

Hörtraining bei Hörgeräteträgern

Verbindung zwischen Hörtrainingssignal und Hörgerät



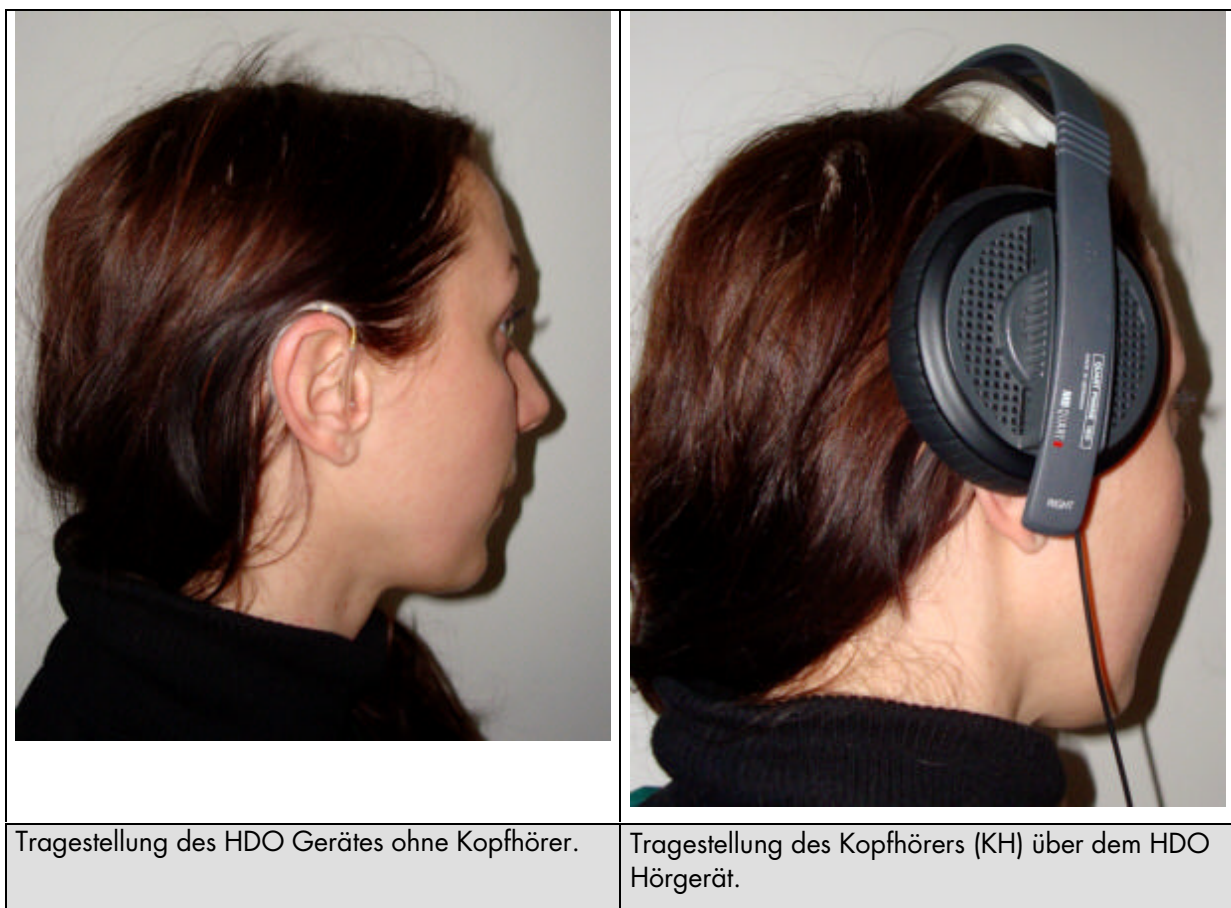
Kopfhörer für rückkopplungsfreies Hören

Wir beziehen uns hier auf die **offene Versorgung mit HDO** (hinter-dem-Ohr) Hörgeräten, die entweder den Schallschlauch im Gehörgang offen lässt oder mit Otoplastik und Ausgleichsbohrung abschließt. Das Mikrofon befindet sich bei HDO Versorgung meist an/hinter der oberen Krempe des Außenohres.

Bei Hörtraining über Kopfhörer besteht das Problem, dass Kopfhörer das Mikrofon akustisch abschatten, so dass die interne Verstärkung des Hörgerätes hochfährt und es durch die offene Versorgung zu Rückkopplungen kommt.

Um dies zu umgehen, haben wir einen Kopfhörer ausgewählt, der sich leicht modifizieren lässt, so dass er seine Signale direkt in das Hörgerät abstrahlt und das Mikrofon des Hörgerätes nicht abdeckt.

Folgende Bilder veranschaulichen das Vorgehen:



Wichtig ist die Stellung des Schallwandlers im Kopfhörer in Bezug zum Mikrofon im Hörgerät. Sie erkennen in Bild rechts, dass **das Ohrläppchen unter dem Kopfhörer zu sehen ist**. Damit ist der Schallwandler im Kopfhörer über dem Mikrofon des Hörgerätes positioniert.

Der halboffene Kopfhörer, Typ QP160 KH ist ein Modell mit Schalldurchlass von außen. So wird auch das Hörgerät mit der akustischen Rauminformation versorgt und der Trainierende kann die Signale des Raumes (Türklingel, Telefon, usw.) wahrnehmen.

Hörtraining bei Hörgeräteträgern



Verbindung zwischen Hörtrainingssignal und Hörgerät

Kopfhörer - Komfort:

Der Kopfhörer wird für die Hörtrainings-Anwendung dem Patienten mechanisch so angepasst, dass der optimale Sitz am Kopf gewährleistet ist.

Dazu kann der Akustiker auf folgende Hilfsmittel zurückgreifen: die Wahl der Hilfsmittel hängt von der Kopfgröße, der Druckempfindlichkeit am Kopf und der Bewegungsfreude des Kopfes während dem Hörtraining ab (viel Bewegungsfreude des Kopfes erfordert stärkeren Anpressdruck des Kopfhörers).

Ziel ist, den Kopfhörer so am Kopf des Patienten zu positionieren, dass die HDO Hörgeräte optimal angesprochen werden, ohne Rückkopplung zu erzeugen.

		
Der Kopfhörer wird auf kleinste Kopfgröße eingestellt, indem die Wandlersysteme bis auf Anschlag nach oben geschoben werden (Pfeile).	Bei kleinen Kopfgrößen wird zusätzlich Polstermaterial am Kopfbügel aufgeklebt, um den Sitz des Kopfhörers über dem HDO Hörgerät zu optimieren, ohne den Anpressdruck zu erhöhen.	Bei kleinen Kopfgrößen wird durch eine Metallklammer der Kopfbügel verengt, um den Sitz des Kopfhörers über dem HDO Hörgerät zu optimieren und gleichzeitig den Anpressdruck zu erhöhen.
Achten Sie darauf, dass bei HDO Versorgung immer das Ohrläppchen unter dem Kopfhörer sichtbar ist; dann sitzt er richtig in Bezug auf das HDO Hörgerät.		

Ein so individuell angepasster Kopfhörer vom **Typ QP160** ist für das Hörtraining mit dem Hörwahrnehmungstrainer HWT, dem DichoTrainer oder dem BrainFit von AUDIVA optimal geeignet und lässt sich zudem auch an alle anderen Signalquellen (CD-Player ect.) anschließen.

Hörtraining bei Hörgeräteträgern

Verbindung zwischen Hörtrainingssignal und Hörgerät



2. Induktive Versorgung

Dazu ist ein Hörgerät erforderlich, in welchem eine Telefonspule als induktiver Empfänger integriert ist. Diese muss in der Einstellung des Hörgerätes auch aktiviert oder bei digitalen Hörgeräten programmiert sein (Stellung T oder entsprechende Programmposition). Dann lässt sich ein induktiver Wandler direkt an das Trainingsgerät, wie ein Kopfhörer anschließen.



Ansicht eines induktiven Wandlers (Stereoausführung), der neben das Hörgerät hinter das Ohr gehängt wird.

3. Audioschuh

Der Audioschuh ist eine direkte Verbindung zum Hörgerät mittels Kabel und Adapter. Die Kosten liegen wegen der speziellen Adapter und Kabel, die für jedes Hörgerät unterschiedlich sind, jedoch deutlich über den zuvor beschriebenen Lösungen.

Uwe Minning

Februar 2008