

# 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 **doppel 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.

---

---

---

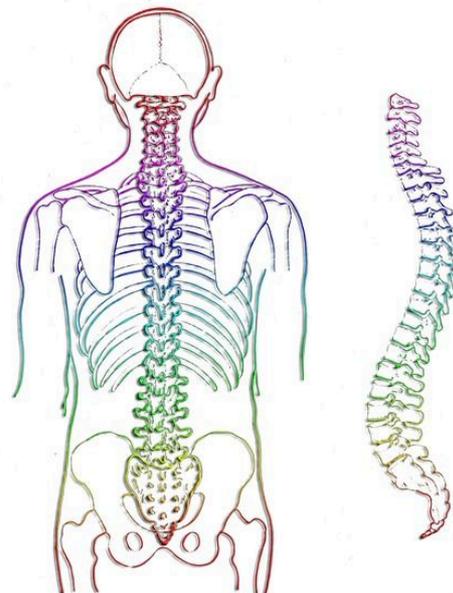
---

---

---

---

---



[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Backbone\\_%28PSF%29.png?uselang=de](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



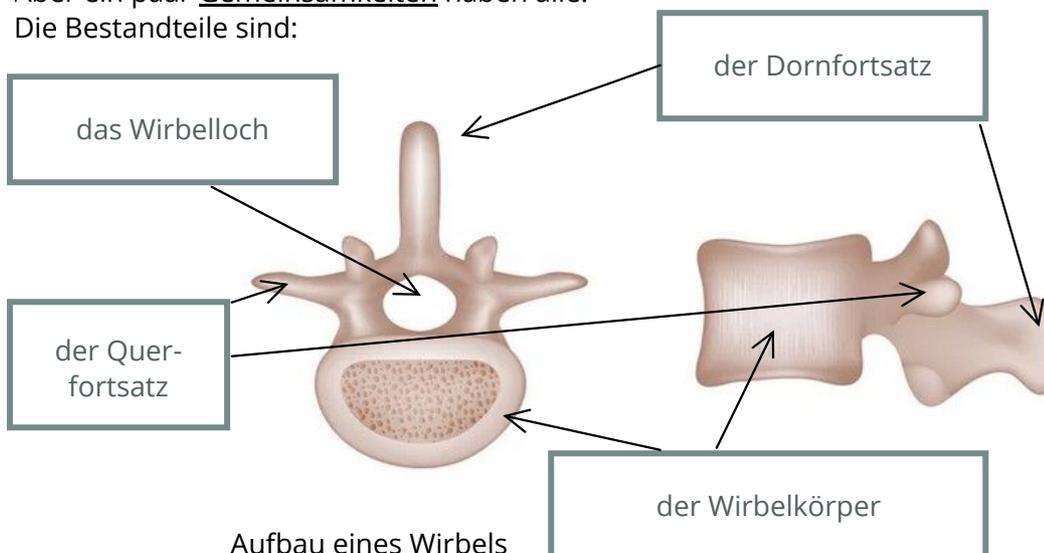
[Aufbau der Wirbelsäule](#)

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:



### **Probiere aus**

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



Bereitgestellt von: SNE  
Stand: 14.04.2023

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

Seite: 2/5



# Die Wirbelsäule

Biologie M

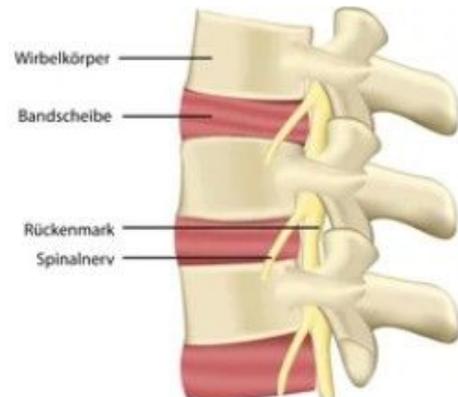
Zwischen den Wirbelkörpern liegen die **Bandscheiben**. Sie funktionieren wie eine Art Gekissen oder Stoßdämpfer.

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)

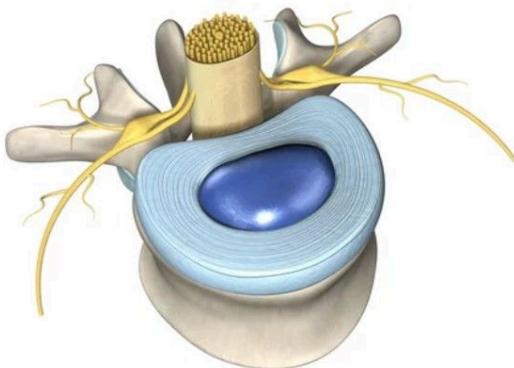


[Aufbau der Wirbelsäule II](#)

b)



[Aufbau der Wirbelsäule III](#)



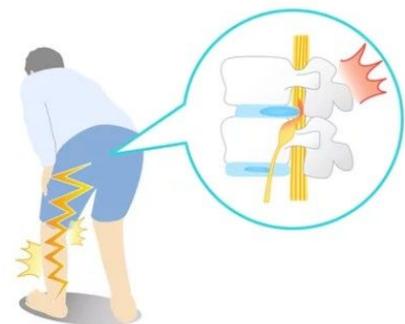
Jede **Bandscheibe** hat einen bestimmten Aufbau und einen festen Platz.

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>

Seite: 3/5



# 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>



# 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

