



# HÖREN

Entwicklungsbereich	alle
Titel/Thema	Textbaustein: Hörgeräte
Verfasser(innen)	Daniela Hüffer
Erstellungsdatum	Juli 2019



## Hörgeräte

(vgl. LEONHARDT 2019, S. 103-107)

„Hörgeräte dienen dazu, Hörschall, vor allem Sprache, so zu verstärken, dass ein von einer Hörschädigung betroffener Mensch besser hören und verstehen, also seinen Hörverlust soweit kompensieren kann, dass ein Sprachverstehen erreicht wird“ (LEONHARDT 2019, S. 103). Aufgrund der fortschreitenden Technik findet man heute eine große Bandbreite an Hörgerätechniken und Bauformen. Kommt ein Schüler oder eine Schülerin mit Hörschädigung neu in die Klasse einer allgemeinen Schule und trägt Hörgeräte, so bietet es sich an, diese Technik, angepasst an die jeweilige Altersstufe, in der Klasse vorzustellen. Erfahrungsgemäß sind die Mitschüler sehr interessiert an der Funktionsweise und dem Aufbau der Hörhilfen. Fragen zum Hörgerät können geklärt werden und durch das neu gewonnene Verständnis erfolgt eine bessere Akzeptanz und höhere Rücksichtnahme gegenüber dem Kind oder Jugendlichen mit Hörschädigung.

Trotz der ständigen technischen Weiterentwicklung sind Hörgeräte vom grundlegenden Prinzip her immer gleich aufgebaut. Ein Hörgerät besteht aus vier Funktionseinheiten, die eine Verstärkung des akustischen Reizes ermöglichen. Der Umgebungsschall wird durch ein **Mikrofon** aufgenommen und in elektrische Schwingungen umgewandelt. Nun folgt eine Verstärkung des empfangenen Signals mittels des im Hörgerät verbauten **Verstärkers**. Eine Stromquelle liefert die hierfür notwendige Energie, meist handelt es sich dabei um (Knopfzellen-)Batterien. Die Stärke des elektrischen Signals kann mit Hilfe eines **Reglers** eingestellt werden. Zuletzt verwandelt der Hörer die elektrischen Schwingungen wieder zurück in Schallschwingungen, diese werden vom Hörgerät in das Ohr geleitet. Trotz der immer besser werdenden Technik sind auch neueste Hörgeräte bisher nicht in der Lage, einen (Innenohr-)Hörschaden vollständig zu beheben. „Das Hörgerät kann den Hörverlust nicht voll ausgleichen, was bedeutet, dass der Betroffene auch mit Hörgeräten nicht so wie ein gut hörender Mensch hört“ (GRÄFEN/POSPISCHIL 2018, S. 127). Diese Erkenntnis sollte unbedingt allen Personen, die mit dem hörgeschädigten Kind arbeiten bzw. mit ihm gemeinsam Lernen und Spielen, vermittelt werden.

Individuelle Hörgeräte werden auf den jeweiligen Hörverlust und die anatomischen Voraussetzungen genauestens angepasst. Moderne Modelle sind klein, leicht und stehen dem jeweiligen Träger jederzeit zur Verfügung. Unterschieden wird zwischen Luftleitungs-, Knochenleitungs- und implantierbaren Hörhilfen. Im Folgenden soll nur auf jene Hörgerätearten eingegangen werden, die für Kinder- und Jugendliche relevant sind.

Am häufigsten anzutreffen sind Luftleitungsgeräte. Bei Kindern und Jugendlichen trifft man meist auf Hinter-dem-Ohr-Geräte (kurz HdO-Geräte). Sie ist die am zahlreichsten benutzte Hörgeräteart, wird hinter der Ohrmuschel getragen und zeichnet sich durch eine gebogene Form aus. Werden zwei Hörgeräte getragen, so wird Richtungshören möglich, d.h. eine Schallquelle kann lokalisiert werden. Das HdO-Gerät ist durch einen Schlauch mit dem Ohrpassstück (auch Otoplastik genannt) verbunden. Dieses wird mittels Abdruck genau auf die Anatomie der Ohrmuschel des Hörgeräteträgers angepasst. Vorgefertigte Otoplastiken sind teilweise anzutreffen, sitzen aber meist nicht so gut und verursachen deshalb häufiger ein Rückkopplungspfeifen. Heutige HdO-Geräte arbeiten fast immer digital, im Inneren des Gerätes befindet sich „[...] eine Art Mini-Computer, der die gesamte Verwaltung des Hörgerätes übernimmt“ (LEONHARDT 2019, S.105). Die Technik erlaubt zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten und ermöglicht eine optimale Anpassung an den Nutzer, sodass eine optimale Reaktion des Gerätes auf die jeweilige Hörsituation möglich wird.



Abb. 1: Hinter-dem-Ohr Hörgerät



Abb. 2: HdO-Gerät im Ohr

Eine weitere Variante sind Im-Ohr-Geräte (kurz IoO-Geräte), welche sich für einen leicht- bis mittelgradigen Hörverlust eignen. Sie sind allerdings bei Kindern und Jugendlichen kaum anzutreffen, da zum einen die Geräte aufgrund der geringen Größe schnell verloren gehen können und zum anderen die Anpassung erst nach Ende der Wachstumsphase Sinn macht, einem Kind müssten sonst ständig neue Geräte angepasst werden, was weitaus teurer kommt als beim HdO-Gerät, bei dem lediglich das Ohrpasstück nach einem Wachstumsschub angepasst werden muss.

Seltener, aber auch anzutreffen sind bei Kindern und Jugendlichen sogenannte Knochenleitungshörgeräte. Bei diesen wird der Schall direkt auf den Knochen übertragen. Sinn macht dies vor allem, wenn der Gehörgang geschädigt und für eine Schallübertragung ungeeignet ist, oder das Mittelohr dauerhaft entfällt. Meist wird dabei die Schallübertragung zum Knochen perkutan (durch die Haut) mittels einer Titanschraube, welche am Mastoid sitzt, ermöglicht.

Implantierbare Hörgeräte sind eine neue Entwicklung und bereits ab und an anzutreffen, sie finden Verwendung bei Schalleitungs-, Schallempfindungs- und kombinierter Schwerhörigkeit. Voraussetzung ist immer eine Operation, bei der das Hörgerät voll- oder teilimplantiert wird. Es kommt zu einer mechanischen Bewegungsverstärkung im Mittelohr.

Ergänzend bietet der Übungsbaustein **T2.2** ein Arbeitsblatt für Schülerinnen und Schüler der Grundschulstufe, welches sich mit dem Aufbau eines Hörgeräts befasst. Je nach Zielgruppe und Altersstufe können hier weitere/andere Informationen eingefügt und der Inhalt ergänzt werden.

#### Literatur:

GRÄFEN, CLAUDIA/POSPISCHIL, MELANIE: Technische Hilfen. In: LEONHARDT, ANNETTE (Hrsg.): Inklusion im Förderschwerpunkt Hören. Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 2018, S. 126-130

LEONHARDT, ANNETTE: Grundwissen Hörgeschädigtenpädagogik. München: Ernst Reinhard Verlag, 2019