

Die Wirbelsäule

Biologie M



Deine **Wirbelsäule** besteht aus vielen einzelnen Knochen, den Wirbeln.

Die Wirbelsäule wird unterteilt in die Halswirbelsäule (HWS), die Brustwirbelsäule (BWS) und die Lendenwirbelsäule (LWS).

Die Halswirbelsäule besteht aus 7 Wirbeln, die Brustwirbelsäule besteht aus 12 Wirbeln und die Lendenwirbelsäule aus 5 Wirbeln.

Zwischen den Beckenschaufeln sitzt das Kreuzbein. Es besteht aus 5 Wirbeln, die zusammengewachsen sind. Daran schließt sich das Steißbein an, welches aus einigen kleinen Wirbeln besteht.

Dadurch, dass die Wirbelsäule aus vielen Teilen besteht, kann sie **stabil und beweglich gleichzeitig** sein.

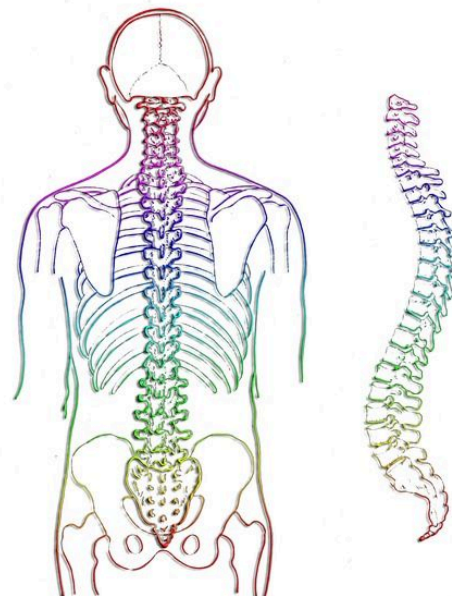
Wenn du von der Seite schaust, hat die Wirbelsäule eine ganz besondere Form. Man nennt das **doppelt s-förmig**. Diese Form kann Stöße (z.B. beim Gehen oder Springen) besonders gut abfedern und ermöglicht den aufrechten Gang.

Das meiste Gewicht tragen deine Lendenwirbel, deswegen sind sie auch besonders groß und fest.

Wirbelsäule Seitenansicht

① Hier siehst du, wie deine Wirbelsäule aussieht, wenn du auf den Rücken schaust, bzw. von der Seite.

- **Notiere** Gemeinsamkeiten und Unterschiede.



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Backbone_%28PSF%29.png?uselang=de

Wirbelsäule Rückenansicht und Seitenansicht



Bereitgestellt von: SNE
Stand: 14.04.2023
Lizenzhinweise: <https://editor.mnweg.org/friedenschule-osnabruck/dokument/die-wirbelsaeule-1>

Seite: 1/5



Die Wirbelsäule

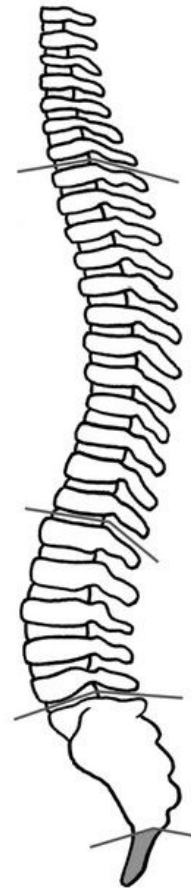
Biologie M

- ② a) **Markiere** die Halswirbelsäule rot.
- b) **Markiere** die Brustwirbelsäule blau.
- c) **Markiere** die Lendenwirbelsäule grün.
- d) **Markiere** das Kreuzbein orange.
- e) **Markiere** das Steißbein braun.
- f) **Notiere** bei den drei oberen Bereichen die Anzahl der Wirbel.

Wirbel

Wirbel

Wirbel



Wirbelsäule

③ **Trainiere** dein Wissen



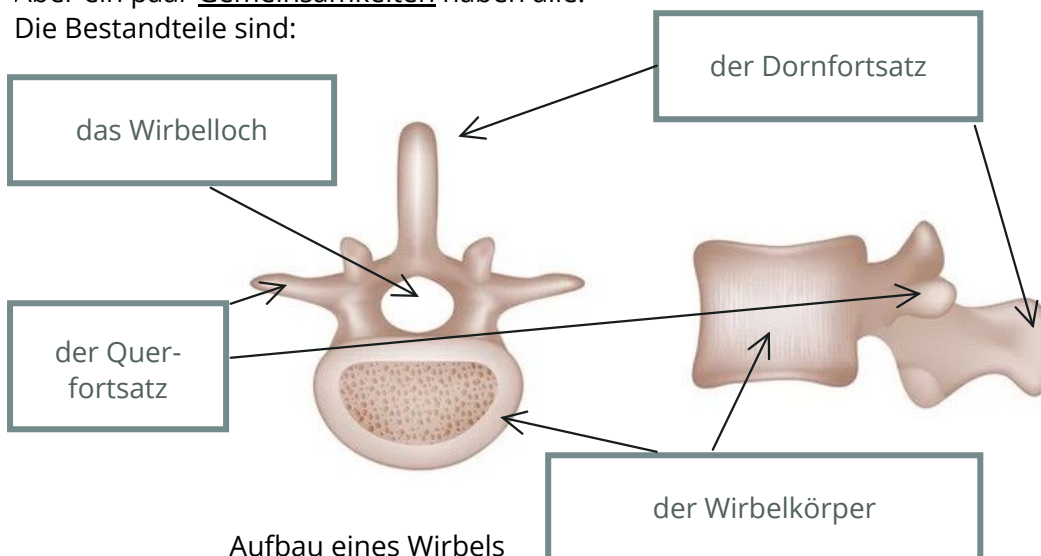
[Aufbau der Wirbelsäule](#)

Jeder **Wirbel** sieht ein bisschen anders aus. Das liegt daran, dass sie unterschiedliche Aufgaben innerhalb der Wirbelsäule haben.

In der Lendenwirbelsäule tragen sie zum Beispiel mehr Gewicht, als in der Halswirbelsäule.

Aber ein paar Gemeinsamkeiten haben alle.

Die Bestandteile sind:



Probieren Sie aus

Die Dornfortsätze kannst du an deiner eigenen Wirbelsäule gut ertasten (fühlen).
Probieren Sie es am Hals und am unteren Rücken einmal aus.



Die Wirbelsäule

Biologie M

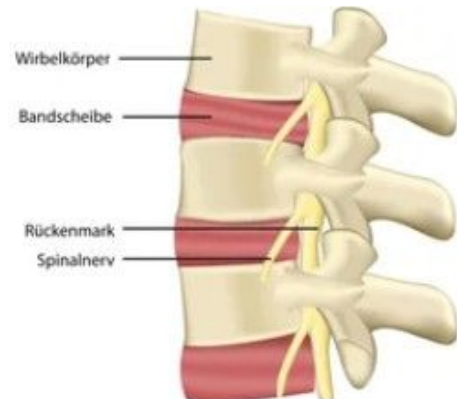
Zwischen den Wirbelkörpern liegen die **Bandscheiben**. Sie funktionieren wie eine Art Gekissen oder Stoßdämpfer.

Sie verhindern, dass die Knochen direkt aneinander reiben und sich gegenseitig beschädigen. Das würde sehr weh tun.

Ohne die Bandscheiben wäre die Wirbelsäule auch nicht so beweglich.

In den Wirbellöchern liegt das **Rückenmark**, ein besonders dicker Nervenstrang. Er geht vom Gehirn runter bis zu den Lendenwirbeln.

Zwischen den Wirbeln zweigen weitere Nerven ab, die **Spinalnerven**.



Aufbau der Wirbelsäule

④ Trainiere dein Wissen

a)

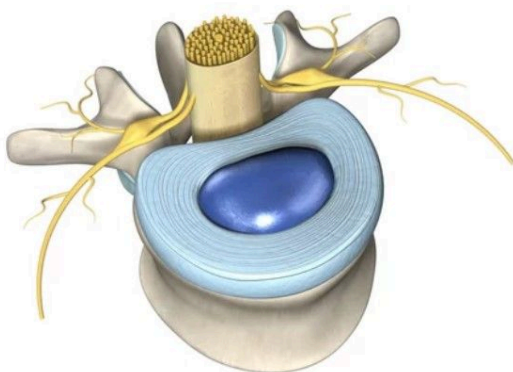


[Aufbau der Wirbelsäule II](#)

b)



[Aufbau der Wirbelsäule III](#)



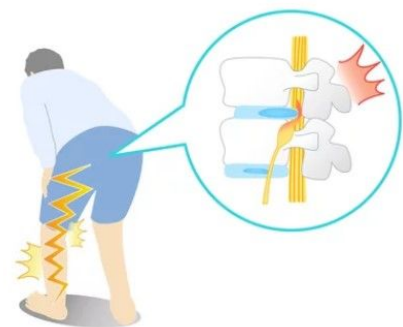
Jede **Bandscheibe** hat einen bestimmten Aufbau und einen festen Platz.

Sie besteht aus einer äußeren, faserigen Hülle und einem flüssigen Kern. Dadurch funktioniert sie ein bisschen wie ein Schwamm. Die innere Flüssigkeit, kann bei Druck (zum Beispiel, wenn du springst) etwas herausgedrückt werden und später wieder zurückfließen. Das bedeutet aber auch, dass deine Bandscheiben Zeit brauchen, um sich zu erholen. Zum Beispiel, wenn du

Aufbau der Bandscheibe

Wenn die Bandscheiben verrutschen, beschädigt werden oder sogar so sehr beschädigt sind, dass die Flüssigkeit rausläuft, nennt man das Bandscheibenvorfall. Wenn sich nur die Form leicht verändern, heißt das Bandscheibenvorwölbung.

Wenn es sich auf der Seite herausdrückt, wo die Nerven liegen, kann das sehr schmerzhaft sein. In besonders schlimmen Fällen kann einer Operation notwendig sein. Meistens reicht aber Zeit und eine besondere Gymnastik.



Bandscheibenvorfall



Bereitgestellt von: SNE
Stand: 14.04.2023

Lizenzhinweise: <https://editor.mnweg.org/friedenschule-osnabruck/dokument/die-wirbelsaeule-1>



Die Wirbelsäule

Biologie M



Ob es dazu auch einen Film gibt, indem das nochmal genau gezeigt wird?

Was ist die Funktion der Wirbelsäule? | Stiftung Gesundheitswissen

Wir erklären Ihnen die Funktion der Wirbelsäule und wie sie aufgebaut ist. Die Wirbelsäule bildet die Körpermitte und hat die ...



YouTube-
Video

Link: <https://youtu.be/E10UbX7Y2sE>



Bereitgestellt von: SNE
Stand: 14.04.2023

Lizenzhinweise: <https://editor.mnweg.org/friedenschule-osnabruck/dokument/die-wirbelsaeule-1>

Seite: 4/5



Die Wirbelsäule

Biologie M



Wörterkiste I

die Halswirbelsäule
die Brustwirbelsäule
die Lendenwirbelsäule
das Kreuzbein
das Steißbein
das Wirbelloch
der Dornfortsatz
der Wirbelkörper
der Querfortsatz
der Bestandteil
die Bandscheiben
das Gelkissen
der Stoßdämpfer
das Rückenmark
der (Nerven)Strang
das Gehirn
der Spinalnerv
die Hülle
der Kern
der Bandscheibenvorfall
die Bandscheibenvorwölbung
die Operation
die Gymnastik



Wörterkiste II

etwas wird unterteilt in etwas
sich anschließen
etwas abfedern - etwas federt etwas ab
abzweigen - etwas zweigt ... ab

