

2. Wirbelsäule

Die Wirbelsäule wird eingeteilt in:

Kreuzbein (Sacrum) und Steissbein

Lendenwirbelsäule LWS (5 Wirbel)

Brustwirbelsäule BWS (12 Wirbel)

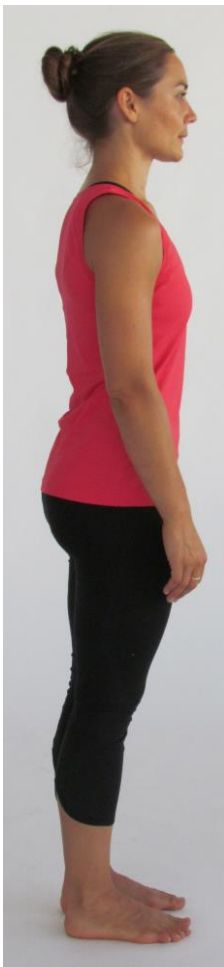
Halswirbelsäule HWS (7 Wirbel)

Kleine Eselsbrücke betreffend Anzahl Wirbel:

Um 7 Uhr aufstehen, um 12 Uhr Mittagessen und um 5 Uhr Feierabend

In der aufrechten Haltung sind Becken, Brustkorb und Kopf eingeordnet in eine gemeinsame Längsachse „Körperlängsachse“. Die HWS und LWS sind von hinten her gesehen leicht konkav (Lordose) und die BWS konvex (Kyphose).

Die Form der Wirbelkörper ist je nach Abschnitt unterschiedlich und ausschlaggebend für die Bewegungsmöglichkeiten und Funktionen im Alltag.



(Aus Spirgi-Gantert et al 2018)

Von der Seite betrachtet sind Hüft-, Schultergelenk, Ohrläppchen und Scheitelpunkt in einer Linie, von vorn betrachtet sind Schambein, Bauchnabel, Brustbein, Kinnspitze und Scheitelpunkt in einer Linie.

⇒ **Der Brustkorb ist das stabile Zentrum**

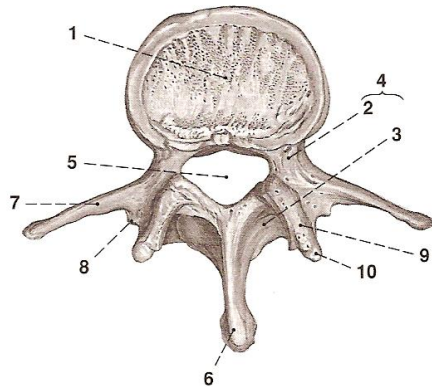
- Der Kopf balanciert auf der Halswirbelsäule und ist frei für Bewegungen in alle Richtungen ⇒ hohe Bewegungskompetenz.
- Die Brustwirbelsäule ist stabilisiert.
- Der Schultergürtel ruht auf dem stabilisierten Brustkorb, die Arme können mühelos die differenzierten Bewegungen ausführen, die für die Handhabung des Instrumentes nötig sind.
- Das Becken balanciert auf den Hüftköpfen ⇒ hohe Bewegungskompetenz.
- Die Beine sind dynamisch stabilisiert.

2.1 Knöchernen Strukturen

Der Aufbau der Wirbelsäule und der schematische Aufbau eines Wirbels und Bewegungssegment.

Form der Lenden-, Brust- und Halswirbel

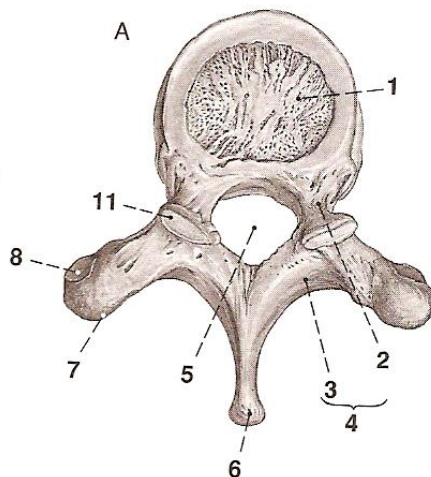
(Abb. aus Wappelhorst et al 2009)



1. Corpus Vertebrae/Wirbelkörper
2. Pediculus arcus vertebrae
3. Lamina Arcus vertebrae
4. Arcus vertebrae/ Wirbelbogen
5. Foramen vertebrale/Wirbelkanal
6. Processus spinosus/Dornfortsatz
7. Processus costalis/Querfortsatz
8. Processus accessorius
9. Processus articularis superior
10. Processus mamillaris

Lendenwirbel von kranial

⇒ Die *Processi articularis superiores* (9) und damit die Gelenkflächen der Facettengelenke sind annähernd sagittal eingestellt, daher hat die Lendenwirbelsäule fast keine Rotationstoleranzen.



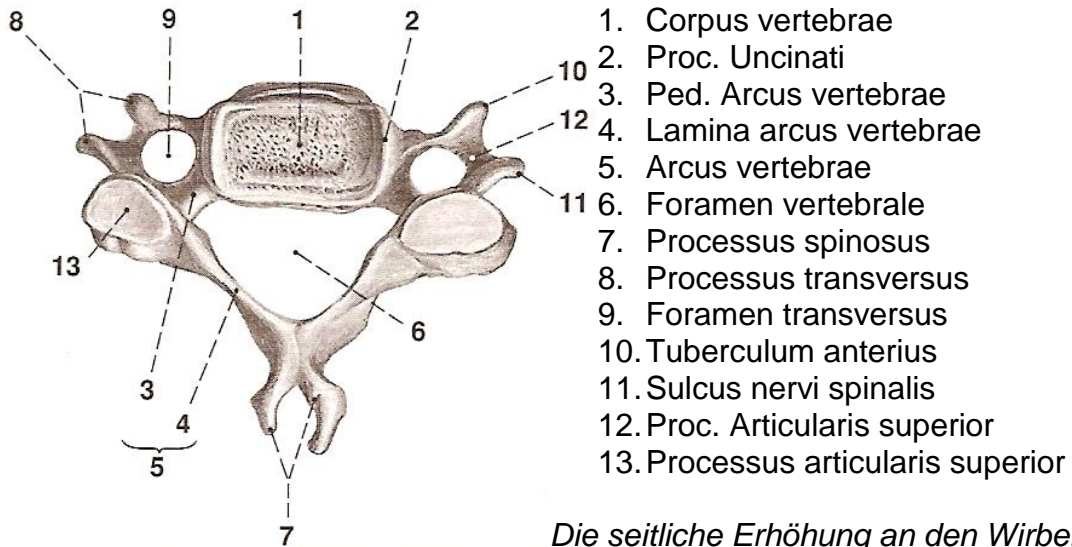
1. Corpus vertebrae
2. Ped. Arcus vertebrae
3. Lamina arcus vertebrae
4. Arcus vertebrae
5. Foramen vertebrale
6. Processus spinosus
7. Processus transversus
8. Fovea costalis processus transversus
11. Processus articularis superior

Brustwirbel von kranial

⇒ Die *Processi articularis superiores* (11) und damit die Gelenkflächen der Facettengelenke sind annähernd frontal eingestellt und erlauben sehr grosse rotatorische Bewegungen.

Die Rotationsachse der Facettengelenke entspricht annähernd der Rotationsachse zwischen den Wirbelkörpern.

Funktionelle Anatomie



Halswirbel von kranial

1. Corpus vertebrae
 2. Proc. Uncinati
 3. Ped. Arcus vertebrae
 4. Lamina arcus vertebrae
 5. Arcus vertebrae
 6. Foramen vertebrale
 7. Processus spinosus
 8. Processus transversus
 9. Foramen transversus
 10. Tuberculum anterius
 11. Sulcus nervi spinalis
 12. Proc. Articularis superior
 13. Processus articularis superior

Die seitliche Erhöhung an den Wirbelkörper (Proc. Uncinati) haben zur Folge, dass eine Seitneigung immer gekoppelt ist mit Rotation und vice versa. Die grösste Rotation findet zwischen dem Atlas und dem Axis statt.

Sagittalschnitt eines Bewegungssegments

