

**Sozialpädiatrisches Zentrum (SPZ)
für chronisch kranke Kinder**
Leitung: Prof. Dr. Angela M. Kaindl

Bereich Hören, Sprache, Stimme und Schlucken
SPZ-Bereichsleitung: Dr. med. Seo-Rin Ko
Klinik für Audiologie und Phoniatrie
Direktor: komm. Ltg. Dr. med. Seo-Rin Ko
Tel. 030 450 555 450
Fax 030 450 555 950

spz-hoer-und-sprachstoerungen@charite.de
spz.charite.de



Mein Kind bekommt Hörgeräte. Was muss ich wissen? Ein Leitfaden für Eltern

Für die meisten Eltern beginnt mit der Diagnose der Hörstörung ihres Kindes eine Zeit, in der sie plötzlich mit einer neuen Aufgabe konfrontiert werden. Sie haben noch keine Erfahrungen mit Hörstörungen oder wissen, dass die Hörgeräte der Großeltern in der Schublade verschwunden sind.

Um Ihnen den Start in die Hörgeräteanpassung zu erleichtern, haben wir in diesem Leitfaden wichtige Informationen zusammengefasst. Bei unbeantworteten Fragen scheuen Sie sich nicht, uns anzusprechen. Am Ende des Leitfadens finden Sie ein **Glossar**, in dem alle dick gedruckten Wörter des Textes erläutert werden.

Umgehend nach der Diagnosestellung einer beidseitigen Hörstörung und nach Verordnung von Hörgeräten durch den Facharzt (Facharzt für HNO-Heilkunde, Facharzt für Phoniatrie und Pädaudiologie) müssen Hörgeräte für beide Ohren angepasst werden. Dabei werden die ermittelten Hörkurven des Kindes zugrunde gelegt. Auch bei einseitiger Hörstörung kann die Versorgung mit einem Hörgerät sinnvoll sein.

Selbst wenn bei Ihrem Kind nur geringe Hörreste festgestellt wurden, muss es beidseitig mit Hörgeräten versorgt werden, um Hörwahrnehmungen anzuregen und ausbauen zu können.

Damit die Hör- und Sprachentwicklung des Kindes möglichst altersgerecht verlaufen kann, sollte die Hörgeräteversorgung schon innerhalb des ersten Lebensjahres erfolgen. Das Tragen der Hörgeräte dient der Ausreifung der Hörbahnen des Gehirns, die für das Hören benötigt werden. Die Hörgeräte müssen fortlaufend und regelmäßig, d.h. immer wenn das Kind wach ist, getragen werden.

Fast alle hochgradig hörgeschädigten Kinder können Hören und Sprechen lernen. Voraussetzung dafür sind optimal eingestellte Hörgeräte, Ihr Einsatz als Eltern und gut geschulte Fachleute, die Sie und das Kind begleiten. Jedoch kann ein Hörgerät, auch wenn es optimal eingestellt ist, das natürliche Hören niemals ersetzen.

Zeitlicher Ablauf einer Hörgeräte- Versorgung

<u>Zeitlicher Ablauf</u>	<u>Was passiert?</u>
1. Woche	Diagnose der Hörstörung
1. Woche	Hörgeräteverordnung direkt im Anschluss an die Diagnose durch den Facharzt
1.-2. Woche	Abdrucknahme (Ohrabformung) durch den Hörgeräteakustiker, Herstellung des Ohrpassstücks
ca. 3.-10. Woche	Anpassung von mindestens 2-3 Hörgeräten durch den Hörgeräteakustiker mit einer Tragedauer der Hörgeräte von mindestens 1-2 Wochen pro Hörgerätepaar. Die Hörgerätepaare werden leihweise nacheinander mitgegeben. Kontrolle jeweils durch INSITU-Messung
nach ca. 4 Monaten	Kontrolle des Anpasserfolges durch die Audiometristen und Bestätigung des Facharztes durch eine 2. Unterschrift auf der Rückseite der Verordnung
nach ca. 6 Monaten	audiometrische Kontrolle
nach ca. 9 Monaten	audiometrische Kontrolle
dann halbjährlich	audiometrische Kontrolle, ausführliche logopädische Diagnostik, Vorstellung beim Arzt

Die Wahl des Hörgeräteakustikers

Grundsätzlich können Sie Ihren Hörgeräteakustiker frei wählen und sich unverbindlich von ihm beraten lassen. Fragen Sie gezielt danach, ob der betreffende Hörgeräteakustiker **Pädakustiker** ist und in seinem Fachgeschäft möglichst viele Kinderanpassungen durchgeführt werden. Das Fachgeschäft sollte kindgerecht ausgestattet sein (Spielzeug, Kinderaudiometrie...). Im Reparaturfall der Hörgeräte Ihres Kindes sollte er schnellstmöglich gleichwertige Ersatzhörgeräte zur Verfügung stellen können.

Bitte berücksichtigen Sie die Erreichbarkeit des Fachgeschäftes, da Sie auch nach abgeschlossener Hörgeräteanpassung mit Folgeterminen rechnen müssen. Haben Sie sich für einen Hörgeräteakustiker entschieden, ist ein Wechsel für die Nachbetreuung im Normalfall erst nach Abschluss der Anpassung möglich bzw. ein Jahr danach (je nach Krankenkasse).

Aufgaben der Hörgeräteakustiker

Die Eltern müssen vom Hörgeräteakustiker umfassende Informationen und Beratung über alle Fragen der Anpassung und Nutzung, über Vor- und Nachteile von Hör- und Zusatzgeräten erhalten. Es muss eine Bedienungsanleitung ausgehändigt und ausreichend erläutert werden. Die Protokolle der Anpassung sollten für alle beteiligten Berufsgruppen wie Ärzte, Audiometristen, Logopäden, Pädagogen z.B. in einem Pendelordner einsehbar sein.

In der Regel werden Erst- und Folgeverordnungen von Hör- und Zusatzgeräten einschließlich Hörgerätebatterien und notwendigen Reparaturen ohne finanzielle Belastung der Eltern gewährleistet. Gegebenenfalls entsteht ein Eigenanteil für Hörgeräte mit spezieller Technik.

Es sollten mindestens 3 verschiedene Vergleichshörgeräte angepasst und genügend Probezeit für jedes Hörgerätepaar gewährt werden. Zur gezielten häuslichen Beobachtung des Kindes geben einige Hörgeräteakustiker Fragebögen aus, deren Ergebnisse sie in die Hörgeräteanpassung

einbeziehen können. Im Verlauf der Anpassungsphase werden Sie lernen, Ihr Kind genauer zu beobachten. Sie als Eltern kennen Ihr Kind und seine Reaktionen am besten von allen an der Hörgeräteanpassung beteiligten Personen.

Hörhilfen im Haushalt wie Lichtwecker, Vibrationskissen, **Lichtsignalanlagen** für Tür- und Telefonklingel, Telefonverstärker, **FM- Anlagen** (s. auch: „Zusätzliche Hörhilfen“ und **Glossar**) sollten vom Hörgeräteakustiker ebenfalls angeboten und erläutert werden.

Hörgerätetypen

Aufgabe eines Hörgerätes ist es, Schallwellen zu empfangen, zu verstärken und entsprechend des Hörverlustes für den Hörgeschädigten wahrnehmbar zu machen.

Man empfiehlt für hochgradig schwerhörige und an Taubheit grenzende Kinder immer große Hinter- dem- Ohr- Geräte (HdO), da sie leistungsfähiger sind, somit eine größere Klangbreite aufweisen und die Höreindrücke weniger verzerren.

In den meisten Fällen handelt es sich dabei um voll digitale Hörgeräte, die den akustischen Schall digital verarbeiten und um Geräte mit Lautstärkeautomatik, bei denen die leisen Schallpegel mehr verstärkt werden als die lauten Schallpegel. Dadurch sind sehr genaue Einstellungen der Hörgeräte möglich.

Im- Ohr- Geräte (IO) sind auf Grund des Ohrmuschelwachstums und der fehlenden technischen Ausstattung für Kinder nicht geeignet.

Technische Ausstattung der Hörgeräte

Ein kindgerechtes Hörgerät sollte immer folgende Ausstattung aufweisen:

- Batteriefachsicherung
- Abdeckung für Lautstärkeregler bzw. inaktiven Lautstärkekнопf/ Bedienelemente
- ggf. Kinder-Winkel für Kinderohren
- Farbmarkierungen für rechtes und linkes Hörgerät
- **Audio- Eingang** für Anschluss von Zusatzgeräten über den **Audio-Schuh**
- farbiges, robustes Gehäuse

Zusätzliche Hörhilfen

Bei Kindern sind grundsätzlich Hörgeräte mit **Audio- Eingang** anzupassen. Die so ausgestatteten Hörgeräte bieten im entsprechenden Alter eine Verbindung zu Fernsehgeräten und **FM- Anlagen** (auch Mikroortanlage, drahtlose Übertragungsanlage). Diese sollten bei nachgewiesenem Nutzen bereits ab Kindergartenalter vom Hörgeräteakustiker angepasst werden. Es bedarf einer Verordnung durch den Facharzt.

Es gibt **Induktionsschleifen**, die im Raum ausgelegt werden können (auch im Kino, Theater vorhanden, fragen Sie gezielt danach). Das Hörgerät muss in diesem Fall ein Programm für **induktiven Empfang** aufweisen.

Die Otoplastik / das Ohrpasstück

Der Hörerfolg hängt wesentlich von einem gut gefertigten und richtig angepassten Ohrpasstück ab. Je weiter das Ohrpasstück bei hochgradiger Hörstörung in den Gehörgang reicht, umso weniger **Rückkopplungspfeifen** entsteht, desto besser ist folglich der Hörerfolg. Für Kinderohren werden vom Hörgeräteakustiker weiche Ohrpasstücke aus Silikon angefertigt, welche das Ohr

besser abdichten und so eine größere Verstärkung ermöglichen. Auch wegen der geringeren Verletzungsgefahr wird dieses Material empfohlen.

Da das Ohr wächst, muss das Ohrpaßstück regelmäßig erneuert werden, bei sehr kleinen Kindern unter Umständen schon nach wenigen Wochen. Sie benötigen für die Ohrpasstücke i.d.R. ein Rezept vom Facharzt.

Manchmal sind Zusatzbohrungen im Ohrpaßstück erforderlich, um die Einstellung des Hörgerätes zu optimieren und die Belüftung des Ohres zu ermöglichen. Grundsätzlich muss das Hörgerät bei der Anpassung des Ohrpasstückes getragen werden.

Ohrpasstücke können in unterschiedlichsten Farben hergestellt werden.

Prüfen Sie bitte täglich die Durchlässigkeit des Schlauches mit der Schlauchpuste. Auch Schwitzwasser können Sie so entfernen. Anschließend können Sie die Ohrpasstücke mit einem leicht angefeuchteten Tuch abwischen (z.B. Toilettenpapier, Küchenrolle...).

Wenn Sie Cremes zum leichteren Einsetzen verwenden, achten Sie bitte darauf, dass diese keine Duftstoffe enthalten, um das Auslösen von Allergien zu verhindern. Sie können auch geruchsneutrales Speiseöl verwenden. Die Creme tragen Sie nur ganz dünn direkt auf das Ohrpaßstück auf.

Die Batterien

Es gibt je nach Größe und Leistungsfähigkeit des Hörgerätes unterschiedliche Batteriegrößen.

Hörgeräte- Batterien sind Zink- Luft- Batterien, die durch den Kontakt mit der Luft anfangen zu arbeiten. Lassen Sie die Batterien deshalb nach dem Abziehen der Folie ca. 3 Minuten liegen, bevor Sie sie ins Hörgerät einsetzen. Wurde die Folie einmal abgezogen, verbraucht sich die Batterie, auch wenn die Folie wieder aufgeklebt wird. Die Batterien halten ca. 1- 2 Wochen.

Die Kosten für Batterien werden ohne gesonderte Verordnung bis zum 18. LJ des Kindes von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen. Sie erhalten sie gegen Unterschrift von Ihrem Hörgeräteakustiker oder je nach Krankenkasse werden sie auch direkt von dort zugeschickt.

Die Hörgeräteanpassung

Zur Einschätzung des **Gehörgangsrestvolumens** und der am Trommelfell ankommenden Verstärkung muss der Hörgeräteakustiker spezielle Kinderanpassverfahren verwenden. Achten Sie darauf, dass für jedes neu angepasste Hörgerätepaar eine **INSITU- Messung** durchgeführt wird.

Die Eingewöhnungsphase mit Hörgeräten verläuft bei den Kindern unterschiedlich: manche akzeptieren die Hörgeräte sofort, bei manchen Kindern müssen Sie als Eltern sehr viel Geduld aufbringen, bis sie die Hörgeräte im Ohr behalten.

Kontrolle des Anpasserfolges

Der Anpasserfolg wird durch die Audiometristen kontrolliert und wird dann vom Facharzt bestätigt. Die Audiometristen messen bei kleineren Kindern eine Aufblähkurve. Bei älteren Kindern kann ein normierter Sprachtest und ggf. die Messung der Unbehaglichkeitsschwelle durchgeführt werden.

Kleinkinder, die keinen ausreichenden Hörgewinn haben, werden um das erste Lebensjahr herum verstummen oder Sprache nur in geringem Maße erwerben.

Reinigung und Pflege der Hörgeräte

Das Kinder-Pflege-Set besteht aus Abhörschlauch, Schlauchpuste, Reinigungs- und Trockenkapseln und den dazugehörigen -bechern oder -beuteln. Sie erhalten es von Ihrem Hörgeräteakustiker meist im Anschluss an die Hörgeräteanpassung.

1. Reinigung:

Ziehen Sie die Ohrpassstücke von den Winkeln der Hörgeräte ab und reinigen Sie sie bitte mindestens 1 Mal wöchentlich mit einer speziellen Lösung, die sie bei ihrem Hörgeräteakustiker erhalten, spülen sie anschließend gut mit klarem Wasser ab und pusten sie mit der Schlauchpuste durch.

2. Trocknung:

Über Nacht legen Sie die Hörgeräte mit Ohrpassstücken geöffnet in einen Trockenbecher oder -beutel mit Trockenkapseln, damit Feuchtigkeitsrückstände gerade im Sommer den Höreindruck nicht beeinträchtigen und die Technik des Hörgerätes geschützt wird. Bei extremem Schwitzen des Kindes lassen Sie sich von Ihrem Hörgeräteakustiker über elektrische Trockengeräte beraten, um die Reparaturanfälligkeit der Hörgeräte herabzusetzen.

Wartung der Hörgeräte

Die technische Überprüfung und Wartung der Hörgeräte soll vom Hörgeräteakustiker 3-4 Mal im Jahr durchgeführt werden. Das Auswechseln der Schallschläuche im Ohrpaßstück muss regelmäßig geschehen, da diese sich bei längerem Tragen im Durchmesser verringern und so die hohen Töne, die für das Verstehen von Sprache wichtig sind, nicht mehr gut durchlassen. Zusätzlich verflüchtigt sich der Weichmacher aus den Schallschläuchen, so dass sie härter werden. Sie können sich dann verkürzen, einreißen, vom Ohrstück lösen oder Druckstellen am Ohr des Kindes erzeugen.

Hörgeräte sollten nicht in Kontakt mit Wasser kommen. Nehmen Sie sie bitte vor dem Baden oder Duschen aus den Ohren des Kindes und schützen Sie sie vor strömendem Regen.

Die Überprüfung der Hörgeräte (= Abhören)

Die Funktionstüchtigkeit ist mit Hilfe eines **Stethoclips** oder **Abhörschlauches** mindestens 1 Mal wöchentlich zu überprüfen. Lassen Sie sich bei großer Verstärkung des Hörgerätes einen Dämpfungs-Filter zum Schutz Ihrer eigenen Ohren in den Stethoclip einsetzen.

1. Fassen Sie den Schallschlauch auf Höhe des Hörgerätewinkels an und ziehen Sie ihn vom Winkel ab (ggf. bedarf es etwas Mut).
2. Stecken Sie den Abhörschlauch auf den Hörgerätewinkel auf.
3. Prüfen Sie, ob das Ein-, Aus- oder Umschalten ohne Knackgeräusche möglich ist.
4. Prüfen Sie, ob das Hörgerät bei Druck auf das Gehäuse aussetzt.
5. Sprechen Sie in das Hörgerät hinein (z.B. Zahlen, Wochentage...) Prüfen Sie, ob das Hörgerät bei unterschiedlich lauter Stimme und auch bei Zischlauten (z.B. Suppenschüssel) „sauber“ klingt.
6. Vergleichen Sie den Klang des Hörgerätes heute mit dem Klang, den es im Neuzustand hatte. Stellen Sie Veränderungen fest?

Der Lautstärkesteller ist zum Schutz vor dem ungewollten Verstellen der Lautstärke v.a. bei Kleinkindern durch den Hörgeräteakustiker bewusst nicht aktiviert. Dies kann bei selbständigem Umgang des Kindes mit dem Hörgerät jeder Zeit nachgeholt werden.

Fehlersuche und Funktionsstörungen beim Gebrauch der Hörgeräte

<u>Fehler:</u>	<u>Behebung:</u>
Das herausgenommene Hörgerät pfeift nicht beim Umfassen.	Legen Sie eine neue Batterie ein.
Das Hörgerät pfeift trotz neuer Batterie nicht.	Entfernen Sie das Ohrpaßstück. Wenn das Hörgerät nun pfeift, ist das Ohrpaßstück oder der Schallschlauch verstopft.
Das Hörgerät pfeift trotz neuer Batterie und gereinigtem Ohrpaßstück nicht.	Entfernen Sie den Hörwinkel vom Hörgerät durch Abdrehen. Wenn das Hörgerät nun pfeift, lassen Sie sich einen neuen Winkel vom Hörgeräteakustiker aufschrauben.
Das Hörgerät pfeift trotz neuer Batterie, gereinigtem Ohrpaßstück und durchlässigem Winkel nicht.	Überprüfen Sie die Batterieklappe, ob Korrosionsschäden aufgetreten sind. Die Batterieklappe muss vom Rost befreit werden (ggf. hat das Kind stark geschwitzt).
Das Hörgerät bleibt stumm. Der Hörer oder der Verstärker des Hörgerätes kann defekt sein.	Schließen Sie den Abhörschlauch an und hören Sie das Hörgerät ab. Bringen Sie das Hörgerät umgehend zum Hörgeräteakustiker. Lassen Sie sich für die Zeit der Reparatur ein gleichwertiges Leihgerät mitgeben.
Das Hörgerät rauscht nur. Das Mikrofon ist vermutlich defekt.	Verfahren Sie wie zuvor beschrieben.
<u>Das Gehäuse des Hörgerätes ist angebrochen.</u> Das Hörgerät ist defekt durch Stoß, Herunterfallen, Wassereinwirkung.	Lassen Sie das Hörgerät vom Hörgeräteakustiker reparieren.
Es tritt Rückkopplungspfeifen auf bei eingesetztem Hörgerät:	Drücken Sie das Ohrpaßstück tiefer in den Gehörgang und achten Sie darauf, dass die Haltekralle im oberen Teil der Ohrmuschel hinter der Hautfalte liegt.
1. Das Ohrpaßstück ist nicht korrekt eingesetzt.	
2. Die Ohrmuschel ist gewachsen, es kommt zum Austritt von verstärktem Schall.	Lassen Sie beim Hörgeräteakustiker Abdrücke vom Ohr des Kindes nehmen und neue Ohrpassstücke anfertigen.
3. Das Ohrpaßstück ist „abgetragen“ und dadurch ausgehärtet oder eingerissen.	Verfahren Sie wie zuvor beschrieben.
4. Es sitzt ein Ohrenschmalzpfropf im Gehörgang, so dass er den verstärkten Schall nicht zum Trommelfell durchlässt.	Der Ohrenarzt muss das Ohr reinigen, ggf. erhalten Sie Tropfen zum Anlösen des Ohrenschmalzes.
5. Das Ohr ist feucht und entzündet.	Setzen Sie das Hörgerät auf keinen Fall ein und suchen Sie dringend einen Facharzt auf.

<p>Das Hörgerät ist nicht eingesetzt. Es pfeift auch, wenn Sie den Gehörgangszapfen vom Ohrpaßstück gut zuhalten:</p> <p>Der Schallschlauch ist eingerissen (passiert vorzugsweise an der Klebestelle direkt am Ohrpaßstück).</p>	<p>Lassen Sie einen neuen Schallschlauch beim Hörgeräteakustiker einkleben und am Ohr des Kindes abmessen.</p>
<p>Das Hörgerät pfeift, auch wenn Sie den Hörwinkel ohne angesetztes Ohrpaßstück zuhalten:</p> <p>Es gibt eine interne Rückkopplung im Hörgerät.</p>	<p>Lassen Sie das Hörgerät vom Hörgeräteakustiker reparieren.</p>

Die Überprüfung ist besonders wichtig bei sehr kleinen Kindern oder bei denen, die keine Angaben über den technischen Zustand des Hörgerätes machen können. Das Umfassen des Hörgerätes, um zu prüfen, ob es pfeift, ist lediglich ein Batterietest, den Sie täglich durchführen sollten. Damit schließen Sie jedoch keinen technischen Defekt des Hörgerätes aus. Sie sollten den Klang des Hörgerätes kennen, damit Sie heraus hören, wenn sich etwas verändert hat.

Spezialgeräte

Für an Taubheit grenzend hörgestörte Kinder, bei denen der Hörnerv jedoch funktionstüchtig ist, kann ein Innenohr- Implantat (Cochlea- Implantat / CI) eine wertvolle Hörunterstützung bieten. Dieses Implantat wird von HNO- Kliniken operativ eingesetzt, wenn Ihr Kind trotz mehrmonatiger Tragezeit eines optimal eingestellten Hörgerätes und bei intensiver Hör-Sprach-Therapie nicht ausreichend ins Hören und somit in die Sprache kommt.

Für Kinder, deren Innenohr gesund ist, bei denen jedoch ein Verschluss des Gehörganges vorliegt, können spezielle Knochenleitungshörgeräte angepasst werden. Diese werden mit einem Bügel ähnlich einem Haarreifen oder in einem Stirnband getragen, liegen von außen auf dem Knochen auf und leiten das verstärkte akustische Signal direkt über den Knochen in das Innenohr weiter.

Wie Sie reagieren können, wenn Sie jemand auf die Hörgeräte anspricht

Besprechen Sie rechtzeitig im Kreise Ihrer Familie oder mit anderen betroffenen Eltern, mit Ihren Ärzten oder Hör-Sprach-Therapeuten, wie Sie auf Fragen von Außenstehenden, oft Unwissenden, reagieren können. Üben Sie so lange, bis Sie selbst sicher sind.

Es hat sich gezeigt, dass ein offener Umgang mit den Hörgeräten und das Wecken des Interesses für das Thema Hörstörung für alle sinnvoll ist. Ihr Kind lernt so von Ihnen, zu seinen Hörgeräten zu stehen und den Fragenden/ Skeptikern hilft Ihr Wissen, zu mehr Toleranz zu kommen. Oft steckt hinter der scheinbaren Ablehnung eine Unsicherheit der Nicht- Betroffenen.

Ebenso sollte mit den Kindern im Umfeld des hörgeschädigten Kindes (z.B. Kindergarten- Gruppe, Schulklasse...) offen über die Hörgeräte gesprochen werden. Es können dazu Spiele oder Projektstage zum Thema Hören und Hörgeräte durchgeführt werden. Vielleicht gibt es auch einen Hörgeräteakustiker, dessen Fachgeschäft Sie mit der Kindergruppe besuchen können.

Buchtipps

- S. Schmid- Giovannini: „Hören und Sprechen“
- G. Batliner: „Hörgeschädigte Kinder spielerisch fördern“
- F. Bollag: „Das Mädchen, das aus der Stille kam“

Tipps aus der Praxis

- Heben Sie alte Ohrpasstücke auf jeden Fall auf, damit Sie sie als Ersatz/ im Notfall nutzen können. Lassen Sie auch hier neue Schläuche einsetzen, wenn die alten zu hart geworden sind.
- Kaufen Sie Mützen mit dem Kind zusammen, um zu prüfen, ob es zu Rückkopplungspfeifen der Hörgeräte kommt.
- Halten Sie beim Telefonieren den Telefonhörer oben an das Mikrofon des Hörgerätes, drücken Sie ihn nicht auf die Ohrmuschel des Kindes, da hier keine Schallweiterleitung passiert.
- Bei Wind ist das Hören für Hörgeräteträger erschwert. Als Schutz können Sie ein *„Allzwecktuch“ über die Hörgeräte ziehen. Dieses nimmt die starken Windgeräusche und lässt trotzdem noch genügend Schall zum Verstehen durch den Stoff. (*Wanderausstattung: als Schal, Mütze, Stirnband zu tragen, besteht aus sehr dünnem Stoff)

Wir wünschen viel Erfolg mit den neuen Hörgeräten!

Glossar

- **Abhörschlauch (für ein Ohr):**
s. Stethoclip, ohne Plastikgabel (ist i.d.R. die preiswertere Variante)
- **Audio- Eingang:**
Kontakte am Hörgerät, die die Ankopplung externer Signalquellen (z.B. Fernseher, drahtlose Übertragungsanlagen u.a.) ermöglichen.
- **Audio- Schuh:**
Er ist ein aufsteckbares Bindeglied, welches die Ankopplung von Geräten (externen Signalquellen) über den Audio- Eingang an das Hörgerät ermöglicht.
- **Aufblähkurve:**
Das Kind sitzt bei der Messung vor einem Lautsprecher. Es werden die Hörkurven mit Hörgeräten bei unterschiedlichen **Frequenzen** gemessen.
- **dB: Dezibel**
Objektives Schallpegelmaß.
Die Schwelle eines Normalhörenden liegt bei 0 **dB**, bei ca. 100 **dB** wird der Schallpegel einem Normalhörenden zu laut.

Einteilung der Schwerhörigkeit nach dem Tonaudiogramm
(bei breitbandigem Verlauf über alle Frequenzen):

20 bis 40 dB	geringe Schwerhörigkeit
40 bis 70 dB	mittelgradige Schwerhörigkeit
70 bis 90 dB	hochgradige Schwerhörigkeit
ab 90 dB	an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit

- **FM- Anlage (Mikroportanlage, drahtlose Übertragungsanlage):**
Frequenzmodulationsanlage
Zusatzgeräte, mit denen Störschall weitestgehend vermieden wird, da Sprache aus größerer Entfernung direkt auf die Hörgeräte des Kindes übertragen wird.
Die Anlage besteht aus einem Sender mit Mikrofon, den der Sprecher um den Hals oder an die Kleidung gesteckt trägt und aus Empfängern, die mit Hilfe eines Audio- Schuhs an das Hörgerät des Kindes angekoppelt werden. Der Schall wird über Funk direkt vom Sprechenden auf die Empfänger an den Hörgeräten übertragen und hat somit Vorrang vor Nebengeräuschen. Auch wenn Ihr Kind optimal mit Hörgeräten versorgt ist, ist die Verwendung in geräuschvollen Situationen sinnvoll (im Kindergarten bei der Gruppenarbeit, in der Schule, bei Vorträgen mit einem Vortragenden, in Hörsälen im Studium, beim Fahrradfahren, im Auto u.a.).
- **Frequenz:**
... ist die Tonhöhe gemessen in Hertz (Hz). Der Hauptsprachbereich liegt bei Frequenzen von ca. 500- 4000 Hz
- **Gehörgangsrestvolumen:**
Dies ist der Bereich im äußeren Gehörgang zwischen Ohrpaßstück und Trommelfell. Je kleiner dieser Bereich ist, umso stärker wirkt der austretende Schall aus dem Hörgerät auf das Trommelfell.
- **Induktionsschleife:**
Die Induktionsschleifen müssen im Raum verlegt werden.

Wenn die „T- Stellung“ des Hörgerätes aktiviert ist, können elektromagnetische Felder über Induktion von der Telefonspule statt vom Mikrofon aufgenommen und verstärkt werden. Geräusche aus dem Raum werden jetzt nicht wahrgenommen, da das Mikrofon nicht aktiv ist und können so auch nicht stören. Eine Mischung von T- und M- Stellung am Hörgerät ist meist möglich.

Eventuell entstehen „Brumm“-Geräusche im Hörgerät bei Positionswechsel des Hörgeräteträgers.

- **Induktiver Empfang/ T-Stellung:** Das Hörgerät arbeitet über Induktionsspannung. Das eigentliche Signal des Mikrofons ist ausgeschaltet. Bei älteren Hörgeräten (analogen Hörgeräten) ist die Einstellung über einen kleinen Schalter am Hörgerät meist frei wählbar (= T-Stellung). Bei digitalen Hörgeräten erfolgt die Aktivierung meist über Betätigung des Programmknopfes. Der Hörgeräteakustiker muss diese Einstellung in das Hörgerät programmieren. Damit das Hörgerät ein Induktionssignal empfangen kann, muss im Raum eine Induktionsschleife verlegt sein oder z.B. ins Telefon ebenfalls eine Induktionsspule eingebaut sein.
- **INSITU- Messung:**

Bei der Messung wird ein Vergleich des Schalles am Trommelfell mit und ohne Hörgerät vorgenommen. Mit einem sehr feinen Schlauch kann man im Gehörgang Schall messen, der aus dem Hörgerät in das Ohr des Hörgeräteträgers abgestrahlt wird und am Trommelfell ankommt. So werden individuelle Gehörgangsgröße, Ohrstücklänge und Bohrungsgröße im Ohrstück bei der Anpassung des Hörgerätes berücksichtigt.

Die natürliche Verstärkung, die jeder Gehörgang auch ohne Hörgerät hervorbringt, ist individuell und kann bei einer Frequenz von ca. 2- 3 kHz beim Erwachsenen bis zu 20 oder 30 dB betragen. Sie wird durch das Zustöpseln des Ohres mit dem Ohrpaßstück verändert. Die Messung ermöglicht eine gezielte und genaue Einstellung der Hörgeräte. Eine aktive Mitarbeit des Patienten ist nicht notwendig, es bedarf lediglich eines ruhigen Raumes. Das Kind muss einen kurzen Moment ruhig sein und darf sich während der Messung nicht zu sehr bewegen
- **Lichtsignalanlagen:**

Bestehen meist aus Kombisender und Empfänger und wandeln akustische Signale wie Telefonklingeln, Türklingeln, Weckerklingeln und Rufen in ein Lichtsignal oder ein Vibrationssignal um. Der Empfänger, der in einer Steckdose steckt, blinkt je nach ankommenden Signalen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit, so dass sie visuell unterschieden werden können.

Es gibt 2 Varianten der Übertragung: über das Stromnetz und per Funk.
- **M- Stellung:**

Das Hörgerät arbeitet auf „Mikrofon“. Es nimmt den Schall über das Mikrofon auf und gibt ihn an die Programmierereinheit im Hörgerät weiter, so dass er entsprechend der Hörstörung des Kindes verstärkt werden kann.
- **Pädakustiker:**

... haben eine Zusatzausbildung, um Kinderanpassungen fachgerecht durchführen zu können. In der Kinderanpassung müssen, im Gegensatz zur Anpassung bei Erwachsenen, hinsichtlich der Anpassverfahren, der Audiometrie, der Geräteauswahl, der Ohrpassstücke usw. spezielle Kenntnisse vorhanden sein. Die räumliche Ausstattung des Fachgeschäftes ist kindgerecht.

- **Rückkopplungspfeifen:**

Der vom Hörgerät verstärkte Schall tritt aus dem Ohr des Kindes aus, gelangt an das Mikrofon des Hörgerätes, wird wieder verstärkt, gelangt wieder an das Hindernis oder die offene Stelle, läuft wieder aus dem Ohr usw. (ähnlich der Rückkopplung am übersteuerten Mikrofon bei Konzerten).

Achten Sie daher auf gute Qualität des Ohrpassstückes, da Ihr Kind einen enormen Verstärkungsverlust durch undichte Ohrpassstücke erfahren kann bzw. die technische Rückkopplungskontrolle am Hörgerät dieses so weit herunterregelt, dass unmerklich nicht mehr die optimale Verstärkung am Ohr des Kindes ankommt.

- **Schlauchpuste:**

...ist ein kleiner Ballon, der in den abgezogenen Schlauch des Ohrpassstückes eingesteckt wird. Durch kräftiges, mehrmaliges Drücken des Ballons kann aus dem Schlauch Schwitzwasser und das Wasser nach der Reinigung des Ohrpassstückes herausgepustet werden. Nutzen Sie zum Trocknen am besten Toilettenpapier oder Küchentücher, die sie beim Pusten um das Ohrpaßstück legen.

- **Sprachmessung:**

Je nach Alter und Mitarbeit des Kindes werden unterschiedliche Sprachtests durchgeführt:

- Mainzer Kindersprachtest: ca. ab dem 3. LJ
- Göttinger Kindersprachtest: ca. ab dem 6. LJ
- Zahlentest: ca. ab dem 6. LJ

Den Kindern werden Wörter vorgesprochen. Daraufhin sollen sie Bildkarten zeigen bzw. das angebotene Wort nachsprechen können. Das Ergebnis des Zahlen- bzw. Sprachverständlichkeitstests wird in % angegeben.

- **Stethoclip:**

Abhörgabel, die Sie sich in beide Ohren stecken, mit einem Schlauch. Sie dient der Kontrolle der einwandfreien Funktionstüchtigkeit der Hörgeräte, v.a. bei kleinen Kindern und solchen, die keine genauen Angaben machen können.

- **T- Stellung (s. „Induktiver Empfang“)**

- **Unbehaglichkeitsschwelle (U- Schwelle):**

Ab einem Wert von ca. 90- 100 dB sagt ein Normalhörender: „Jetzt ist mir die Lautstärke des Tones unangenehm.“ Bei einem Schwerhörigen kann diese Schwelle einen ähnlichen Wert aufweisen, kann aber auch zu geringeren oder höheren Pegeln hin verschoben sein, je nach Hörstörung und Empfindlichkeit der Haarzellen. Die Berücksichtigung der U- Schwelle bei der Hörgeräteanpassung ist erforderlich, da bei einer nicht beachteten Überempfindlichkeit (=Hyperrecruitment) die Verständlichkeit mit dem Hörgerät bei zunehmender Lautstärke absinken kann. Um dies zu verhindern, muss der Hörgeräteakustiker das Hörgerät auf einen bestimmten Leistungsausgang