

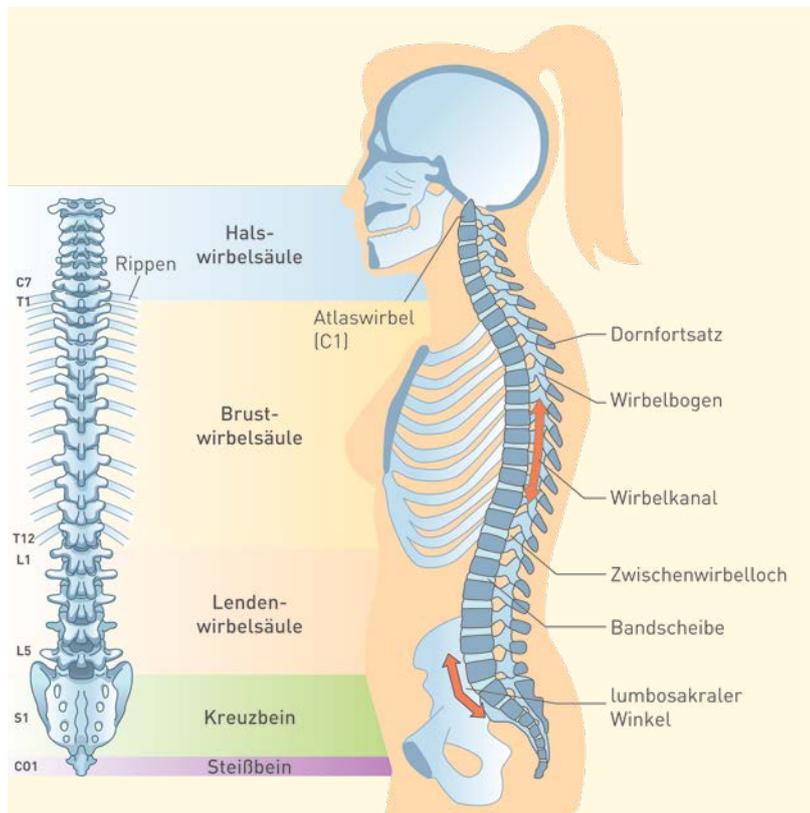
## Stärkung für die Wirbelsäule

# Stabil und doch beweglich

Sie ist Stütze, tragendes Element und Mitte unseres Körpers. Die Wirbelsäule garantiert, dass wir aufrecht stehen und gehen können. Sie bringt aber auch Beweglichkeit in unser Leben.

**D**er zentrale Stützpfiler unseres Körpers ist so biegsam, dass wir uns in verschiedene Richtungen neigen können. Unsere Wirbelsäule lässt verschiedene Körperbewegungen zu: Vornüber, rückwärts, zur Seite,

aber auch Drehungen um die Achse des Rumpfes sind uns dank unserer Wirbelsäule möglich.



Rück- und Seitenansicht auf die Wirbelsäule

Eine filigrane Konstruktion sorgt dafür, dass die Wirbelsäule scheinbar widersprüchliche Eigenschaften wie Festigkeit und Beweglichkeit miteinander vereinen kann. Vom Schädel bis zum Steiß reihen sich 24 freie sowie zwischen acht und zehn miteinander verwachsene Wirbel aneinander. Die frei beweglichen Wirbel der Wirbelsäule sind über jeweils zwischenliegende Bandscheiben verbunden, die aus Knorpelgewebe bestehen und Belastungen dämpfen, sowie über Wirbelgelenke. Vom Kopf bis zum Po werden die verschiedenen Abschnitte als Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule unterschieden. Am unteren Ende sind jeweils mehrere Wirbel zum sogenannten Kreuzbein und zum Steißbein verwachsen. Verschiedene Bänder und die Muskulatur unseres Rückens stabilisieren die Wirbelsäule zusätzlich.



## Aufgaben der Wirbelsäule

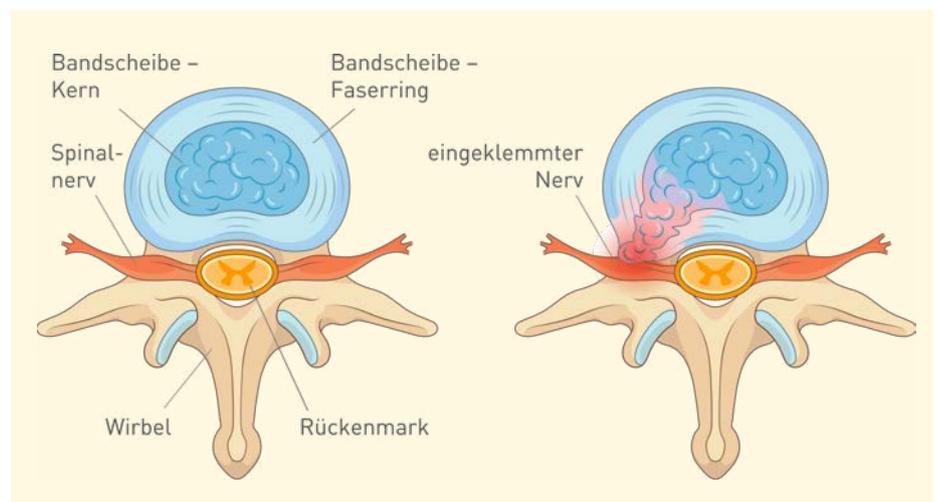
Jeder Wirbel ist ein knöcherner Hohlkörper. Aneinander gereiht, bildet ihre offene Mitte den sogenannten Wirbelkanal, in dem das Rückenmark liegt. Diesen von Liquor (= Rückenmarksflüssigkeit) und Rückenmarkshäuten ummantelten Nervenstrang kann man sich als das „Hauptkabel“ unseres Körpers vorstellen. Über das Rückenmark werden Reize von der Körperperipherie zum Gehirn sowie Impulse vom Gehirn zur Muskulatur des Körpers geleitet. Empfindliches Nervengewebe schützend zu umhüllen, ist also eine weitere Aufgabe der Wirbelsäule.

Jeder Wirbel hat zudem knöcherne Fortsätze. An diesen setzen Muskeln und Bänder an, an den Brustwirbeln auch die Rippenknochen. Wie in allen größeren Knochen unseres Körpers

werden in den Wirbeln Blutzellen gebildet: Dies geschieht im Knochenmark.

Die Wirbelsäule hat also viele Aufgaben – und nicht nur im übertragenen

Sinne viel zu tragen. Das erklärt, warum sie anfällig für Verschleiß ist. Abnutzungserscheinungen sind häufig die Ursache, wenn sich die Wirbelsäule schmerzhaft bemerkbar macht.

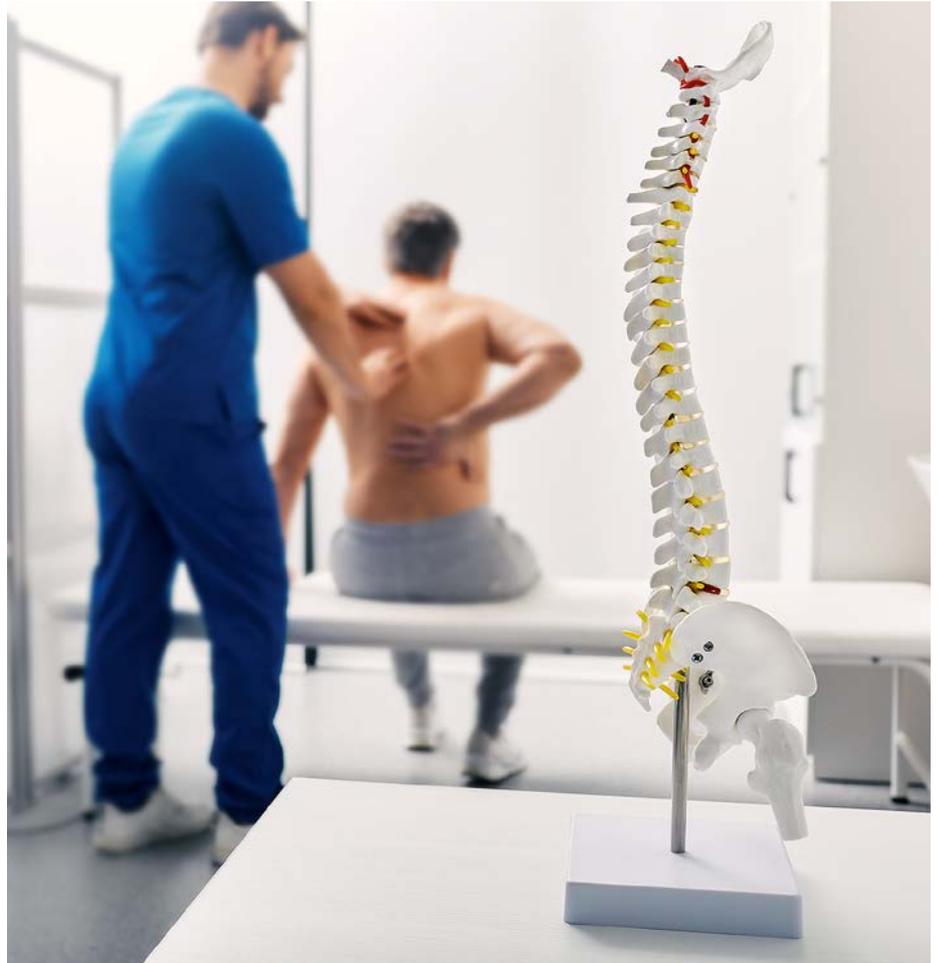


Querschnitte einer gesunden Bandscheibe und eines Bandscheibenvorfalles

## Der Bandscheibenvorfall

Zum Beispiel mit einem Bandscheibenvorfall. Dabei verrutscht eine der zwischen den einzelnen Wirbeln gelagerte Bandscheibe aus ihrer vorgesehenen Lage und tritt in den Wirbelkanal ein. Starker Schmerz entsteht, wenn die Bandscheibe auf das Nervengewebe des Rückenmarks drückt. Stellen sich sogar Taubheitsgefühle ein, ist schnelles Handeln geboten, um das Rückenmark zu entlasten.

Meist führt eine Kombination von Vorschädigung und akuter Überlastung dazu, dass eine Bandscheibe verrutscht. Akute Wirbelsäulen-Probleme können durchaus eine längere Vorgeschichte haben: Der feingliedrige Aufbau begünstigt, dass eine auch scheinbar geringe Fehlstellung bei jahrelanger Beanspruchung schließlich zu einer akuten Symptomatik führen kann.



## Die doppelte S-Form

Die Wirbelsäule eines Menschen ist ab dem Kindesalter natürlicherweise in einer doppelten S-Form gebogen. Dies unterstützt die Dämpfung der auf sie einwirkenden Last bei der aufrechten Fortbewegung. Doch manchmal wird auch die Biegung zu einem Problem: Weicht die Wirbelsäule seitlich vom

Verlauf in der Rückenmitte ab, sind Wirbel um die Längsachse der Wirbelsäule verdreht und Torsionskräften ausgesetzt, sprechen Mediziner von einer Skoliose und Laien von einer Wirbelsäulenverkrümmung. Solche Fehlstellungen führen zu deutlich stärkerer Beanspruchung und Abnutzung, die auch von der umgebenden Muskulatur nicht ausgeglichen werden können.

## Mehr erfahren

Die „Aktion gesunder Rücken“ (AGR) ist ein Verein, der sich die Förderung der Rückengesundheit zum Ziel gesetzt hat. Auf seiner Internetseite [www.agr-ev.de](http://www.agr-ev.de) sind unter anderem Podcasts zugänglich, in denen Fachleute verschiedene Aspekte der Rückengesundheit näher beleuchten – von der Ergonomie über die Bewegung bis zur Psyche.



## Aktiv für die Wirbelsäule

Was ist die größte Belastung für die Wirbelsäule? Die Experten sind sich einig: das Sitzen! Denn vor allem auf den Lendenwirbeln ruht in sitzender Haltung eine große Last. Aufzustehen und sich zu bewegen, entlastet also den Rücken. Nutzen Sie diesen Schwung und stärken Sie mit gezielten Übungen dann auch jene Muskeln, die Ihre Wirbelsäule in der richtigen Form halten: die Rücken- und Bauchmuskulatur!



1. Eine klassische Übung zur Kräftigung der Rückenmuskeln ist der sogenannte „Schwimmer“. Legen Sie sich dazu in Bauchlage auf eine Gymnastikmatte, die Arme längs neben dem Kopf und die Beine nach hinten ausgestreckt. Spannen Sie Ihre Bauch- und Gesäßmuskulatur an. Heben Sie nun Arme, Brust und Beine leicht vom Boden ab. Der Kopf schaut nach unten zur Matte. Wer möchte, kann mit Armen und Beinen noch Paddelbewegungen machen.



2. Der „Unterarmstütz“ (englisch „Plank“) stärkt die gesamte Muskulatur der Körpermitte. Das ist wichtig, denn auch leistungsfähige

ge Bauchmuskeln sind unerlässlich, damit die Lendenwirbelsäule beim Stehen und Gehen nicht ins Hohlkreuz kippt. Begeben Sie sich zuerst in Bauchlage auf eine Gymnastikmatte. Positionieren Sie Ihre Arme angewinkelt eng neben den Oberkörper, sodass sich die Ellenbogen unter Ihren Schultern befinden, wenn Sie sich nun auf Ihre Unterarme aufstützen und den gesamten Körper in die Höhe bringen. Achten Sie darauf, dass Rücken, Po und Beine dabei eine gerade Linie bilden und im Lendenbereich kein Hohlkreuz entsteht: Dazu spannen Sie den Bauch und das Gesäß an. Der Kopf bleibt in Verlängerung der Wirbelsäule.



3. Wer es etwas dynamischer mag, übt den „Walkout“. Dazu stellen Sie sich auf ein Ende der Gymnastikmatte, beugen sich zu Ihren Füßen und krabbeln mit den Händen auf der Matte nach vorn bis zur aufgestützten Position, dann wieder zurück mit den Händen bis zu den Füßen. Dann wieder aufrichten, wieder vorbeugen und erneut krabbeln.

4. Die sogenannte „Schulterbrücke“ trainiert die Muskulatur des Gesäßes und des unteren Rückens. Legen Sie sich dazu mit dem Rücken auf Ihre Matte, winkeln Sie Ihre Knie an und positionieren Sie Ihre Füße hüftbreit nebeneinander auf der Matte. Die Arme liegen entspannt neben dem Körper. Spannen Sie nun Rücken-,



Bauch- und Gesäßmuskulatur an und heben Ihren Po vom Boden ab, bis Oberkörper und Oberschenkel eine gerade Linie bilden. Halten Sie diese Position eine Zeitlang, senken Sie dann das Becken wieder für einen Moment ab, um die Muskeln zu entspannen, und wieder zur Matte ab.

5. Eine Übung aus dem Yoga bringt Bewegung in die gesamte Wirbelsäule. Bekannt ist sie unter dem Namen „Katze und Kuh“. Stützen Sie sich dazu auf Knien und Händen auf Ihrer Gymnastikmatte ab: Die Hände sind dabei unter den Schultern, die Knie unter den Hüften positioniert, die Waden liegen ausgestreckt. Bewegen Sie nun Ihren Rücken vom „Katzenbuckel“ bis ins Hohlkreuz und zurück.



Übungen wie diese kräftigen grundsätzlich bei Menschen jeden Alters den Rücken. Sollten Sie aber bereits unter Rückenbeschwerden leiden oder hatten Sie einen Bandscheibenvorfall, dann klären Sie zunächst mit Ihrem Arzt ab, welche Übungen er Ihnen für die Kräftigung des Rückens empfiehlt.

## Wenn die Wirbelsäule schmerzt

Eine weitere recht häufige Erkrankung der Wirbelsäule ist die sogenannte Spinalkanalstenose. Sie entsteht typischerweise im höheren Lebensalter, wenn das Gewebe der zwischen den

Wirbeln liegenden Bandscheiben nach und nach austrocknet. Die Bandscheiben schrumpfen dann zusammen und die Bänder, die die Wirbelsäule eigentlich straff umgeben, lockern und verdicken sich. An den Schrumpfstellen kann auch neues Knochengewebe entstehen. Im ungünstigen Fall engen die Bandverdickungen und Knochenanbauten schließlich den Wirbelkanal ein. Der zunehmende Druck auf das Rückenmark macht sich zumeist im

Bereich der Lendenwirbelsäule bemerkbar: Betroffene bemerken nach einer gewissen Zeit des Gehens oder Stehens ausstrahlende Schmerzen in eines oder beide Beine. Beim Sitzen, Vornüberbeugen oder Liegen lassen diese Schmerzen meist nach, weil in diesen Lagen der Durchmesser des Wirbelkanals gegenüber dem aufrechten Stand vergrößert ist.

## Osteoporose: eine Gefahr nicht nur für die Wirbelsäule

Die häufigste Knochenerkrankung im höheren Lebensalter ist die Osteoporose, auch bekannt als Knochenschwund. Infolge eines natürlichen Umbauprozesses wird dabei deutlich mehr Knochensubstanz ab- als neu aufgebaut: Die Knochendichte nimmt stark ab, früher feste Knochen werden dünner und poröser, sie brechen leicht.

Das gilt auch für die knöchernen Bestandteile der Wirbelsäule. Sie ist sogar mit am häufigsten von den Folgen einer Osteoporose betroffen: Knochenschwund erhöht deutlich die Gefahr von Wirbelbrüchen.

Experten schätzen, dass circa sechs Prozent der Deutschen an einer Osteoporose leiden. Betroffen sind vor allem Frauen nach der Menopause. Neben der Hormonumstellung in den Wechseljahren ist das Rauchen ein weiterer großer Risikofaktor für den überstarken Abbau von Knochensubstanz.

### Schutz für die Wirbelsäule

Knochen – und damit auch die Wirbelsäule – lassen sich aber auch vor Osteoporose schützen. Zur gezielten Vorbeugung gehören körperliche Aktivität und eine „knochengesunde“ Ernährung. Bewegung regt auch im höheren Lebensalter die Aktivität der

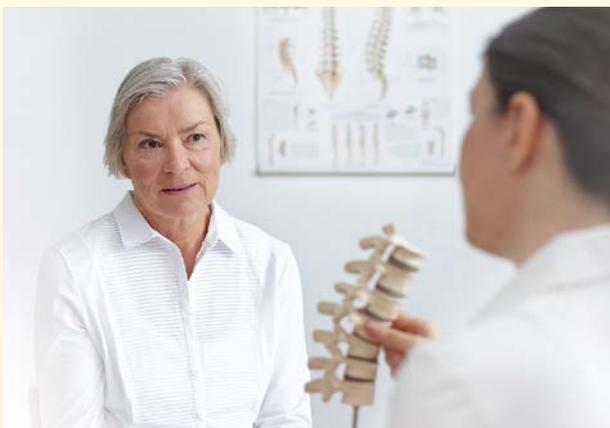
Knochensubstanz aufbauenden Zellen an. Dazu sind laut Experten vor allem Übungen unter Gewicht geeignet. Ein sehr erwünschter weiterer Effekt eines solchen Krafttrainings ist der Aufbau von Muskeln, die unseren Körper zusätzlich

stützen und das Risiko von Stürzen senken.

Vitamin D ist ein weiterer wichtiger Faktor, um den Aufbau von Knochensubstanz zu fördern. Damit unser Körper ausreichend Vitamin D produzieren kann, sollte täglich mindestens eine halbe Stunde lang Sonnenlicht unbedeckte Hautpartien erreichen: etwa das Gesicht oder die Hände und Unterarme. In Mitteleuropa gilt es, für die natürliche Vitamin-D-Produktion vor allem die Sommertage zu nutzen. Doch auch im Winter ist tägliche Bewegung an frischer Luft bei Tageslicht sehr zu empfehlen.

Um den Knochenaufbau zu unterstützen, sollte unsere Nahrung ausreichend Calcium enthalten. Dieser Mineralstoff ist vor allem in Milch und Milchprodukten, aber auch Grünkohl, Spinat oder Staudensellerie enthalten. Nüsse gelten ebenfalls als Calcium-Lieferanten.

Zu meiden ist, was unsere Knochen schwächt – zum Beispiel der starke Konsum von Nikotin und Alkohol. Als Calcium-Räuber sind auch Phosphate bekannt: Sie sind zum Beispiel in Softdrinks stark enthalten.



## Wissenswertes zur Wirbelsäule



### Fakt 1

Unsere Körpergröße kann je nach Tageszeit schwanken: Morgens gemessen, sind Menschen meist etwas größer als abends. Der Grund liegt unter anderem in unseren Bandscheiben. Deren Knorpelmasse verliert im Tagesverlauf unter Belastung Flüssigkeit, die Höhe der Bandscheiben nimmt dadurch ab. Nachts bei Entlastung wird dann wieder „aufgetankt“, die Bandscheiben dehnen sich aus.

selbstständigen Bewegungen des Kindes. Heben sie ihren Kopf aus der Bauchlage an, bildet sich die erste Krümmung im Bereich der Halswirbelsäule. Richten sich die Kleinkinder auf und ziehen sich hoch, kommt dann zunächst die Hohlkreuz-Haltung im Lendenbereich dazu – und schließlich zum Ausgleich und zur angemessenen Verteilung der Belastung die weitere entgegengesetzte Krümmung der unteren Lendenwirbelsäule.



### Fakt 3

Ganz gerade hinsetzen? Lieber nicht! Beim Versuch, in sitzender Haltung die Wirbelsäule komplett aufzurichten, nimmt der Druck auf die Bandscheiben zwischen den Wirbeln stark zu. Die natürliche mehrfache Krümmung der Wirbelsäule verteilt die Last weit besser. Überhaupt hat die Natur vorgesorgt, um die Belastungen für die Wirbelsäule so gut wie möglich abzuf puffern. Während Hals- und Brustwirbel weniger tragen müssen und vergleichsweise schmal sind, können die größeren Lendenwirbel auch mehr Last abfangen. Bei Bewegung dienen die Bandscheiben als ausgeklügeltes Stoßdämpfer-System.

### Fakt 2

Babys kommen mit einer geraden Wirbelsäule zur Welt. Die typische Doppel-S-Krümmung entsteht erst später. Weil Kinder nach der Geburt zunächst liegen, passt eine gestreckte Wirbelsäule auch zu diesem Entwicklungsstadium. Die Krümmungen der Wirbelsäule entstehen mit den



## Wir informieren Sie

Wenn Sie Fragen rund um das Thema „Wirbelsäule“ 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

Freitag 7:30 bis 16:00 Uhr

Lockern sich die um die Wirbelsäule liegenden Bänder, kann das auch zum sogenannten „Wirbelgleiten“ führen. Bei Belastungen werden dann die Wirbel und Bandscheiben nicht mehr an den eigentlich vorgesehenen Stellen gehalten. Sie verschieben sich stattdessen übereinander, was ebenfalls zu Druck auf das Rückenmark führen kann und Betroffene bei Belastungen Rückenschmerzen spüren lässt.

## Was hilft

Die Bänder und Muskeln, die die Wirbelsäule umgeben, sind also essenziell wichtig, damit sie ihre Funktion als Stütze und Bewegungs-Ermöglicherin gut erfüllen kann. Sie zu kräftigen, beugt Wirbelsäulen-Schäden und den damit verbundenen Schmerzen am wirksamsten vor. Selbst wenn schon Rückenschmerzen entstanden sind, ist nicht Schonung, sondern Aktivität die beste Medizin. Bewegung und gezieltes Training für den Rücken sind das A und O, damit die Wirbelsäule uns ein Leben lang tragen kann. ■