

## Das Ohr – 30 000 Rezeptoren zum Hören

### GERÄUSCHE VON AUSSEN UND GERÄUSCHE IM MUND

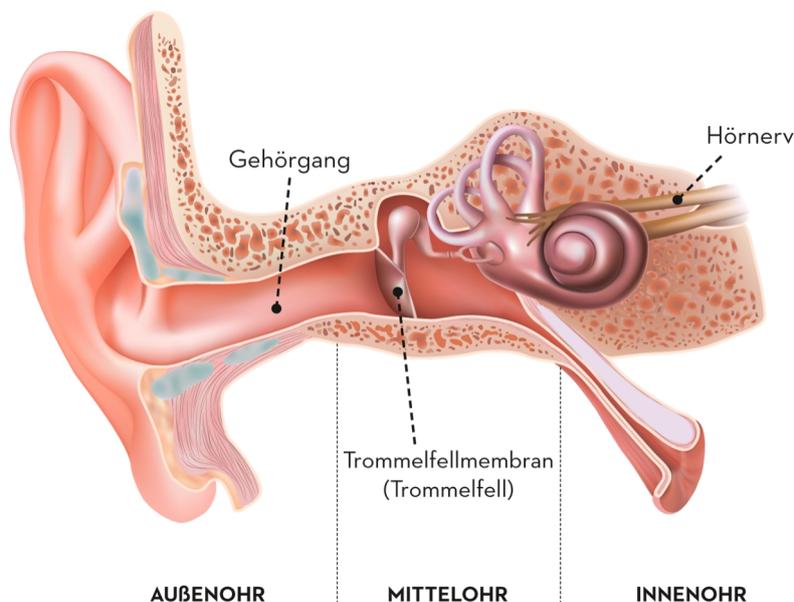
Wie der Sehsinn ist auch der Hörsinn eine Reaktion auf **physikalische Stimuli**.

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

---

Die Ohren nehmen Geräusche im Mund und ausserhalb des Körpers wahr.

- Richtig
- Falsch

---

Das Gehör reagiert auf chemische Reize.

- Richtig
- Falsch

---

Aus wieviel Teilen besteht das Ohr?

- 1
- 2
- 3

---

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

- Falsch
- Richtig

---

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

- Falsch
- Richtig

---

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

- Der Sehnerv
- Der Trigeminusnerv
- Der Hörnerv

## Antworten

---

### Die Ohren nehmen Geräusche im Mund und ausserhalb des Körpers wahr.

**● Richtig**

*Bravo! Das Ohr liefert Informationen über die Geräusche im Mund – wie Kauen und Prickeln – sowie über Geräusche von aussen wie das Bruzzelgeräusch von gegrilltem Fleisch.*

**○ Falsch**

*Falsch! Denke an einen Apfel, den Du schneidest oder in den Du beisst.*

---

### 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.*

---

### 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?*

---

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