

01/2013

# DGUV Lernen und Gesundheit

## Rückenfit – unsere Klasse macht mit

Infotext 1 für die Schülerinnen und Schüler

### Dein Rücken



Foto: GrafikDesign Weber

**Viele Lebewesen haben eine Wirbelsäule, aber nur der Mensch kann durch eine einzigartige Kombination aus verbreitertem Becken, der Verankerung der Beinknochen in der Hüftgelenkspfanne und der doppelt S-förmigen Wirbelsäule als natürliche, ständige Fortbewegung aufrecht gehen.**

Die Wirbelsäule trägt Rücken und Kopf, und das Hinterhauptsloch befindet sich unter dem Schädel und nicht - wie bei Vierfüßlern - relativ weit hinten am Schädel.

Schauen wir uns nun die Wirbelsäule einmal genauer an:

Sie ist geschwungen, erstaunlich beweglich und elastisch und dennoch so stabil wie eine Feder. Von der Seite sieht sie aus wie ein Doppel-S, das heißt, sowohl in der Lende als auch im Halsbereich besitzt die Wirbelsäule jeweils eine Schwingung nach innen.

Die Wirbelsäule besteht aus drei Teilen, die unterschiedlich groß sind:

Die **Lendenwirbelsäule** hat die größten und stärksten Knochen und besteht aus fünf Lendenwirbeln. Von unten nach oben werden die Knochen immer kleiner.

Die darüber liegende **Brustwirbelsäule** hat 12 perfekt aufeinander passende Wirbel.

Die **Halswirbelsäule** besteht aus sieben Wirbelkörpern. Der oberste Wirbel heißt Atlas, er trägt den Kopf.

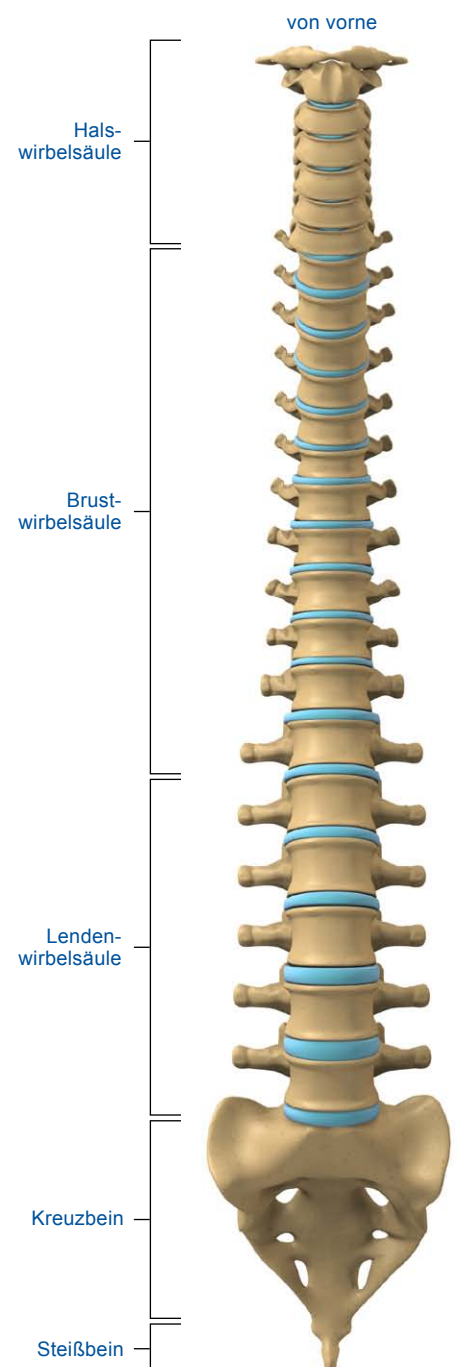


Foto: Fotolia/Sebastian Kaulitzki

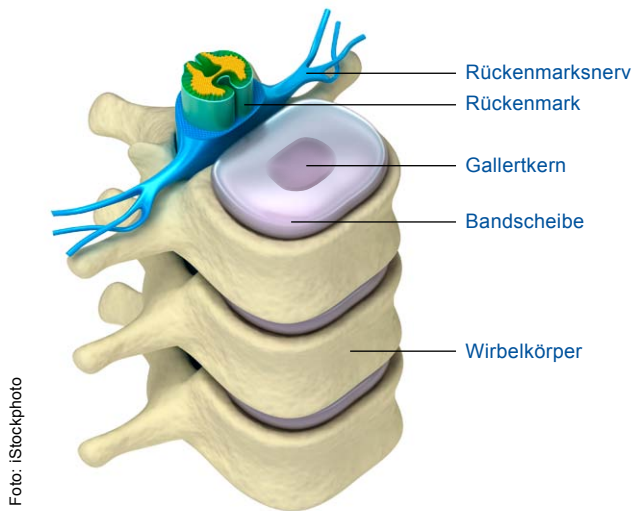


Foto: iStockphoto

Dadurch spüren wir Wärme, Kälte, Schmerzen und Berührungen. Wenn das Rückenmark durchtrennt wird, zum Beispiel durch einen Unfall, wird man querschnittsgelähmt und kann seine Beine nicht mehr bewegen. Deshalb sind Rückenmark und natürlich auch das Gehirn so besonders gut „verpackt“ in unserem Körper.

Auf der Abbildung siehst du, dass zwischen den Wirbelkörpern noch die **Bandscheibe** (lila markiert) sitzt, das heißt, die Wirbel werden durch eine Knorpelscheibe – die elastisch ist wie ein Gummiring – zusammengehalten. Langes und falsches Sitzen, mangelnde Bewegung, falsches Heben und Bücken bekommt deinen Bandscheiben gar nicht.

Mit guter Haltung, viel Bewegung und vor allen Dingen gut trainierten Muskeln kann aber überhaupt nichts passieren.

### Die Wirbelkörper und die Bandscheiben

Würdest du versuchen, deine Wirbelsäule aus Dominosteinen zu bauen, müsstest du schnell feststellen, wie sie in sich zusammenfällt. Ganz klar: Dominosteine sind glatt und haben keinerlei Haftung aneinander.

Ganz anders die einzelnen Wirbelkörper deiner Wirbelsäule:

Auf der Abbildung siehst du auf der linken Seite die vielen Zacken – diese Zacken heißen **Dornfortsätze**. Diese Dornfortsätze sind so angeordnet, dass sie perfekt ineinander greifen und somit – ganz anders als die Dominosteine – die Wirbelsäule stabilisieren.

Du kannst das alles selbst erfahren, wenn du deinen Rücken ganz rund machst und mit den Fingern abtastest.

Wenn du dir die Wirbelkörper genau anschaust, dann wirst du in der Zeichnung das **Rückenmark** entdecken. Dies sitzt sehr gut geschützt in einem Loch, das die Zacken bilden. Dieses Loch nennt man auch Wirbelbogen. Das Rückenmark besteht aus ganz vielen Nervenzellen (**Spinalnerven**), die extrem empfindlich sind. Sie sind wie ein Stromkabel, das alle elektrischen Impulse weiterleitet.

### Die Muskeln

Deine Wirbelsäule allein kann deinen Oberkörper nicht aufrecht halten – dazu sind auch noch Muskeln wichtig. **Bauch- und Rückenmuskulatur** halten deine Wirbelsäule und somit deinen Oberkörper aufrecht. Die Rückenmuskeln, die entlang der Dornfortsätze verlaufen, verspannen die einzelnen Wirbel untereinander so, dass sie sich nicht verschieben oder ausrenken können. Diese Muskeln sind also für deine Beweglichkeit und Fitness sehr wichtig.

#### Wie bleibt man fit?

Du solltest dich so oft es geht, bewegen und deine Muskeln anspannen, damit sie nicht schlapp und kraftlos werden. Wenn du am Tisch sitzt - egal, ob in der Schule oder zu Hause am Computer - versuche, die Sitzposition oft zu wechseln. Spiel Zappelphilipp!

Wenn du magst, kannst du ein Bewegungsprotokoll ausfüllen und damit feststellen, ob du dich genügend bewegst.