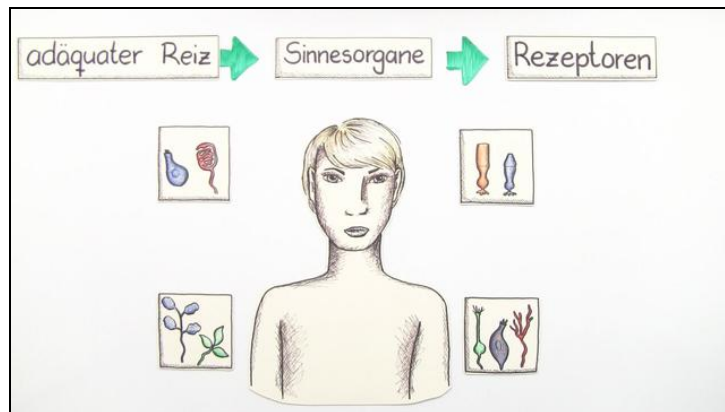




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

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.

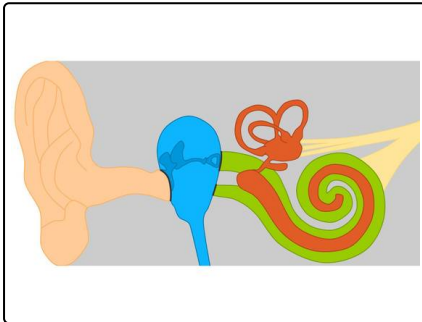
1. Tipp

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.