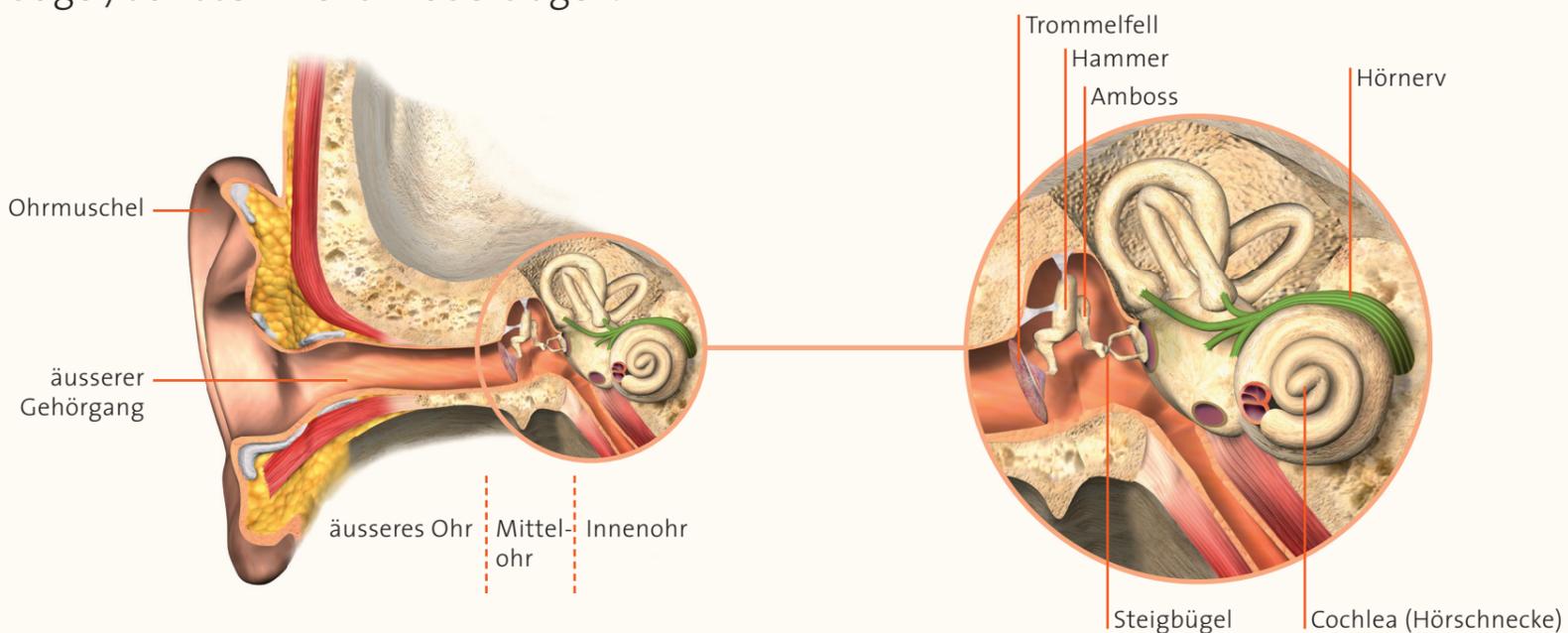


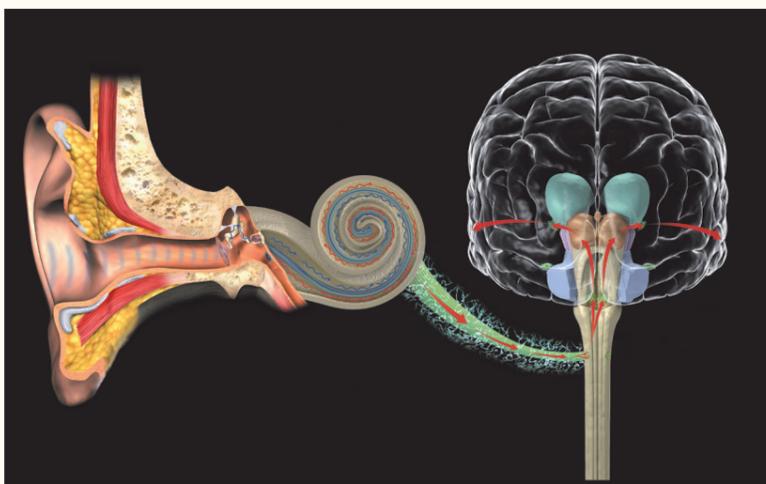
- Das wichtigste menschliche Kommunikationsmittel, die Sprache, wird durch Schall vermittelt und über den Gehörsinn wahrgenommen.
- Das Gehör hilft uns bei der Orientierung in unserer Umwelt und liefert Informationen über Vorgänge, die wir nicht sehen.

## Wie funktioniert der Gehörsinn?

Töne sind Schallwellen, welche sich über die Luft ausbreiten. Die Ohrmuschel fängt die Schallwellen auf und leitet sie über den äusseren Gehörgang weiter zum Trommelfell. Das Trommelfell ist eine dünne Membran, die zu schwingen beginnt, wenn eine Schallwelle auftrifft. Die Schwingungen werden im Mittelohr über drei knöcherne Strukturen (Hammer, Amboss, Steigbügel) auf das Innenohr übertragen.



Das eigentliche Hörorgan ist das Innenohr, das aufgrund seiner Form auch Hörschnecke oder Cochlea genannt wird. In der Hörschnecke befinden sich Zellen, die an Ihrer Oberfläche feine Haare tragen. Eintreffende Schallwellen bewirken, dass diese Haare leicht geknickt werden, wodurch ein elektrisches Signal entsteht. Dieses Signal wird ins Gehirn weitergeleitet und verarbeitet. Daraus resultiert eine Tonwahrnehmung.



Der Hörvorgang

### Richtungshören

Wir sind in der Lage, eine Tonquelle im Raum erstaunlich genau zu lokalisieren. Ertönt ein Geräusch links von uns, erreichen die Schallwellen das linke Ohr früher und etwas lauter als das rechte. Dieses Phänomen ermöglicht es auch, dass man sich auf eine bestimmte Tonquelle konzentrieren und die restlichen Störgeräusche ausblenden kann (Cocktailparty-Effekt).

### Hörschaden

Das Hören von zu lauter Musik kann zum Absterben der Haarzellen im Innenohr führen. Da sich diese Zellen nicht erneuern, führt dies zu einer dauerhaften Schädigung des Hörvermögens.