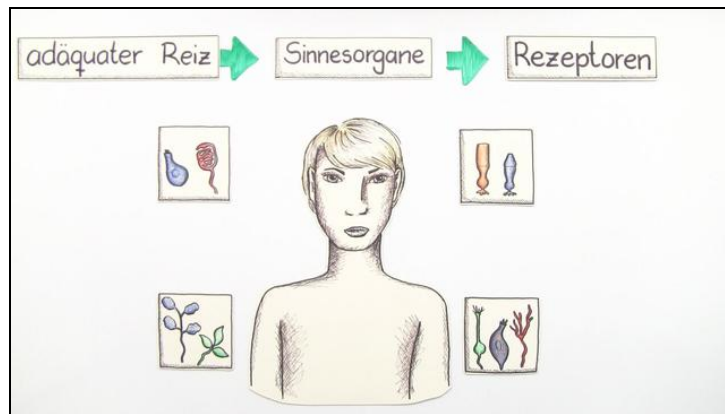




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Vom Reiz zum Aktionspotenzial



- 1 **Bestimme die Eigenschaften des Gehörsinns.**
- 2 Benenne die Sinnesorgane und die Reize, die auf die Sinneszellen einwirken.
- 3 Erläutere die Reizweiterleitung.
- 4 Beschreibe den Prozess der Reizaufnahme und -weiterleitung.
- 5 Analysiere, bei welcher Grafik es sich um ein Rezeptorpotential oder ein Aktionspotential handelt.
- 6 Bestimme die einzelnen Phasen eines Aktionspotentials.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Bestimme die Eigenschaften des Gehörsinns.

Wähle die richtigen Antworten aus.

- A  
Im Ohr befinden sich Mechanorezeptoren.
- B  
Die Haarsinneszellen im Ohr verformen sich direkt durch die Schallwellen aus der Luft.
- C  
Hammer, Amboss und Steigbügel übertragen die Schwingungen auf eine Flüssigkeit.
- D  
Durch die Bewegung der Flüssigkeit werden die Fortsätze der Haarsinneszellen verbogen.
- E  
Das Trommelfell wird durch Schall in Schwingung versetzt.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme die Eigenschaften des Gehörsinns.

#### 1. Tipp

Spricht man neben einem Gefäß mit Wasser, so wird dieses kaum in Schwingung versetzt. Klopft man dagegen, so überträgt man den Reiz und man kann deutliche Schwingungen erkennen.

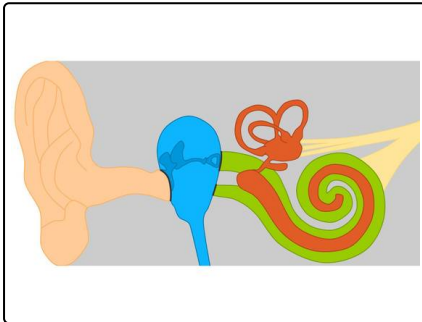
---

#### 2. Tipp

Mechanorezeptoren reagieren auf Druck. Das kann über verschiedene Medien (Berührung durch einen Feststoff, Wasser, Luft etc.) geschehen.

---

#### 3. Tipp



Wo genau im Ohr befinden sich die Haarsinneszellen?

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme die Eigenschaften des Gehörsinns.

**Lösungsschlüssel:** A, C, D, E

Der Gehörsinn ist äußerst wichtig für die menschliche Kommunikation. Jeder Laut oder jedes Geräusch aus der Umwelt erzeugt einen Schall. Diese **Wellen** werden von der Luft über die *Gehörknöchelchen* **Hammer, Amboss und Steigbügel** am ovalen Fenster auf die Flüssigkeit übertragen. Bewegt sich nun diese Flüssigkeit in der Schnecke, so **verformen** sich die Fortsätze der Haarsinneszellen und der **Mechanorezeptor** wird aktiviert. Die dadurch entstehende Depolarisation der synaptischen Membran erzeugt das **Rezeptorpotential**. Das **Aktionspotential** entsteht erst bei ausreichender Stärke der elektrischen Impulse am **Axonhügel**. Die Information wird über diese Aktionspotentiale **an das Hirn geleitet**, wo das Gehörte **bewertet** und entsprechend **reagiert** wird.