

Liebe Bürgerinnen und Bürger,

Gesundheit  
zum  
Mitmachen



## **hätten Sie es gewusst? Wissenswertes über unsere Knochen**

### **1. Wozu braucht man eigentlich Knochen?**

Unser knöchernes Skelett hat als allererstes eine Stützfunktion. Ohne Knochen wären wir einfach ein weicher, formloser Haufen. Außerdem schützen Knochen unsere inneren Organe. Das Gehirn liegt z.B. sicher unter den Schädelknochen verborgen und das Herz und die Lunge werden vom Brustkorb umgeben. Auch werden im Knochenmark einiger Knochen unsere Blutzellen gebildet.

### **2. Wie viele Knochen hat der Mensch?**

Bei der Geburt hat ein Baby über 300 Knochen. Diese wachsen im Verlauf der Entwicklung teilweise zusammen, sodass ein erwachsener Mensch ca. 206 Knochen hat.



### **3. Wie ist ein Knochen aufgebaut?**

Ein Knochen ist aus verschiedenen Bestandteilen aufgebaut. Ganz außen ist der Knochen von der Knochenhaut (Periost) umgeben. Darunter befindet sich eine harte Schicht, Kortikalis (auch Kompakta) genannt. Innen besteht ein Knochen aus den Knochenbälkchen (Trabekeln), die zusammen auch Spongiosa (aus dem lat. spongia für Schwamm) genannt werden. Die Hohlräume zwischen den Trabekeln sind mit Knochenmark gefüllt.

### **4. Welches ist der größte Knochen?**

Der größte menschliche Knochen ist der Oberschenkelknochen (lat. os femoris). Sein oberes Ende ist ein Teil des Hüftgelenks, das untere Ende bildet, zusammen mit dem Schienbein, das Kniegelenk.

### **5. Welches ist der kleinste Knochen?**

In unseren Ohren, genauer gesagt im Mittelohr, befinden sich die drei kleinsten Knochen des menschlichen Körpers. Sie werden Hammer, Amboss und Steigbügel genannt und ihre Aufgabe ist es, Schwingungen vom Trommelfell an das Innenohr weiterzuleiten. Der kleinste dieser Gehörknöchelchen ist der Steigbügel (lat. Stapes). Er wiegt gerade einmal 3-4 mg. Seinen Namen verdankt der Steigbügel seiner Form.

### **6. Was passiert mit dem Knochen bei Belastung?**

Wenn ein Knochen viel belastet wird, wird er dicker, länger und kann höheren Kräften widerstehen, ist also stabiler. Bei einer Überbelastung kann es allerdings irgendwann zu Ermüdungsbrüchen kommen. Wird ein Knochen gar nicht belastet, reduziert sich die Knochenneubildung und dadurch die Knochendichte. Dies führt zu einer verringerten Festigkeitsgrenze und der Knochen kann schneller brechen.

## **7. Wie wird die Bewegung von den Muskeln auf die Knochen übertragen?**

Muskeln und Knochen sind über Sehnen verbunden. Sehnen bestehen zu einem Großteil aus kollagenen Fasern, die sehr reißfest sind und gut Energie übertragen können. Die stärkste Sehne des Menschen ist die Achillessehne. Sie verbindet die Ferse mit der Wadenmuskulatur.

Ihr Gesundheitsteam (Annika Tribian)

Bildquelle: [http://science.pppst.com/science\\_skeleton.gif](http://science.pppst.com/science_skeleton.gif)