



AR Books  
library

# DER MENSCHLICHE KÖRPER

## AR BUCH TESTSEITE

### LIEBE INTERESSENTIN, LIEBER INTERESSENT,

mit Hilfe dieser Testseite kannst du das AR Erlebnis kostenlos ausprobieren. Wir haben eines unserer 40 Themen als Beispiel gebracht, so kannst du herausfinden, was dich in dem Buch erwartet.

### WIE FUNKTIONIERT ES?

- 1 Drucke diese Seite in Farbe oder schwarz-weiß.
- 2 Lade unsere **AR Books Library** herunter.  
[arbookslibrary.com/app](http://arbookslibrary.com/app)
- 3 Registriere dich in der App.
- 4 Klicke auf die Plus Taste und gib den Code der Testseite an. **Der Code ist: Gehör**
- 5 Klicke auf die heruntergeladene Datei "Das Gehör".  
Lese mit der App das AR Target.



**Viel Spaß beim Film!**



39

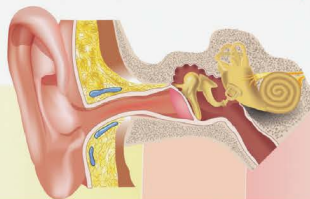
### WAS KANN ICH NICHT HÖREN?

Wir nehmen Schallwellen, die sich als Schwingungen in der Luft fortbewegen, mittels unseres paarigen Gehörorgans, wahr. Es besteht aus dem Außen-, Mittel- und Innenohr und leitet Schwingungen an das Hörzentrum des Schläfenlappens weiter.

#### DAS AUßEN- UND MITTELOHR



Das **äußere Ohr** besteht aus der knorpeligen **Ohrmuschel** und dem **äußeren Gehörgang**, der vom Mittelohr durch das **Trommelfell** abgegrenzt wird. Die Ohrmuschel sammelt und leitet Schallwellen in Richtung Mittelohr weiter. Das Trommelfell funktioniert im Wesentlichen so, wie eine mit Leder bespannte Trommel. Es leitet Schwingungen der Luft an die im Mittelohr befindlichen winzigen **Gehörknöchelchen (Hammer, Amboss, Steigbügel)**, die von Luft umgeben werden, weiter. Die Aufgabe der Gehörknöchelchen ist es, die vom Trommelfell übernommenen Schwingungen ans Innenohr weiterzuleiten. Das Mittelohr steht mit dem Rachen über eine dünne Röhre, der **Ohrtrumpete** in Verbindung.



#### DAS INNENOHR

Das Innenohr ist ein schneckenhausförmiges Organ, das in der Höhle des Felsenbeines des Schädels liegt und aus einer äußeren **knöchernen Schnecke** und der in der sich ähnlich „windenden“ **häutigen Schnecke** besteht. In der häutigen Schnecke sitzen die winzigen **Gehörrezeptoren (Haarzellen)**, die von einer Flüssigkeit umgeben sind. Zum Schneckensystem gehört auch unser Gleichgewichtsorgan, das aus drei halbrunden knöchernen Bogengängen bzw. aus einem kleinen Schlauch und einem Säckchen besteht.

#### DIE SCHALLEITUNG

Schall ist nichts anderes als eine **Schwingung der Luft**. Die Ohr gelangenden Schallwellen bewegen das Trommelfell schwingen. Diese Schwingung auf die im Mittelohr befindlichen Gehörknöchelchen übertragen wird. Die Knochchen tragen die Schwingung auf die im Mittelohr befindlichen winzigen Häutchen, das sich auf der Membranbasis befindet, durch das Fenster auf das Flüssigkeit in der häutigen Schnecke überträgt und löst dort eine wellenförmige Bewegung der Flüssigkeit aus. Diese wellenförmig bewegende Flüssigkeit bewegt die winzigen Härchen der Gehörrezeptoren und erregt so.



#### HOHE / TIEFE TÖNE

An der Basis der Schnecke lösen hohe, in der Nähe ihrer Spitze tiefe Töne eine Erregung aus, was die Unterscheidung der Tonhöhen möglich macht.



#### DAS HÖRZENTRUM

Der aus dem Ohr austretende Hörnerv leitet die entstandene Erregung ans Hörzentrum des Schläfenlappens weiter, wo die **Schallwahrnehmung** entsteht. Die Verarbeitung der wahrgenommenen Töne wird von den Hirnrindenarealen übernommen, die neben dem Hörzentrum liegen.

#### DAS OHR IST AUCH UNSER GLEICHGEWICHTSORGAN

