

# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Das Ohr - Aufbau und Funktion*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)





<b>Thema:</b>	<b>Das Ohr – Aufbau und Funktion</b>
<b>TMD: 260</b>	
<b>Kurzvorstellung des Materials:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Ohr ist, neben Nase, Mund, Auge und Haut, ein Sinnesorgan, welches akustische Reize wahrnimmt und für die Steuerung des Gleichgewichts zuständig ist. Das Ohr ist ein sehr komplexes Organ, es besitzt die meisten Knochen. Seine vollständige Funktionsweise ist sogar bis heute nicht ganz geklärt. Das Ohr wird in drei Bereiche eingeteilt, in das Außen- Mittel- und Innenohr.</li> </ul>
<b>Übersicht über die Teile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein</li> <li>• Das Außenohr</li> <li>• Das Mittelohr</li> <li>• Das Innenohr</li> <li>• Das Ohr – Funktion</li> <li>• Allgemeine Funktion</li> <li>• Funktion der einzelnen Teile</li> <li>• Krankheiten (Zusatzteil)</li> <li>• Quellenangaben</li> </ul>
<b>Information zum Dokument</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca. 9 Seiten, Größe ca. 423 KByte</li> </ul>
<b>SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail</b>	<p>SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice          Internet: <a href="http://www.School-Scout.de">http://www.School-Scout.de</a>          E-Mail: <a href="mailto:info@School-Scout.de">info@School-Scout.de</a></p>

## **Inhalt**

### **Inhalt**

- 1. Das Ohr – Aufbau und Funktion**
  - 1.1. Allgemein**
  - 1.2. Das Außenohr**
  - 1.3. Das Mittelohr**
  - 1.4. Das Innenohr**
- 2. Das Ohr – Funktion**
  - 2.1. Allgemeine Funktion**
  - 2.2. Funktion der einzelnen Teile**
- 3. Krankheiten (Zusatzteil)**
- 4. Quellenangaben**

- [Die Schnecke](#)
- [Das Cortische Organ](#)

*Das Außenohr* besteht aus der Ohrmuschel und dem äußeren Gehörgang bis zum Trommelfell.

*Die Ohrmuschel* leitet Schallwellen zum *Trommelfell* und ist für das Richtungshören zuständig. Das *Trommelfell* hat folgende Funktion: Ein Schallereignis wird von der *Ohrmuschel* aufgenommen und gelangt über den *äußeren Gehörgang* zum Trommelfell. Diese feine, ovalförmige Membran mit einer Dicke von ca. 0,1 mm schließt den äußeren Gehörgang ab und bildet die Grenze zum ebenfalls mit Luft gefüllten Mittelohr.

*Das Mittelohr* besteht aus der *Paukenhöhle* in der sich die drei *Gehörknöchelchen*, der *Hammer*, der *Amboss*, der *Steigbügel* befinden und die so genannte *Ohrtrumpete*. Durch sie „ist das Mittelohr mit der inneren Nase verbunden und wird über diese belüftet“<sup>11</sup>. Der Hammer ist dabei an das Trommelfell angewachsen und übernimmt dessen Schallschwingungen, um sie über Amboss und Steigbügel an das *Innenohr* weiterzuleiten. Dabei besitzt das Mittelohr u. a. die Funktion, die Schallwiderstände zwischen Luft und Flüssigkeit, also zwischen *Außenohr*, *Mittelohr* und *Innenohr* anzupassen. Dies geschieht dadurch, dass die Fläche des Hammers größer ist als die des Steigbügels. Weiterhin führt die Hebelwirkung der Gehörknöchelchen ebenfalls zu einer Druckerhöhung im Innenohr. Der Steigbügel schließt das Innenohr gegenüber dem Mittelohr ab, indem er sich mit seiner Fußplatte dem ovalen Fenster, einer Öffnung im Felsenbein, beweglich einpasst.

Das Mittelohr steht über die *eustachische Röhre* mit dem Mund- Rachenraum in Verbindung. Durch Schlucken oder Luftpressen mit zugehaltener Nase, z. B. beim Tauchen, lässt sich der Mittelohrdruck dem des Lungensystems bzw. dem äußeren Luftdruck angleichen. Umgekehrt ist ein Druckausgleich erforderlich, sofern der Außendruck geringer wird, wie z. B. beim Fliegen oder im Gebirge.

Das *Innenohr* enthält das *Gleichgewichtsorgan(cortische Organ)* und das eigentliche Hörorgan, das wegen seiner Form auch *Schnecke (Cochlea)* genannt wird. Beide Organe zusammen werden als Labyrinth bezeichnet. Das Gleichgewichtsorgan steht zwar mit der Schnecke in Verbindung, spielt aber für den Hörprozess keine Rolle.

Im Innenohr findet der eigentliche Hörprozess statt, hierfür muss es die Aufgaben der Reizverteilung an die Sinneszellen und die Reiztransformation,

die Umwandlung der mechanischen Schwingungen in Nervenimpulse, erfüllen.

Vom Mittelohr her grenzt der Steigbügel am ovalen Fenster, einer Öffnung in der knöchernen Hülle der *Cochlea* an. Dort ist er beweglich eingepasst und elastisch durch das so genannte Ringband abgedichtet. Hier geschieht die Schwingungsübertragung vom Mittelohr in das Innenohr.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> <http://www.m-ww.de/krankheiten/hno/mittelohrentzuendung.html>

<sup>12</sup> Vgl. Anatomie – Wunderwerk Mensch Knochenbau, Muskulatur, Organe, Nervensystem; origl. Titel (ital.) >>Atlante de Anatomia<<; deutsch. Erstausgabe by Neuer Kaiser Verlag Ges. m.b.H., Klagenfurt, 2001

# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Das Ohr - Aufbau und Funktion*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

