

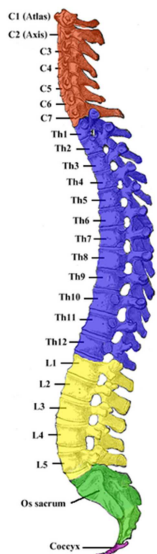
Die Wirbelsäule - Teil 1

**Wirbel und Facettengelenke**

Die Wirbelsäule hat eine herausragende Bedeutung für die Gesundheit und Beweglichkeit des Körpers im Alltag und im Yoga.

Rückenschmerzen haben selten strukturelle, sondern meist funktionelle Ursachen. Das korrekte Zusammenspiel der einzelnen anatomischen Strukturen ist für die Funktionsfähigkeit und Belastbarkeit der Wirbelsäule entscheidend und sollte in der Asana-Praxis ein besonderes Augenmerk erhalten. Nur so können Verletzungen vermieden werden.

**1. Überblick**



Die sieben Wirbel der Halswirbelsäule (HWS) erhalten die Abkürzungen C1 bis C7 (cervikal), die zwölf Wirbel der Brustwirbelsäule (BWS) TH1 bis TH12 (thorakal) und die fünf Wirbel der Lendenwirbelsäule (LWS) L1 bis L5 (lumbal).

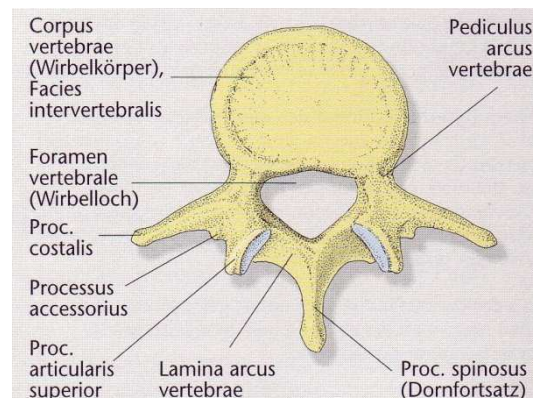
Die WS hat eine Doppel-S-Form. Die physiologische Biegung der LWS und der HWS bezeichnet man als Lordose, die der Brustwirbelsäule und des Kreuzbeines als Kyphose.

Abb. aus: Gray's Anatomy

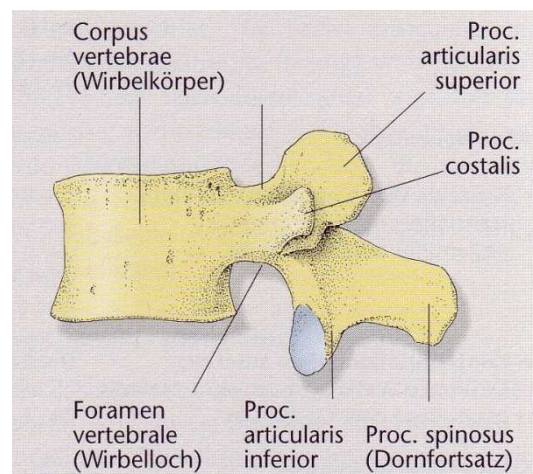
Die Wirbelsäule eines Neugeborenen ist gerade bis kyphotisch. Erst mit der Aufrichtung des Körpers gegen die Schwerkraft zum Stehen und Gehen erhält sie nach und nach ihre typische und individuelle Form, die im Laufe des Lebens zusätzlich auch von individuellen Haltungsgewohnheiten geprägt wird.

**2. Aufbau eines Wirbels**

Grundsätzlich besteht jeder Wirbel aus einem Wirbelkörper (corpus vertebrae) mit einem Wirbelbogen (arcus vertebrae), der das Wirbelloch (foramen vertebrale) bildet. Die Wirbellöcher aller Wirbel bilden den Spinalkanal, durch den das Rückenmark verläuft und auf Grund dieser knöchernen Umhüllung gut geschützt ist. Rechts und links am arcus vertebrae befinden sich die Querfortsätze (processus transversus), hinten der Dornfortsatz (processus spinosus).

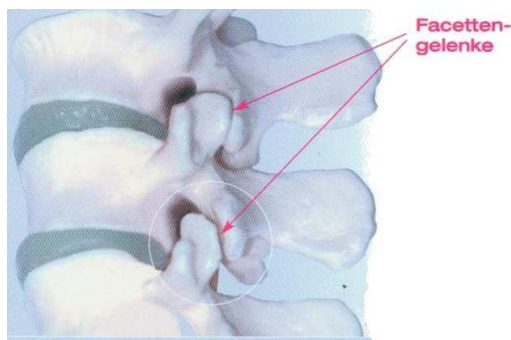


Ansicht eines Lendenwirbels von oben  
Abb. aus: Faller/Schünke: „Der Körper des Menschen“, Thieme-Verlag, 12.Auflage



Ansicht eines Lendenwirbels von der Seite  
Abb. aus Faller/Schünke: „Der Körper des Menschen“, Thieme-Verlag, 12.Auflage

Ebenfalls im Bereich des Wirbelbogens befinden sich die Gelenkfortsätze (processus articularis superior und inferior), wobei immer der processus articularis superior des unteren Wirbels mit dem processus articularis inferior des oberen Wirbels das sogenannte Facettengelenk bilden.



<http://www.dr-dohle-dr-koeppe.de/Facettengelenke.jpg>

### 3. Die Funktion der Facettengelenke

Die Summe der Teilbeweglichkeiten der einzelnen Facettengelenke aller Wirbelsäulen-etagen ergibt die Gesamtbeweglichkeit der Wirbelsäule.

Die Stellung der Facettengelenke ist in den einzelnen Abschnitten der WS unterschiedlich und legt dadurch die bevorzugte Bewegungsrichtung fest.

In der HWS stehen sie nahezu horizontal und lassen damit Vor- und Rückbeugen (Flexion-Extension), Seitneige und Rotation zu. In der LWS stehen sie annähernd sagittal (von vorn nach hinten), daher gehen Flexion und Extension besonders gut, die Rotation dagegen ist auf 2-3° pro Segment eingeschränkt. In der BWS stehen die Facettengelenke gekippt und geneigt, wodurch die Rotation begünstigt wird.

Diese Begrenzungen der Beweglichkeit sind sinnvoll, um durch widerlagernde Muskelaktivität Stabilität im Rumpf und somit eine stabile Mitte herstellen zu können, aus der sich jede Asana erst vollständig entfalten

kann. Zusätzlich unterstützt wird dies durch einen kraftvollen Beckenboden.

### 4. Wichtig für die Yoga-Praxis

Da die BWS den unbeweglichsten Teil der Wirbelsäule darstellt, sollte die Asana-Praxis darauf ausgerichtet werden, die Beweglichkeit in diesem Bereich voll auszuschöpfen bzw. zu verbessern, um so die ohnehin sehr bewegliche HWS und LWS zu entlasten.

Geübt werden sollte insbesondere die Rotation (Twists), aber auch die Rückbeuge der BWS. Die Rotation hat einen besonders mobilisierenden Effekt.

Anatomisch-physiologisch korrekt geführte Twists und Rückbeugen gelingen jedoch nur, wenn die Wirbelsäule vor jeder Bewegung maximal verlängert und jegliches abknicken verhindert wird, weil dann die einzelnen Facettengelenke sich fortlaufend gegenseitig erfassen und in die Bewegung einbeziehen. Das ist die Garantie dafür, dass das Bewegungspotential voll ausgeschöpft wird.

Darüber hinaus bedarf jede Position einer stabilen Basis, damit keine Ausweichbewegungen auftreten.

Werden diese Grundsätze nicht beachtet bleibt die Bewegung in den überbeweglichen Wirbelsäulenabschnitten „stecken“ - meistens im Bereich L1/TH12 und C6/C7.

Jede solche Bewegungseinschränkung in einem Gelenk, sei es durch muskuläre Fehlfunktion, Blockierung oder ungenügende Ausrichtung der Asana hat zur Folge, dass der Körper durch vermehrte Aktivität eines anderen Gelenkes auszugleichen versucht.

Langfristig führt dies zu Überlastungssymptomen, wie Schmerzen und Blockierungen und schließlich zu strukturellen Schäden, weil das Gelenk durch weiteres Training immer beweglicher und überlastet wird, während andere zunehmend blockieren. Die Dysbalance steigt.