
INHALT

RICOTTA- ERDBEER-DESSERT 147



Kapitel 1

Was Ihre Knochen jetzt brauchen

- Anpassungsfähige Multitalente 5
- Die drei Grundpfeiler der
Knochengesundheit 7
- Nutzen Sie therapeutische
Möglichkeiten 13

Kapitel 2

Ernährung für mehr Stabilität

- Die Makronährstoffe in Ihrem Baukasten 20
- Kalzium – der Osteo-Superstar 24
- Säure und Basen im Gleichgewicht 29
- Die Mischung macht's – Vitamine,
Mineralstoffe und Spurenelemente 32
- Knochenfreundliche Getränke 42
- Alternative Ernährungsstile 46

Kapitel 3

Fit mit Osteoporose

- Wie Muskeln Ihre Knochen stärken 55
- Stabil in Bewegung 59

QUINOA-AUFLAUF MIT GORGONZOLA

103

Kapitel 4

Rezepte

- Frühstück 66
- Warme Gerichte 82
- Kalte Gerichte 106
- Trinken und naschen 136
- Vorräte 148

Eine kleine Warenkunde 160

- Rezepte 173
- Register 174



ASIA-NUDELSALAT MIT EDAMAME

128

WAS IHRE KNOCHEN JETZT BRAUCHEN

Unsere Knochen tragen uns durchs ganze Leben. Doch oft wissen wir ihre Kraft erst dann zu schätzen, wenn sie nachlässt. Erfahren Sie, was bei Osteoporose passiert und was Sie tun können, um dem Knochenschwund etwas entgegenzusetzen.

Check: Wie fit sind Ihre Knochen?

Testen Sie mit diesem kurzen Fragebogen, wie gut Sie Ihre Knochengesundheit bereits fördern und wo Sie noch aktiv werden können. Beantworten Sie die folgenden Fragen ehrlich, indem Sie jeweils A, B oder C auswählen.

1 WIE OFT NEHMEN SIE KALZIUM-REICHE LEBENSMITTEL WIE MILCHPRODUKTE, GRÜNES GEMÜSE ODER NÜSSE ZU SICH?

- A. Täglich in mehreren Mahlzeiten
- B. Einige Male pro Woche
- C. Selten oder gar nicht

2 WIE VIEL ZEIT VERBRINGEN SIE REGELMÄSSIG AN DER FRISCHEN LUFT, UM VITAMIN D DURCH SONNENLICHT ZU FÖRDERN?

- A. Täglich 15–30 Minuten
- B. Gelegentlich, ein paar Mal pro Woche
- C. Kaum, ich bin selten draußen

3 KONSUMIEREN SIE REGELMÄSSIG ALKOHOHOL?

- A. Ich trinke höchstens 1–2 alkoholische Getränke pro Monat
- B. Ich trinke 1–2 alkoholische Getränke pro Woche
- C. Ich trinke 2 oder mehr alkoholische Getränke pro Tag

4 HABEN SIE RISIKOFAKTOREN FÜR OSTEOPOROSE, BEISPIELSWEISE FRÜHE MENOPAUSE ODER VITAMIN-D-MANGEL ?

- A. Nein
- B. Ja, 1–2 Risikofaktoren
- C. Ja, beide aufgezählten und mehr

5 WIE AKTIV SIND SIE KÖRPERLICH?

- A. Mindestens 150 Minuten pro Woche
- B. Ab und zu, etwa 1–2 Stunden pro Woche
- C. Ich bewege mich kaum oder gar nicht

6 LASSEN SIE IHRE KNOCHENGESUNDHEIT REGELMÄSSIG ÄRZTLICH ÜBERPRÜFEN, BEISPIELSWEISE DURCH EINE KNOCHENDICHTEMESSUNG ?

- A. Ja, alle 1–2 Jahre
- B. Gelegentlich, aber nicht regelmäßig
- C. Nein, ich habe das noch nie gemacht

Ein knochenfreundlicher Alltag

Wie Sie schon erfahren haben, spielen Ihre Ernährung und Bewegung eine wichtige Rolle für Ihre Knochengesundheit. Aber auch andere Faktoren kommen hinzu, die sich unter dem Begriff Lebensstil zusammenfassen lassen. Schon ein kurzer Aufenthalt im Freien tagsüber fördert die körpereigene Vitamin-D-Produktion, die für die Kalziumaufnahme essenziell ist. Eher negativ wirkt sich der Konsum von bestimmten Genussmitteln auf unsere Knochen aus. Rauchen und übermäßiger Alkoholkonsum können sie schwächen und das Frakturrisiko erhöhen. Ein Rauchstopp und ein maßvoller Umgang mit Alkohol sind daher knochenfreundliche Entscheidungen. Übergewicht stellt nicht nur für die allgemeine Gesundheit, sondern auch für das Skelett eine enorme Belastung dar. Ein gesundes Körpergewicht unterstützt Ihre Knochen und Gelenke und reduziert somit das Sturzrisiko. Doch bei Osteoporose kann häufig auch eher ein Zuwenig an Gewicht ein Problem sein: Untergewicht kann die Knochengesundheit beeinträchtigen, besonders bei Untergewicht fehlt es oft an Muskulatur, die das Skelett schützt und stabilisiert. Das Ziel sollte also sein, dass Ihr Gewicht im Normalbereich liegt – wo wir wieder beim Thema Ernährung wären, die auch hierzu der Schlüssel ist.

Ausgewogene Ernährung ist bei Osteoporose Trumpf. Also gilt es, den Speiseplan ganz gezielt zu optimieren. Doch wie setzen Sie dieses Wissen in die Praxis um, ohne sich im Alltag zu überfordern? Die Kunst besteht aus einer geschickten Kombination von Lebensmitteln, sodass Ihre Ernährung jederzeit alle wichtigen Bausteine für Skelett und Muskulatur enthält, mit Ihren Lebensgewohnheiten harmonisiert und zu Ihrem Alltag passt. Um dies zu erreichen, können Sie auf bestimmte Lebensmittel setzen, die gute Lieferanten für die „knochenstarken“ Nährstoffe sind, und Mengen so kalkulieren, dass Sie in etwa die Zufuhrempfehlungen erreichen, die für die Knochengesundheit als optimal gelten. Unsere Rezepte bieten beispielhaft Kombinationen von Lebensmitteln, die bereits passend auf Osteoporose zugeschnitten sind. Neben genaueren Erklärungen im nachfolgenden Kapitel hilft Ihnen gerade beim Kalzium unsere Tabelle auf Seite 27 dabei, einzuschätzen, wie Sie „auf Ihre Kosten“ kommen, eventuell auch ohne Milchprodukte, falls Sie auf diese verzichten möchten oder müssen.

Fokus richten, um Ihren Blutzuckerwert im Blick zu behalten. Dennoch sind unsere Ernährungstipps und Rezepte auch damit sehr gut vereinbar.

In unserer modernen, globalisierten Welt können wir uns am besten versorgen, indem wir uns anschauen, welche Lebensmittel gute Lieferanten für welche Nährstoffe sind, welche wir individuell gerne mögen und welche saisonal gerade frisch und günstig zu bekommen sind. So steht ein ganzer Baukasten an geeigneten Lebensmitteln zur Verfügung für leckere, gesunde und knochenstarke Mahlzeiten – und vielleicht entdecken Sie in unserem Rezeptteil ab Seite 65 Ihr neues Lieblingsessen.

Kalzium – der Osteo-Superstar

Kalzium sorgt perfekt für stabile Knochen und sollte bei Osteoporose unbedingt ausreichend aufgenommen werden. Im Zweifelsfall müssen Sie nachhelfen.

Kalzium ist der Baustein, der Ihre Knochen hart und stabil macht, indem er in die Knochenmatrix eingelagert wird. Aus gutem Grund wird Kalzium auch als „Knochenmineral“ bezeichnet. Wer sich um seine Knochengesundheit Gedanken macht, kommt am Thema Kalzium nicht vorbei. Erwachsene brauchen davon etwa 1000 bis 1200 mg (Milligramm) pro Tag. Daten zur Kalziumzufuhr in der deutschen Bevölkerung haben gezeigt, dass Männer im Durchschnitt nur auf 807 mg pro Tag und Frauen nur auf 738 mg kommen. Das macht deutlich, dass es gar nicht so einfach ist, die empfohlene Zufuhr tatsächlich einzuhalten, wenn man hier nicht genau auf eine clevere Lebensmittelauswahl achtet. Liegt eine Osteoporose vor, erfordert die Kalziumversorgung ein besonderes Augenmerk. Machen Sie sich daher vertraut mit den Lebensmitteln, die für eine angemessene Versorgung gut geeignet sind, um diese täglich in Ihren Speiseplan einzubauen.

Die Mischung macht's - Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente

Welche Rolle spielen die Mikronährstoffe für starke Knochen? Vermutlich eine größere, als Sie denken ...

Alle Makro- und auch Mikronährstoffe wie Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente interagieren in unserem Körper miteinander. Das heißt, dass sie nur im Zusammenspiel optimal wirken können. Eine ausgewogene Ernährungsweise liefert die meisten in ausreichender Menge, aber bei einigen „Kandidaten“ kann das etwas schwierig sein, wenn man beispielsweise eine chronische Erkrankung hat, die den Bedarf erhöht. Allgemeine Zufuhrempfehlungen wie die Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr von der DGE gehen zunächst von gesunden Menschen aus. Deswegen ist es unter Umständen sinnvoll, einige Mikronährstoffe zu supplementieren, also bestimmte Nahrungsergänzungsmittel einzunehmen – aber immer erst nach Absprache mit der Ärztin oder dem Arzt.

Vitamin D – das besondere Vitamin

Vitamin D ist der wichtigste Kompagnon des Kalziums, da es Kalzium aus dem Darm in die Knochenmatrix schleust und so die Knochenmineralisierung stärkt. Es unterstützt nicht nur die Kalziumaufnahme in den Knochen, sondern verbessert auch die Muskelfunktion, was letztlich hilft, Stürze zu vermeiden. Eigentlich sind wir in der Lage, selbstständig Vitamin D mithilfe von Sonnenstrahlung über unsere Haut zu produzieren. Aber auch bestimmte, allerdings nur wenige Lebensmittel sind wichtige Vitamin-D-Quellen. Genau genommen ist Vitamin D ein Hormon, denn der Begriff Vitamin steht für Substanzen, die der Körper nicht oder nicht ausreichend selbst bilden kann und die daher unbedingt mit der Nahrung zugeführt werden müssen. Auf das Vitamin D trifft dies aber nicht zu. Die Ein-

Wie Muskeln Ihre Knochen stärken

Ernährung und Bewegung gehen Hand in Hand beim Thema Osteoporose. Doch welche Bewegungsprogramme sind sinnvoll?

Bewegung ist der Schlüssel zu starken Knochen und einem aktiven Leben. Das gilt für alle Menschen, aber ganz besonders auch dann, wenn bereits eine Osteoporose diagnostiziert wurde. Viele Betroffene bewegen sich jedoch besonders vorsichtig, weil sie um die Brüchigkeit ihrer Knochen wissen. Nun ist Vorsicht zwar immer sinnvoll, sie sollte aber keinesfalls dazu führen, dass Sie weniger aktiv sind oder Sport meiden. Denn es ist gerade Bewegung, die Ihnen Sicherheit gibt: weil sie Ihre Knochen stärkt und Ihren Gleichgewichtssinn schult. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Muskeln und Knochen zusammenarbeiten und welche Sportarten und Übungen geeignet sind, um (wieder) aktiv zu werden. Nehmen Sie Bewegung auf – für mehr Stärke, Sicherheit und Lebensqualität im Alltag.

Um die Muckis, falls nötig, aufzubauen, aber in jedem Fall, um sie zu erhalten, geht es nicht ohne regelmäßige Bewegungseinheiten. Das kann Ihnen auch eine proteinreiche Ernährung nicht abnehmen, es funktioniert also nur in Kombination. Tatsächlich ist es so, dass wir mit dem Alter immer mehr an Muskelmasse und Muskelkraft verlieren. Der Fachbegriff dazu lautet Sarkopenie. Das Risiko für Ihre Knochen liegt auf der Hand: Da Muskeln und Knochen eine funktionelle Einheit bilden, erhöhen schwache Muskeln die Sturzgefahr, was bei Osteoporose oft zu Knochenbrüchen führt. Seit Langem ist bekannt, dass Muskeln durch regelmäßige mechanische Belastung den Knochenaufbau fördern, doch bei Sarkopenie ist dieser Reiz etwas geschwächt, was auf Dauer die Knochendichte mindert. Da hilft nur Eigeninitiative! Krafttraining stärkt Muskeln und Knochen zugleich, während eine angemessene Proteinzufuhr die Muskelmasse unterstützt. Ausreichendes Vitamin D verbessert die Muskelfunktion und reduziert das Sturzrisiko. Das ist ein guter Grund, sportliche Aktivitäten eventuell im Freien durchzuführen und dabei etwas Sonnenschein zu genießen.

APRIKOSEN-PANCAKES

ZUTATEN FÜR 2 PORTIONEN

- 80 g Mehl (Weizenmehl Type 405 oder Dinkelmehl Type 630)
- 1 EL Haferkleie
- 1 TL Backpulver
- 1 TL Zucker
- 1 Prise Salz
- 1 Ei (Gr. M)
- 125 ml Buttermilch
- 2 Aprikosen (ca. 120 g)
- 50 g Himbeeren (frisch oder TK)
- 100 g Vollmilchjoghurt
- 20 g Butter
- 2–4 EL Ahornsirup
- 2 EL Mandelblättchen oder Nussmix (siehe Seite 149)



- 1** Mehl, Kleie, Backpulver, Zucker und Salz in einer Schüssel mischen. Ei und Buttermilch zugeben und zu einem glatten Teig verrühren, 10 Minuten quellen lassen.
- 2** Inzwischen die Aprikosen waschen und in sehr dünnen Spalten vom Stein schneiden. Himbeeren grob zerdrücken und mit dem Joghurt mischen.
- 3** 10 g Butter in einer beschichteten Pfanne erhitzen und 4 Pancakes aus je 2 EL Teig und 3 Spalten Aprikosen von jeder Seite etwa 2 Minuten backen. Eventuell warm halten und in der restlichen Butter aus den übrigen Zutaten weitere 4 Pancakes backen.
- 4** Pancakes auf zwei Tellern mit Joghurt anrichten.

Hinweis: Wer auf Industriezucker verzichten möchte, nutzt alternative Quellen wie Bienenhonig, Rübensirup, Agavendicksaft oder Ahornsirup, der traditionell schon vor Jahrhunderten von den indigenen Einwohnern Nordamerikas genutzt wurde.

Pro Portion: 456 kcal, 16 g E, 19 g F, 50 g KH, 6 g BST, 206 mg Kalzium
25 Minuten Zubereitungszeit





QUINOA-AUFLAUF MIT GORGONZOLA

- 1** Quinoa und Gemüsebrühe aufkochen und bei milder Hitze 15 bis 20 Minuten köcheln. Die Flüssigkeit sollte dann ganz verkocht sein. Den Backofen auf 200 °C vorheizen.
- 2** Inzwischen Zucchini grob raspeln, Tomaten halbieren, die Hälfte vom Basilikum in Streifen schneiden. Gorgonzola würfeln, Haselnüsse grob hacken.
- 3** Eventuell noch vorhandene Flüssigkeit abgießen und zuerst Zucchini, Basilikumstreifen und die Hälfte der Nüsse und des Gorgonzolas unter die Quinoa-Masse mischen. Mit Salz und Pfeffer herzhaft abschmecken, dann die Eier untermischen.
- 4** Auflauf in eine Form geben, Tomaten darauf verteilen und mit dem restlichen Käse und den restlichen Haselnüssen bestreuen.
- 5** Auf der mittleren Einschubleiste etwa 20 Minuten goldbraun backen. Mit Basilikumblättchen bestreuen.

Hinweis: Der Protein- und Mineralstofflieferant Quinoa stammt aus den Anden und war ein Grundnahrungsmittel der Inka.

ZUTATEN FÜR 2 PORTIONEN

- 150 g Quinoa
- 400 ml Gemüsebrühe
- 1 Zucchini (ca. 200 g)
- 100 g Kirschtomaten
- 3–4 Stiele Basilikum
- 100 g Gorgonzola
- 30 g Haselnüsse
- Salz und Pfeffer
- 2 Eier (Gr. M)



**Pro Portion: 662 kcal, 30 g E, 34 g F, 52 g KH, 8 g BST, 412 mg Kalzium
25 Minuten Zubereitungszeit + 20 Minuten Backzeit**



ENERGIEBÄLLCHEN

- 1** Datteln grob hacken und zusammen mit den Cranberrys im Blitzhacker fein zerkleinern. Eventuell die Masse mit einem Schaber zwischendurch vom Gefäßrand lösen.
- 2** Nüsse und Samen mittelfein hacken, es sollten kleine Stückchen sichtbar bleiben.
- 3** Nüsse und Trockenfrüchte in einer Schüssel mit Kakao und Zimt verrühren. Drei Viertel des Walnussmuses unterrühren, danach den Rest nach Bedarf. Es sollte eine sehr feste Masse entstehen.
- 4** Mit den Händen kleine Bällchen formen und eventuell in Sesamsaat oder Kakao wälzen. Kühl aufbewahren.

Hinweis: Prima als Reiseproviant oder zu einer Tasse Tee oder Kaffee. Wer mag, experimentiert mit Kardamom, Koriander oder Tonkabohne für ein exotisches Aroma.

ZUTATEN FÜR 30 STÜCK

- 80 g getrocknete Datteln
- 50 g getrocknete Cranberrys
- 150 g ungesalzene Nüsse und Samen nach Geschmack (z. B. Erdnüsse, Cashew- und Sonnenblumenkerne)
- 2 EL Kakao
- 1 TL Zimt
- 80 g Walnussmus (oder anderes Nussmus, z. B. Mandel- oder Cashewmus)
- optional Sesamsaat oder Kakao

Vorräte



Pro Stück: 62 kcal, 2 g E, 3 g F, 4 g KH, 1 g BST, 10 mg Kalzium
15 Minuten Zubereitungszeit

EINE KLEINE WARENKUNDE

Gemüse

Reichlich Gemüse bildet die Basis einer knochengesunden Ernährung. Grüne Gemüsesorten – besonders Kohl – enthalten den Knochenbaustein Kalzium. In gelbem Gemüse steckt Beta-Carotin, das das Knochenwachstum unterstützen kann. Fünf Portionen Obst und Gemüse müssten laut Deutscher Gesellschaft für Ernährung (DGE) täglich auf den Tisch kommen. Eine Portionsgröße beträgt jeweils 110 Gramm, was ungefähr einer Handvoll entspricht. Achten Sie darauf, dass etwa der halbe Teller pro Mahlzeit aus unterschiedlichen Sorten Gemüse besteht. Wer genug buntes Gemüse, Obst und Getreide isst, ist mit den meisten Vitaminen und Mineralstoffen gut versorgt. Am besten ist frisches Gemüse, aber auch fermentiertes wie Sauerkraut oder Salzgurken tut den Knochen gut. Denn während der Fermentation bilden Bakterien Menachinon (Vitamin K2), das für den Knochenstoffwechsel wichtig ist.

Eisbergsalat. Eisbergsalat hat weniger Vitamine als Kopfsalat, dafür mit 1,8 Prozent aber die meisten Ballaststoffe aller Salate.

Fenchel. Fenchel mit seinem süßlichen, anisartigen Geschmack kommt sowohl roh als auch gedünstet oder in Gemüsesuppen auf den Teller. Er ist unter anderem für seine krampflösende und entzündungshemmende Wirkung bekannt und liefert außerdem reichlich Vitamin C. Fenchel enthält aber auch Kalzium und leistet damit einen Beitrag zu einer knochengesunden Ernährung.

Hülsenfrüchte. Erbsen, Linsen, Bohnen, Kichererbsen und Co sind gesunde Sattmacher. Sie sind reich an Ballaststoffen und liefern zudem wertvolle Mikronährstoffe wie Eisen, über das der Körper Hämoglobin bildet. Dadurch kann Sauerstoff zum Knochen transportiert werden, den er zur Regeneration braucht. In Hülsenfrüchten stecken auch Magnesium, ein Bestandteil der Knochenmatrix, und viele Aminosäuren wie beispielsweise Leucin, das nach dem Training beim Muskelaufbau hilft. Die DGE empfiehlt, mindestens eine Portion Hülsenfrüchte pro Woche zu essen, zum Beispiel 125 Gramm Kichererbsen aus der Dose. Hülsenfrüchte können Ihnen auch helfen, gesund ein paar Pfund zuzulegen.