Die drei Säulen der professionellen Therapie:

1. Basistherapie: Ernährung und Bewegung
2. Medikamentöse Therapie
3. Unterstützende Therapien wie Schmerztherapie, Sturzprophylaxe, Reha-Maßnahmen, Selbsthilfegruppen

Ziel der ganzheitlichen Therapie ist es, das Auftreten von Knochenbrüchen zu verhindern und das Risiko für Frakturen zu minimieren.

Viele Medikamente können den Knochenstoffwechsel beeinflussen – manche positiv, andere eher negativ. Besonders kortisonhaltige Präparate gelten als Risikofaktor: Je länger und höher dosiert sie eingenommen werden, desto stärker kann der Knochen geschwächt werden. Auch bestimmte Krebstherapien können sich ungünstig auf deine Knochen auswirken. Selbst Medikamente, die als harmlos gelten, wie sogenannte Magenschutzmittel (Protonenpumpenhemmer), können bei längerer Einnahme die Knochengesundheit beeinträchtigen.

Solltest du regelmäßig Medikamente einnehmen, sprich mit deiner Ärztin oder deinem Arzt darüber, ob sie sich auf deine Knochendichte auswirken könnten – besonders, wenn bei dir bereits eine Osteoporose vorliegt oder vermutet wird.

Ob du eine spezielle Behandlung brauchst, hängt vor allem davon ab, wie hoch dein Risiko für Knochenbrüche in den nächsten drei Jahren ist. Dieses Risiko kann mithilfe einer ärztlichen Einschätzung und entsprechender Tests ermittelt werden.

Es gibt zwei Hauptansätze bei der medikamentösen Behandlung: Medikamente, die den Knochenabbau bremsen, und solche, die den Knochen gezielt wieder aufbauen. Die sogenannten antiresorptiven Wirkstoffe – darunter z. B. Bisphosphonate oder Denosumab – hemmen den Abbau von Knochensubstanz. Osteoanabole Wirkstoffe wie Teriparatid oder Romosozumab regen den Körper dagegen dazu an, neue Knochensubstanz zu bilden.

Welche Substanz für dich geeignet ist, hängt von deiner gesundheitlichen Situation, möglichen Begleiterkrankungen und individuellen Faktoren ab. Auch die Therapiedauer ist begrenzt – viele dieser Mittel sind nicht für eine lebenslange Einnahme vorgesehen. Deshalb ist es wichtig, den Behandlungsverlauf regelmäßig ärztlich kontrollieren zu lassen.

Einige Medikamente können eine seltene, aber ernste Nebenwirkung verursachen: eine sogenannte Kiefernekrose, bei der Knochengewebe im Kieferbereich abstirbt. Wenn eine solche Therapie

bei dir geplant ist, solltest du während der Behandlung regelmäßige Kontrolltermine bei deiner Zahnärztin oder deinem Zahnarzt wahrnehmen.

Trotz möglicher Nebenwirkungen: Moderne Osteoporose-Medikamente gelten als sicher und wirksam. Bei richtiger Anwendung tragen sie wesentlich dazu bei, Mobilität, Lebensqualität und Selbstständigkeit zu erhalten.

Bewegung bei Osteoporose: So bleibst du aktiv und stärkst deine Knochen

Bewegung ist bei Osteoporose eine der wirksamsten Möglichkeiten, um den Knochenabbau zu verlangsamen und das Sturzrisiko zu senken.

Besonders hilfreich ist eine Kombination aus kräftigenden, stabilisierenden und koordinationsfördernden Übungen. Dazu zählen z. B. Spaziergänge auf unebenem Boden wie Waldwegen, Feldwegen oder nicht geteerten Pfaden, leichtes Krafttraining mit dem eigenen Körpergewicht, Yoga, Tai-Chi oder auch tänzerische Bewegungsformen. Wichtig ist, dass du dich regelmäßig bewegst – idealerweise täglich mindestens 30 Minuten, aufgeteilt in kleine Einheiten.

Kräftigungsübungen helfen dabei, die Muskulatur aufzubauen, was nicht nur die Knochen stärkt, sondern auch die Körperhaltung verbessert. Auch gelenkschonende Ausdauerbewegungen wie Radfahren, Schwimmen oder Aquagymnastik sind wertvoll – sie fördern die Durchblutung, stärken Herz und Kreislauf und machen gleichzeitig Spaß.

Solltest du bereits unter Schmerzen oder Bewegungseinschränkungen leiden, solltest du dich in einer physiotherapeutisch begleiteten Gruppe oder bei einem spezialisierten Kurs (z. B. Rehasport) anleiten lassen.

111 LECKERE REZEPTE FÜR STARKE KNOCHEN

In dieser Rezeptsammlung findest du 111 alltagstaugliche, genussvolle und wissenschaftlich fundierte Gerichte, die reich an Kalzium, Vitamin D, Magnesium, Vitamin K und Eiweiß sind – also genau den Nährstoffen, die dein Knochengerüst braucht. Ob herzhaft oder süß, warm oder kalt, vegetarisch oder mit Fisch und Geflügel: Alle Rezepte sind bewusst zusammengestellt, einfach umzusetzen und erprobt. Viele davon lassen sich auch variieren – je nach Geschmack und deinem persönlichen Bedarf.

Orangenjoghurt

Zubereitungszeit: 5 Minuten

Mit viel Eiweiß und Kalzium

Zutaten für 1 Portion

½ Bio-Orange
100 g Joghurt, 1,5 % Fett
100 g Magerquark
½ TL Kardamom
1 Msp. Kurkuma
1 TL Zucker

Außerdem

Zitronenpresse

Eine Portion enthält:

148 kcal (617 kJ)

17 g Eiweiß

214 mg Kalzium

25 mg Magnesium

1 mg Zink

Zubereitung

1 Die Bio-Orange heiß abwaschen, abtrocknen und die Hälfte der Schale dünn abreiben. Anschließend die Orange durchschneiden und mit der Zitronenpresse den Saft aus einer Hälfte auspressen.

2 Joghurt und Magerquark mischen. Alles mit Orangenabrieb, Kardamom, Kurkuma, Zucker und ca. 2 EL Orangensaft abschmecken.

Kutja

Zubereitungszeit: 5 Minuten

Quellzeit: 8 Stunden

Kochzeit: 40 Minuten

Mit viel Kalzium, Ballaststoffen und Kalium

Zutaten für 3 Portionen

50 g Weizenkörner
30 g Walnusskerne
40 g Mohn
2 EL Rosinen
40 g Honig

Eine Portion enthält:

269 kcal (1125 kJ)

7 g Eiweiß

215 mg Kalzium

8 mg Magnesium

2 mg Zink

Zubereitung

1 Weizenkörner in einem Topf mit Wasser über Nacht einweichen. Am nächsten Morgen das Wasser abgießen und die Körner mit kaltem Wasser in einem Sieb abspülen. Nun die Weizenkörner in einem Topf ca. 40 Minuten in reichlich Wasser bissfest garen, restliches Wasser abgießen.

2 Walnusskerne grob hacken und mit dem gegarten Weizen, Mohn, Rosinen und Honig vermischen.



Buchweizengalette mit Gemüse

Zubereitungszeit: 15 Minuten

Ruhezeit: 30 Minuten

Backzeit: 45–55 Minuten

Zutaten für 3 Portionen

Für den Boden

1 ½ EL Chiasamen

70 g Joghurt, 1,5 % Fett

120 g Buchweizenmehl

3 EL Maisstärke

½ TL Salz

1 TL Oregano

70 g kalte Butter

Für den Belag

50 g tiefgefrorene Erbsen

1 Zucchini (ca. 200 g)

3 Möhren (ca. 300 g)

1 EL Olivenöl

2 rote Zwiebeln (ca. 100 g)

300 g Frischkäse, 16 % Fett

1 EL weißer Balsamicoessig

Salz, Pfeffer

Außerdem

Backpapier

Nudelholz

Eine Portion enthält:

691 kcal (2893 kJ)

17 g Eiweiß

314 mg Kalzium

90 mg Magnesium

2 mg Zink

Mit viel Kalzium und Ballaststoffen

Zubereitung

1 Für den Boden die Chiasamen mit dem Joghurt verrühren und für ca. 10 Minuten quellen lassen. Das Buchweizenmehl mit Stärke, Salz und Oregano vermischen. Die kalte Butter und das Joghurt-Chia-Gemisch zugeben, zügig mit den Händen zu einem Teig verkneten und zu einer Kugel formen. Die Teigkugel für 30 Minuten kalt stellen. Die Erbsen auftauen.

2 Den Backofen auf 175 °C (Ober-/Unterhitze, Umluft 155 °C) vorheizen und ein Backblech mit Backpapier auslegen.

3 Für den Belag die Zucchini und die Möhren waschen, putzen und in sehr feine Scheiben schneiden und mit dem Olivenöl vermengen. Die Zwiebeln schälen, längs halbieren und in feine Streifen schneiden. Den Frischkäse mit Essig verrühren und mit Salz und Pfeffer abschmecken.

4 Den Teig aus dem Kühlschrank nehmen und auf dem Backblech ca. 1 cm dick ausrollen. Die Frischkäsemasse auf dem Teig verteilen und dabei einen 2–3 cm breiten Rand frei lassen. Das Gemüse überlappend auf dem Teig verteilen und die Ränder einklappen.

5 Die Galette für ca. 45–55 Minuten backen. Nach 25 Minuten die Erbsen auf der Galette verteilen und fertig backen.



Balsamico-Hähnchen mit Salat à la Caprese

Zubereitungszeit: 15 Minuten

Backzeit: 20 Minuten

Zutaten für 4 Portionen

400 g Romanasalat

250 g Tomaten

100 g Olivenöl

120 g Balsamicoessig

1 TL italienische Kräuter, TK

600 g Hähnchenbrustfilet

2 EL Senf

2 EL Honig

Salz, Pfeffer

250 g kl. Mozzarella-Kugeln,

20 % Fett i. Tr.

Außerdem

Auflaufform

Eine Portion enthält:

391 kcal (1646 kJ)

22 g Eiweiß

190 mg Kalzium

146 mg Magnesium

3 mg Zink

Mit viel Eiweiß, Magnesium und Zink

Zubereitung

1 Den Backofen auf 180 °C (Ober-/Unterhitze, Umluft 160 °C) vorheizen.

2 Den Salat und die Tomaten waschen und putzen. Anschließend in mundgerechte Stücke schneiden.

3 EL Olivenöl mit 6 EL Balsamicoessig und der Kräutermischung verrühren.

3 1 EL Olivenöl in einer beschichteten Pfanne erhitzen und die Hähnchenbrustfilets von allen Seiten in der Pfanne 5–7 Minuten scharf anbraten. Anschließend die Balsamico-Kräutermischung über die Filets geben und weitere 1–2 Minuten bei mittlerer Hitze braten. Die Filets in eine Auflaufform geben und für 15–20 Minuten im Ofen fertig garen.

4 Für das Dressing den restlichen Balsamicoessig mit Senf und Honig in eine Schüssel geben und das Olivenöl langsam mit einem Schneebesen einrühren. Mit Salz und Pfeffer abschmecken. Den Salat mit dem Dressing vermischen und mit Tomaten und Mozzarella garnieren. Zum Schluss das Balsamico-Hähnchen aus dem Ofen nehmen, etwas auskühlen lassen und schräg in Scheiben schneiden. Das Hähnchen auf dem Salat anrichten.



Vegane Mousse au Chocolat

Zubereitungszeit: 30 Minuten

Kühlzeit: 60 Minuten

Zutaten für 4 Portionen

1 Tafel vegane Zartbitterschokolade
(100 g)

1 Pck. Seidentofu (400 g)

4 EL Ahornsirup

1 TL Backkakao

4 Physalis

Außerdem

Standmixer oder Küchenmaschine

Eine Portion enthält:

297 kcal (1244 kJ)

18 g Eiweiß

68 mg Kalzium

130 mg Magnesium

3 mg Zink

Mit viel Eiweiß, Magnesium und Zink

Zubereitung

1 80 g der Schokolade in einem Wasserbad auf dem Herd schmelzen.

2 Die Flüssigkeit des Seidentofus abgießen und den Tofu zusammen mit dem Ahornsirup in einem Standmixer oder einer Küchenmaschine fein pürieren, bis die Masse cremig ist. Die geschmolzene Schokolade und das Kakaopulver hinzufügen und alles erneut cremig pürieren. Die Schokocreme auf vier Gläser aufteilen und für ca. 60 Minuten in den Kühlschrank stellen.

3 Die restliche Schokolade klein hacken und die Creme mit Physalis und Schokosplittern dekorieren.

Tipp

Die Mousse kannst du auch einfach als weiße Mousse herstellen. Tausche dafür die Zartbitter- mit einer weißen Schokolade aus und lasse den Backkakao weg.



Rezeptregister

FRÜHSTÜCKE

- Nektarinen-Hafer-Shake 46
- Grieß-Quark-Auflauf mit gemischten Beeren 47
- Orangenjoghurt 48
- Kutja 48
- Knuspermüsli mit Linsen 50
- Kürbis-Grünkohl-Frittata 52
- Haselnuss-Creme 54
- Paprika-Cashewkern-Butter 56
- Arme Ritter 57
- Putensandwich 58
- Omelettwrap 60
- Mohnproteinbrötchen 62
- Pancakes 64
- Carrot-Cake-Overnight-Oats 66

WARME UND KALTE HAUPTMAHLZEITEN

- Vegetarische Moussaka 68
- Muskrautblätter mit Hähnchenbrust und Reis 70
- Buchweizengalette mit Gemüse 72
- One-Pot-Jagdtopf 74
- Grünkohleintopf mit Räuchertofu 75
- Süßkartoffel-Kichererbsen-Eintopf 76
- Blumenkohl-Pizzaboden 77
- Mexikanische Burritos 78
- Pizza Vitalia 80
- Herbstliche Quiche mit Walnüssen und Brie 82
- Balsamico-Hähnchen mit Salat à la Caprese 84
- Blumenkohlsuppe mit weißen Bohnen 86
- Grünes Shakshuka 88

Rahmspinat mit Smashed Potatoes und Eiern 90
One-Pot-Hirse mit Spinat und Pilzen 92
Ofengemüse mit Halloumi 94
Filet-Topf 95
Gemüse-Hackpfanne mit Vollkornreis 96
Quinoa-Gemüse-Pfanne 97
Lachs mit Sommergemüse 98
Seelachs auf Gemüse mit Kartoffelstampf 100
Sauerkrautstrudel 102
Kürbisrisotto mit Parmesanchips 104
Minestrone 106
Rote-Bete-Quarkklöße auf Gemüse 108
Dinkel-Feta-Pfanne 110
Lachs-Spinat-Pasta 111
Gnocchi-Auflauf mit Thunfisch 112
Eiermuffins mit Kartoffelecken 113
Gemüsepfanne mit geröstetem Sesam 114
Überbackenes Gemüse mexikanische Art 115
Nudel-Pilzpfanne 116
Vegane Linsenbolognese 117
Gebackene Süßkartoffeln mit Salat 118

ZWISCHENMAHLZEITEN UND SNACKS

Mini-Zucchini-Pizzen 120
Eieraufstrich 122
Pizza-Muffins 124
Kürbissuppe 126
Rote-Bete-Waffeln 128
Nudelsalat Caprese 130
Kartoffel-Käse-Waffeln 132
Kürbis-Dip 133
Kohlrabi-Apfel-Rohkost 134
Blumenkohl-Rohkostsalat 135

Leinöl-Humus 136
Süßkartoffelschiffchen 138
Bohnen-Salat mit Pinienkernen und Tomaten 140
Grünkohl-Bratlinge 141
Paprikasalat 142
Kichererbsen-Bratlinge 143
Möhren-Haselnuss-Bratlinge 144
Linsenpfannkuchen 146
Pfannkuchenröllchen mit Lachs 148
Müsliriegel 150
Mediterrane Baked Beans 152
Bunter Mangoldsalat 154
Rote-Bete-Birnen-Rohkost 155
Orientalischer Couscous-Salat 156
Brokkoli-Möhren-Apfel-Rohkostsalat 158
Rote-Bete-Walnuss-Dip 160
Vegetarische Wrap-Röllchen 162
Avocadotoast mit Pilzen 164
Energiebällchen 166
Bulgur-Salat 168
Chinakohlsalat 169
Tomatensalat 170

DESSERTS UND GEBÄCK

Mango-Dessert 171
Milchreis – zuckerreduziert 172
Tiramisu – schlank gemacht 173
Panna cotta – schlank gemacht 174
Erdbeer-Cheesecake im Glas 176
Quarkdessert mit Orange, Mandel und Zimt 177
Vegane Mousse au Chocolat 178
Chia-Pudding mit Himbeeren 180
Strudelteig – Grundrezept 181

Mohnstrudel 182
Vegane Apfel-Hafer-Cookies 184
Möhrenmuffins 186
Carrot-Cake-Cookies 188
Vegane Blondies 189
Veganer Zucchini-Schokokuchen 190
Bananenbrot 192
Birnen-Schoko-Crumble 193
Bärlauchbrot 194
Zitronen-Grieß-Kuchen 196
Ballaststoffbrot 198
Mohnmuffins 200
Bananen-Nuss-Muffins 202
Knäckebrötchen 204
Nusskuchen 206

GETRÄNKE

Infused Water 207
Virgin-Melon-Cocktail 208
Green-Shot 210
Heiße Schokolade mit Minze 212
Heiße Schokolade mit Vanille und Zimt 212
Pfirsich-Eistee 213
Waldbeeren-Buttermilch 214

Das Programm für starke Knochen



Stand 2026. Änderungen vorbehalten.

- Alle wichtigen Basis-Maßnahmen für gesunde Knochen in einem Ratgeber
- Mit umfassendem Übungsprogramm zur Steigerung der Knochendichte

Heike Höfler

Gesundheitsratgeber Osteoporose

2. Auflage, 136 Seiten

15,5 x 21,0 cm, Softcover

ISBN 978-3-89993-949-1

€ 19,99 [D] · € 20,60 [A]

Der Ratgeber ist auch als eBook erhältlich.

humboldt
... bringt es auf den Punkt.

Die 77 häufigsten Alltags- beschwerden – verständlich erklärt



Stand 2026. Änderungen vorbehalten.

- Kopfschmerzen, Übelkeit, Mückenstich: praktische Tipps, verständliche Ratschläge und bewährte Hausmittel für 77 Beschwerden
- Für Menschen, die ein einfaches, aber dennoch fundiertes medizinisches Nachschlagewerk für den Alltag suchen

Jennifer und Felix Aaslepp

Bye-bye Beschwerden

192 Seiten

14,5 x 21,5 cm, Softcover

ISBN 978-3-8426-3202-8

€ 22,00 [D] · € 22,70 [A]

Der Ratgeber ist auch als eBook erhältlich.

humboldt
... bringt es auf den Punkt.

Gesund genießen mit hochwertigem Eiweiß



Stand 2026. Änderungen vorbehalten.

- Internationale Gesundheitsgesellschaften sind sich einig: mehr Eiweiß fördert die Gesundheit
- Nahrung mit einem hohen Proteinanteil gehört zu den effektivsten Helfern, wenn es ums Abnehmen und Muskelaufbau geht
- Alle Rezepte sind alltagstauglich und enthalten die wichtigen Nährwertangaben

Martina Amon

111 High-Protein-Rezepte

168 Seiten, ca. 60 Abbildungen

15,5 x 21,0 cm, Softcover

ISBN 978-3-8426-2947-9

€ 22,00 [D] · € 22,70 [A]

Der Ratgeber ist auch als eBook erhältlich.

humboldt
... bringt es auf den Punkt.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-8426-3214-1 (Print)

ISBN 978-3-8426-3215-8 (PDF)

ISBN 978-3-8426-3216-5 (EPUB)

Abbildungen:

Titelmotiv: medJUNGE/Anna-Katharina Junge, Maria – stock.adobe.com

stock.adobe.com: Maria: 3, 6; designua: 9; bilderzweig: 11; VectorMine: 41

Sonja Nothacker: 30

Rezeptfotos und Foto der Autorin: medJUNGE/Anna-Katharina Junge

Originalausgabe

© 2026 humboldt

Die Ratgebermarke der Schlütersche Fachmedien GmbH

Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover

www.humboldt.de

buchvertrieb@schluetersche.de

www.schluetersche.de

Autorin und Verlag haben dieses Buch sorgfältig erstellt und geprüft. Für eventuelle Fehler kann dennoch keine Gewähr übernommen werden. Weder Autorin noch Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus in diesem Buch vorgestellten Erfahrungen, Meinungen, Studien, Therapien, Medikamenten, Methoden und praktischen Hinweisen resultieren, eine Haftung übernehmen. Insgesamt bieten alle vorgestellten Inhalte und Anregungen keinen Ersatz für eine medizinische Beratung, Betreuung und Behandlung.

Etwas geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Daraus kann nicht geschlossen werden, dass es sich um freie Warennamen handelt.

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

Gedruckt mit mineralölfrei hergestellten Druckfarben und Strom aus erneuerbaren Energien.

Die eingesetzten Klebe- und Bindestoffe entsprechen den derzeitigen Umweltstandards, die vom RAL-Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung geprüft wurden.

Lektorat: Petra Nitsche, Bremen

Layout: Lichten, Kommunikation und Gestaltung, Hamburg

Covergestaltung: Die Feder · Werbeagentur GmbH, Wetzlar

Satz: Die Feder · Werbeagentur GmbH, Wetzlar

Druck und Bindung: Gutenberg Beuys Feindruckerei GmbH, Langenhagen

Sonja Nothacker ist seit mehr als 30 Jahren an der Diätschule der Medizinischen Hochschule Hannover tätig. Dort unterrichtet sie vor allem die Fächer Diätetik sowie Diät- und Ernährungsberatung. Dazu betreut sie die praxisorientierte Lehrküche, in der Theorie und Praxis der gesunden Ernährung unmittelbar zusammengeführt werden. Seit 2019 leitet sie die Diätschule und prägt die Ausbildung angehender Diätassistenten entscheidend mit.

Neben ihrer langjährigen Lehrtätigkeit verfügt Sonja Nothacker über umfassende praktische Erfahrung in der individuellen Ernährungsberatung von Patienten – insbesondere bei Osteoporose, aber auch bei vielen anderen ernährungsabhängigen Erkrankungen.

Das Buch ist in enger Zusammenarbeit mit der Diätschule der Medizinischen Hochschule Hannover und dem Endokrinologen und Diabetologen Dr. med. Michael Dölle entstanden und verbindet somit wissenschaftliche Fundierung und praktische Anwendbarkeit.



Knochen genussvoll stärken: 111 Rezepte für mehr Stabilität und Gesundheit

Osteoporose ist die häufigste Knochenerkrankung im Alter. Die Knochen werden porös und können schon bei kleinen Belastungen geschädigt werden – Schmerzen und Brüche sind die Folge. Mit der richtigen Ernährung kannst du jedoch gezielt vorbeugen und die Knochengesundheit sogar dann noch stärken, wenn bei dir bereits eine Osteoporose diagnostiziert wurde.

Hier setzt der Ratgeber von Sonja Nothacker an: Er vermittelt alle wichtigen Ernährungsregeln und zeigt dir, wie du deine Knochen wirksam unterstützen kannst. Die 111 leckeren und abwechslungsreichen Rezepte enthalten alle wichtigen Nährstoffe für starke Knochen und sind pro Portion mit den wichtigen Knochen-Nährstoffen gekennzeichnet.

Das spricht für diesen Ratgeber:

- Gezielte Prävention & Therapie: Alle wichtigen Ernährungsregeln, um Osteoporose vorzubeugen oder bestehende Beschwerden wirksam zu lindern.
- 111 leckere Rezepte: Bunte, leicht umsetzbare Gerichte mit wichtigen Nährwertangaben.
- Fachlich fundiert & praxisnah: Sonja Nothacker verbindet medizinisches Wissen mit kulinarischem Genuss.

www.humboldt.de

ISBN 978-3-8426-3214-1



9 783842 632141 22,00 EUR (D)