

1

Bis über
beide Ohren
so funktioniert unser
Gehör

Hören ist für viele von uns selbstverständlich. Es geht nebenher, ohne dass wir uns besonders anstrengen müssten.

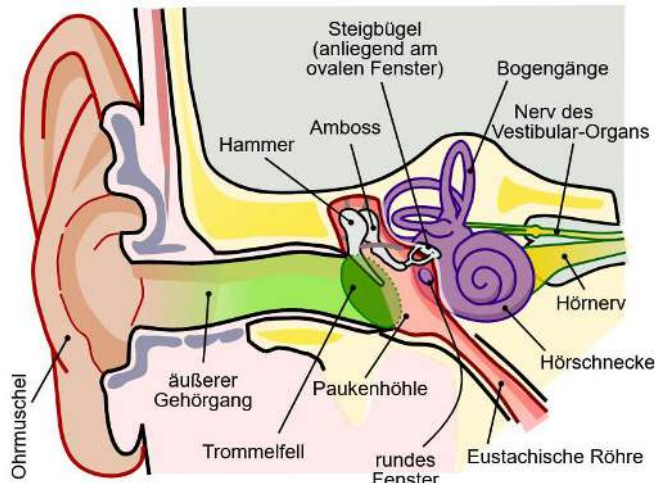
Unser Ohr schläft nie. Denn auch wenn wir uns nicht unterhalten, nicht einem Vortrag folgen, nicht Musik hören etc., das Ohr ist dennoch aufnahmebereit, denn es hat eine Alarmfunktion, die wir auch nachts benötigen. Ansonsten könnten wir nicht einmal das Klingeln unseres Weckers hören, der uns auf den neuen Tag vorbereitet.

Aber Hören ist das eine, Verstehen das andere. Auch schwerhörige Menschen hören. Auch ihr Ohr schläft nicht. Was ihnen schwer fällt, ist das akustische Verstehen. Warum das so ist, wird deutlich, wenn wir uns den Aufbau und die Wirkungsweise unseres Gehörs deutlicher vor Augen führen.

Unser Gehör

Unser Gehör ist ein biologisches Wunderwerk, das aus einem Lufthauch (Schalldruck) über mechanische und elektrische Funktionen Informationen ans Gehirn schickt, das daraus dann Worte und Sätze, Signale und Gefühle macht.

Wie geschieht das?



on Lars Chittka; Axel Brockmann - Perception Space—The Final Frontier, A PLoS Biology Vol. 3, No. 4, e137 doi:10.1371/journal.pbio.0030137 (Fig. 1A/Large version), vectorised by Inductiveload, CC BY 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5957984>

Von der Ohrmuschel bis ins Gehirn

Schallweitergabe durch die Luft

Der Schall, der tagtäglich an unser Ohr dringt, wird zunächst über Luftdruck ins Ohr und durch den äußeren Gehörgang aufs Trommelfell geleitet. Damit beginnt das Trommelfell zu schwingen. Diese Schwingung überträgt sich auf die Gehörknöchelchenkette des Mittelohres und wird durch diese erheblich verstärkt (27 Dezibel).

Äußeres Ohr und Mittelohr geben also lediglich den Schalldruck weiter und verstärken ihn. Funktioniert das nicht ausreichend, hören wir leiser.

Schallweitergabe durch Flüssigkeitswellen

Damit ist der Schalldruck am Beginn des Innenohres also 27 dB höher als der, der auf das Trommelfell trifft. Das muss er auch, denn das Innenohr ist (im Gegensatz zum Äußeren- und Mittelohr) nicht mit Luft, sondern mit Flüssigkeit gefüllt. Diese Flüssigkeit wird nun durch die Schwingung in Bewegung gesetzt, es entsteht eine Welle. Dort, wo diese Welle ihren höchsten Punkt erreicht, werden die jeweiligen Hörhaarzellen bewegt.

Schallweitergabe mit elektrischen Impulsen

Die Hörhaarzellen schicken nun einen elektrischen Impuls über Hörnerv und Hörbahnen an das Gehirn. Dort werden diese Impulse ausgewertet und gedeutet, z.B.: das ist Glockenläuten.

Diese ca. 5000 Hörhaarzellen im Innenohr sind zuständig für die Tonhöhenweitergabe.



EVANGELISCHE
SCHWERHÖRIGENSELSORGE
IN DEUTSCHLAND

Vorstellen kann man sich dies wie die Tastatur eines Klaviers. Es gibt Hörhaarzellen (wie bei den Tasten) für hohe, mittlere und tiefe Töne. Fällt nun ein Teil davon aus, z.B. durch Abnutzung oder ein Knalltrauma, bedeutet dies, dass wir nicht mehr alle Tonhöhen hören, es bedeutet jedoch nicht unbedingt, dass wir leiser hören.

Hören wie im Kreuzwörterrätsel

Fallen die ersten Tonhöhen aus, können wir am Anfang noch gut folgen, vielleicht merken wir es kaum, weil das Gehirn „ergänzt“. Nicht immer richtig, daher nehmen irgendwann die falsch gehörten Worte zu und wir fühlen uns schnell gestresst. Aber je größer die „Lücken“ werden, desto weniger gelingt es uns, einen Satz auf Anhieb zu verstehen. Wir sind aufs Raten angewiesen.

Eine Innenohrschwerhörigkeit ist also in erster Linie kein Problem der Lautstärke, sondern bedeutet lückenhaftes Verstehen. Im Gegenteil, schwerhörige Menschen sind meist sogar besonders lärmempfindlich. Laute Geräusche und Schreien sind für sie in aller Regel schmerzhafter als für uns Guthörende!

Was hilft bei Schwerhörigkeit

Bei Schalleitungsschwerhörigkeit

Störungen der Schalleitung im äußeren Ohr oder im Mittelohr können oft durch einen kleinen Eingriff oder eine Operation behoben werden. Ansonsten können Hörgeräte den Schalldruck so verstärken, dass wir meist wieder einigermaßen gut verstehen können. Aber: eine reine Mittelohrschwerhörigkeit ist eher selten.

Bei Innenohrschwerhörigkeit

Mehr als 90% der schwerhörigen Menschen haben eine Störung im Innenohr. Würden wir nur alles lauter machen, wären auch die noch gut gehörten Teile lauter, die schlecht oder gar nicht gehörten Teile gingen dabei aber wieder unter. Außerdem würden dann die tiefen Töne die hohen zusätzlich überlagern. Der Höreindruck wäre nicht besser, eher schlechter!

Moderne Hörgeräte verstärken daher gezielt die Bereiche, in denen die Hörzellen geschädigt sind. Dies ist aber nicht immer oder nicht in ausreichendem Maße möglich.

Das heißt, die Mehrzahl der Schwerhörigen wird auch mit Hörgerät nicht mehr alles verstehen.

Sie müssen mit den Einschränkungen leben und sind auf zusätzliche Hilfen, wie deutliches (nicht lautes!) Sprechen oder in großen Räumen auf (induktive) Höranlagen angewiesen. Außerdem lernen sie, oft ohne es selbst zu merken, Mundbewegungen wieder besser zu deuten. Daher ist es wichtig, schwerhörige Menschen beim Sprechen immer anzusehen und darauf zu achten, dass der Mund des/der Sprechenden gut sichtbar ist.

Hörgeräte so schnell wie möglich

Wird dagegen zu lange mit der Anschaffung eines Hörgerätes gewartet, verlernt unser Gehirn Geräusche und auch Teile unserer Sprache, die lange nicht mehr gehört wurden, zu verstehen. Mit dem Hörgerät hören wir sie zwar wieder, nehmen sie aber als (unerwünschte) „Nebengeräusche“ wahr. Bei konsequentem Tragen des Hörgeräts lernt dies das Gehör aber wieder. Wer sein Hörgerät nach wenigen Tagen weg legt, weil die Nebengeräusche „nerven“, oder wer sein Hörgerät nur hin und wieder trägt, der hat diese Chance vertan.

Bei längerer Hörentwöhnung muss ein neues Hörgerät mindestens sechs Wochen getragen werden, bis sich Verbesserungen einstellen. Es kann aber auch bis zu einem Jahr und mehr dauern, wenn zu lange mit der Anschaffung gewartet wurde.

Hörgeräte lohnen sich also in jedem Fall! Und auch das Basis-Hörgerät, das von der Krankenkasse vollständig bezahlt wird, hat heute eine sehr gute Sprachverständlichkeit.

Möglichst beidseitig Hörgeräte

Hörgeräte sollten bei beidseitiger Schwerhörigkeit (was meist der Fall ist) auch für beide Ohren angeschafft werden. Denn die „Beidohrigkeit“ ist der letzte Rest von Richtungshören, der einem schwerhörigen Menschen normalerweise noch bleibt.

Evangelische Schwerhörigenseelsorge
Kompetenzzentrum Seelsorge in der EKD
Ständeplatz 18
34117 Kassel
Fon 0561 – 2 86 18 14
Fax 0561 – 7 39 40 52
www.schwerhoerigenseelsorge.de
www.youtube.com/@ESiD2023

4/2025

