

Das Ohr – 30 000 Rezeptoren zum Hören

GERÄUSCHE VON AUSSEN UND GERÄUSCHE IM MUND

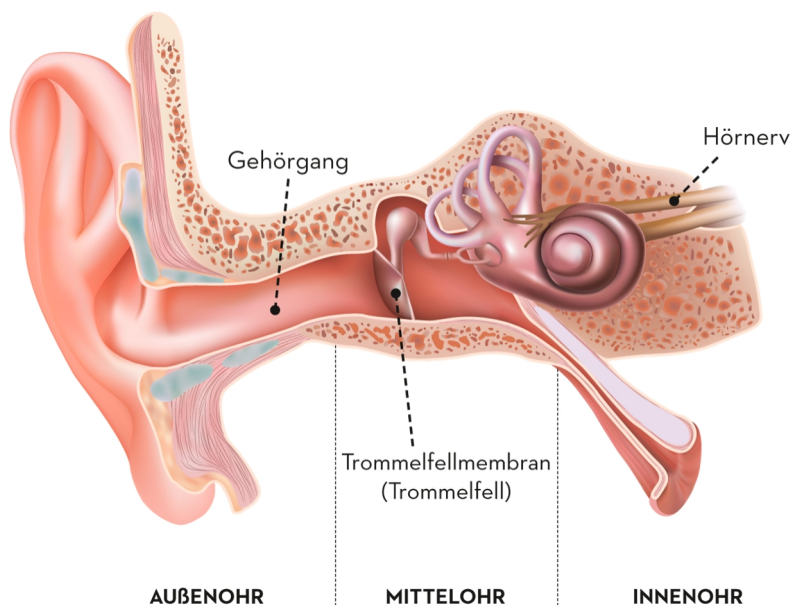
Wie der Sehsinn ist auch der Hörsinn eine Reaktion auf **physikalische Stimuli**.

Beim Gehör handelt es sich bei diesen Stimuli um Schallwellen.

Dabei muss man zwischen 2 Arten von Geräuschen unterscheiden. Es gibt Geräusche „**von aussen**“, wie zum Beispiel Geräusche beim Kochen, und es gibt Geräusche „**im Mund**“, die beim Kauen entstehen. Diese 2 Arten von Geräuschen werden nicht von den gleichen „Regionen“ im Ohr wahrgenommen.

AUSSEN-, MITTEL- UND INNENOHR

Man unterscheidet beim Ohr 3 verschiedene Bereiche: Aussenohr, Mittelohr und Innenohr.



Es ist nicht verwunderlich, dass Geräusche von aussen vom Aussenohr wahrgenommen werden. Diese Geräusche werden anschliessend im Mittelohr verstärkt.

Beim Kauen verursacht das Zerkleinern der Lebensmittel Schallschwingungen. Da das Mittelohr mit dem Rachen verbunden ist, werden diese Schwingungen über die Kieferknochen zum Mittelohr übertragen.

Ob es sich um Geräusche von aussen oder um Geräusche im Mund handelt, wandelt das Innenohr die Schallwellen in elektrische Impulse um. Diese Impulse werden vom Hörnerv ans Gehirn übertragen, welches diese in akustische Wahrnehmungen umwandelt.

DER HÖRSINN UND UNSERE ERWARTUNGEN

Das Aussehen eines Lebensmittels kann bezüglich der im Mund entstehenden Geräusche gewisse Erwartungen wecken. Man erwartet bei einem Apfel zum Beispiel ein knackendes Geräusch oder bei einer rohen Möhre ein krachendes Geräusch. Bei einem Keks bereitet man sich wiederum auf ein knusperndes Geräusch oder bei einem kohlenstoffhaltigen Getränk auf ein sprudelndes Geräusch vor.

Beim Verzehren eines Lebensmittels spielt der Hörsinn im Vergleich zu anderen Sinnen jedoch eine geringe Rolle.

Das Ohr – 30 000 Rezeptoren zum Hören

Das Gehör reagiert auf chemische Reize.

- Richtig
- Falsch

Aus wieviel Teilen besteht das Ohr?

- 1
- 2
- 3

Worin verwandelt das Innenohr die Geräusche im Mund und von ausserhalb des Körpers?

- In Emulsionen
- In elektrische Impulse
- In chemische Impulse

Beim Essen spielt das Gehör eine wichtigere Rolle als andere Sinne.

- Falsch
- Richtig

Wie ist die richtige Reihenfolge der drei Ohr-Bereiche – von der Ohrmuschel nach innen?

- Mittelohr, Innenohr und äusseres Ohr
- Äusseres Ohr, Mittelohr und Innenohr
- Innenohr, Mittelohr und äusseres Ohr

Die externen Geräusche und die Geräusche aus dem Mund werden vom gleichen Ohr-Bereich erfasst: dem äusseren Ohr.

- Richtig
- Falsch

Das Aussehen eines Lebensmittels ruft hinsichtlich des Geräuschs, das es im Mund verursacht, keine Erwartung hervor.

- Falsch
- Richtig

Welcher Ohr-Bereich verstärkt externe Geräusche?

- Das äussere Ohr
- Das Mittelohr
- Das Innenohr

Welcher Nerv überträgt die in elektrische Impulse umgewandelten akustischen Reize ans Gehirn?

- Der Sehnerv
- Der Trigeminusnerv
- Der Hörnerv

Antworten

Das Gehör reagiert auf chemische Reize.

Richtig

Falsch! Das Gehör reagiert auf die gleichen Reize wie der Sehsinn.

Falsch

Bravo! Wie der Sehsinn reagiert auch der Hörsinn auf physische Reize, die man in diesem Fall Schallwellen nennt.

Aus wieviel Teilen besteht das Ohr?

1

Falsch! Es sind mehr. Versuch es noch einmal.

2

Falsch! Es sind mehr. Versuch es noch einmal.

3

Richtig! Man unterscheidet drei Teile: das äussere Ohr, das Mittelohr und das Innenohr.

Worin verwandelt das Innenohr die Geräusche im Mund und von ausserhalb des Körpers?

In Emulsionen

Falsch! Alle sensorischen Reize werden auf die gleiche Art durch den Körper geleitet.

In elektrische Impulse

Richtig! In elektrische Impulse, die an das Gehirn übermittelt werden.

In chemische Impulse

Falsch! Versuche es noch einmal, Du bist auf dem richtigen Weg.

Beim Essen spielt das Gehör eine wichtigere Rolle als andere Sinne.

Falsch

Bravo! Während des Essens spielt das Gehör im Vergleich zu anderen Sinnen eine beschränkte Rolle.

Richtig

Falsch! Stell Dir vor, dass Du einen Apfel isst. Ist das Gehör dabei wichtiger als die anderen Sinne?

Wie ist die richtige Reihenfolge der drei Ohr-Bereiche – von der Ohrmuschel nach innen?

Mittelohr, Innenohr und äusseres Ohr

Falsch! Versuche es noch einmal: Denke an die logische Reihenfolge.

Äusseres Ohr, Mittelohr und Innenohr

Bravo! Das ist richtig: Die drei Bereiche des Ohrs folgen einer logischen Reihenfolge.

Innenohr, Mittelohr und äusseres Ohr

Falsch! Versuche es noch einmal: Denke an die logische Reihenfolge.

Die externen Geräusche und die Geräusche aus dem Mund werden vom gleichen Ohr-Bereich erfasst: dem äusseren Ohr.

Richtig

Falsch! Die äusseren Geräusche werden vom äusseren Ohr und die Geräusche im Mund vom Mittelohr erfasst, das mit dem Rachenraum verbunden ist.

Falsch

Bravo! Die äusseren Geräusche werden vom äusseren Ohr und die Geräusche im Mund vom Mittelohr erfasst, das mit dem Rachenraum verbunden ist.

Das Aussehen eines Lebensmittels ruft hinsichtlich des Geräuschs, das es im Mund verursacht, keine Erwartung hervor.

Falsch

Bravo! Das Aussehen eines Lebensmittels kann hinsichtlich des Geräuschs, das es im Mund verursacht, Erwartungen hervorrufen. Man erwartet z.B., dass Zwieback knuspert.

Richtig

Falsch! Stell Dir vor, Du siehst einen Zwieback. Kannst Du vorhersagen, welches Geräusch er im Mund macht?

Welcher Ohr-Bereich verstärkt externe Geräusche?

Das äussere Ohr

Falsch! Das äussere Ohr empfängt externe Geräusche.

Das Mittelohr

Bravo! In der Tat verstärkt das Mittelohr die von ausserhalb des Körpers kommenden Geräusche.

Das Innenohr

Falsch! Das Innenohr wandelt die Schallwellen in elektrische Impulse um.

Welcher Nerv überträgt die in elektrische Impulse umgewandelten akustischen Reize ans Gehirn?

Der Sehnerv

Falsch! Der Sehnerv ist für die Übertragung der visuellen Reize zuständig.

Der Trigeminusnerv

Falsch! Der Trigeminusnerv ist für die Übertragung von Empfindungen wie scharf, heiss, erfrischend, zusammenziehend usw. verantwortlich.

Der Hörnerv

Bravo! Tatsächlich überträgt der Hörnerv die von den akustischen Reizen herrührenden elektrischen Impulse ans Gehirn.

Was bin ich für Eure Ohren?

[8-10 Jahre und 11-13 Jahre und 14-16 Jahre]

Errate, welches Lebensmittel sich hinter folgenden Geräuschen versteckt.

Apfel, Keks, Popcorn, Kaugummi, Cornflakes.

1. http://freesound.org/data/previews/401/401669_7738409-lq.mp3
2. http://freesound.org/data/previews/249/249320_4451798-lq.mp3
3. http://freesound.org/data/previews/272/272420_5163890-lq.mp3
4. http://freesound.org/data/previews/72/72732_959512-lq.mp3
5. http://freesound.org/data/previews/65/365705_6038583-lq.mp3

Es ist nicht immer einfach, ein Lebensmittel an seinen Geräuschen zu erkennen. Beim Essen von Lebensmitteln spielt der Gehörsinn im Vergleich zu anderen Sinnen eine geringe Rolle.

Antworten

Was bin ich für Eure Ohren?

[8-10 Jahre und 11-13 Jahre und 14-16 Jahre]

Errate, welches Lebensmittel sich hinter folgenden Geräuschen versteckt.

Apfel, Keks, Popcorn, Kaugummi, Cornflakes.

1. http://freesound.org/data/previews/401/401669_7738409-lq.mp3
2. http://freesound.org/data/previews/249/249320_4451798-lq.mp3
3. http://freesound.org/data/previews/272/272420_5163890-lq.mp3
4. http://freesound.org/data/previews/72/72732_959512-lq.mp3
5. http://freesound.org/data/previews/65/365705_6038583-lq.mp3

Antwort: 1. **Keks**, 2. **Apfel**, 3. **Kaugummi**, 4. **Cornflakes**, 5. **Popcorn**.

Es ist nicht immer einfach, ein Lebensmittel an seinen Geräuschen zu erkennen. Beim Essen von Lebensmitteln spielt der Gehörsinn im Vergleich zu anderen Sinnen eine geringe Rolle.