



Die Ohren bestehen aus Außenohr, Mittelohr und Innenohr.

- **Außenohr:** Zum Außenohr zählen die Ohrmuschel, der Gehörgang und die äußere Seite des Trommelfells. Das Trommelfell ist eine Art gespannte Haut oder Membran.
- **Mittelohr:** Am Trommelfell beginnt das Mittelohr. Es enthält die luftgefüllte Paukenhöhle. Darin befinden sich drei winzige Knochen: die Gehörknöchelchen. Sie heißen Hammer, Amboss und Steigbügel. Das Mittelohr ist über die Ohrtrumpete (Eustachische Röhre, Tube) mit dem Nasenrachenraum verbunden. So kann das Mittelohr belüftet werden und ein Druckausgleich zwischen der Paukenhöhle und der Umgebung stattfinden. Das ist wichtig, wenn sich der Umgebungsdruck verändert, beispielsweise im Flugzeug.
- **Innenohr:** Hier liegt die Hörschnecke (Gehörschnecke, Cochlea). Sie enthält das Hörorgan. Direkt neben der Hörschnecke befindet sich das Gleichgewichtsorgan (Vestibularapparat). Hörschnecke und Gleichgewichtsorgan leiten Informationen über Nervenbahnen ins Gehirn weiter.

So funktioniert das Hören

Die Ohren haben zwei wichtige Funktionen. Zum einen sorgen sie dafür, dass wir Hören können. Zum anderen tragen sie zu unserem Gleichgewichtssinn bei.

Das Hören funktioniert so:

1. Geräusche und Töne treffen in Form von Schallwellen auf die Ohrmuschel. Sie fängt die Schallwellen wie ein Trichter ein. Gleichzeitig hilft sie, die Richtung zu bestimmen, aus der ein Geräusch kommt.
2. Der Schall gelangt durch den Gehörgang zum Trommelfell und lässt es vibrieren. Die Schwingungen übertragen sich auf die drei Gehörknöchelchen und weiter zur Hörschnecke.
3. Die Hörschnecke enthält sogenannte Haarzellen: Das sind Sinneszellen mit winzigen Härchen am Ende. Sie wandeln die Vibration in elektrische Impulse um und geben sie an den Hörnerv weiter.

4. Über die Hörbahn gelangt das Signal ins Gehirn, das die Information verarbeitet: Wir hören.

Das **Gleichgewichtsorgan** neben der Hörschnecke sorgt dafür, dass wir das Gleichgewicht halten und uns im Raum zu orientieren können. Es besteht aus flüssigkeitsgefüllten Bogengängen, die Drehbewegungen registrieren und Bereichen, die waagrechte oder senkrechte Bewegungen erfassen sowie die Körperposition im Raum erkennen. Das Gleichgewichtsorgan leitet die Informationen über den Gleichgewichtsnerv zum Gehirn. Dort werden sie ausgewertet – zusammen mit Daten von vielen Messfühlern im Körper und Informationen der Augen. Der Körper bleibt im Gleichgewicht.

Ohrerkrankungen

Viele Krankheiten können die Ohren betreffen und das Hörvermögen beeinträchtigen. Kommt es zur Schwerhörigkeit, unterscheiden Ohrfachleute Schalleitungsstörungen und Schallempfindungsstörungen.

Schalleitungsstörung: Wie der Name andeutet, ist hier die Weiterleitung des Schalls gestört. Die Information erreicht die Hörschnecke also gar nicht oder nur eingeschränkt. Solche Störungen liegen im Außen- oder Mittelohr. Eine Mittelohrentzündung, Trommelfellverletzung, aber auch zu viel Ohrenschmalz oder ein Fremdkörper im Gehörgang sind mögliche Ursachen.

Schallempfindungsstörung: Sie betrifft hauptsächlich die Hörschnecke, also das Innenohr oder den Hörnerv. Ein Beispiel ist die Altersschwerhörigkeit. Die hohen Töne und das Sprachverständnis gehen dabei meistens als erstes verloren. Durch einen lauten Knall oder eine anhaltende Lärmbelastung kann eine Lärmschwerhörigkeit entstehen.

Ihre Dres. med. A. Grapengiesser und V. Steinmann von der HNO-med-Nord in Schleswig