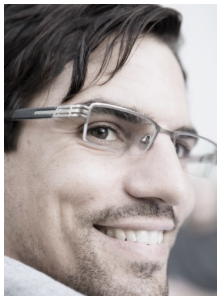
Die erfolgreiche Hörgeräte-Anpassung

In 10 Schritten einfach erklärt und wie Sie das beste Hörsystem für sich finden



Sven Dechant
Hörakustiker & Gesundheitswissenschaftler

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 1
Der Ablauf einer Hörgeräte-Anpassung 2
1 .Das audiologische Vorgespräch 3
2. Der Hörtest 5
3. Bauformen & Preisstufen 7
4. Welche Bauform passt zu mir? 12
5. IV oder AHV? 13
6. Die Hörgeräteanpassung 15
7. Die vergleichende Anpassung 17
8. Einbezug von echten Geräuschen 18
9. Telefon, Fernsehen & Co 19
10. Nach der Anpassung 20
Liste der wichtigsten Hersteller 21
Autorenhinweis 22

Vorwort

Die Akzeptanz von Hörsystemen in der Bevölkerung wächst. Menschen entschliessen sich immer früher ihr Hörproblem auszugleichen. Auch dank der vielen neuen technischen Möglichkeiten. Hörsysteme sind schon lange keine Hörverstärker mehr, sondern volldigitale Computer mit einer Rechenleistung, die einem PC gleichkommt. Die Geräte sind durch die Miniaturisierung sehr dezent und unauffällig zu tragen und gleichzeitig ist die Bedienung immer einfacher geworden. Offene Versorgungen ermöglichen ein natürliches Klangerleben und durch neue Arten der Signalverarbeitung konnte das Sprachverstehen in geräuschvollen Situationen nochmals verbessert werden.

Dank Bluetooth-Schnittstellen lassen sich alle Arten von Audio-Signalen (TV, Musik, Radio, Telefonie) kabellos und in Stereo auf die Hörsysteme übertragen. Spezielle Algorithmen analysieren in Echtzeit die akustische Umgebung und passen die Hörsysteme automatisch an die Anforderungen an.

Aber trotz der vielen Möglichkeiten geht es immer um die Fragen:

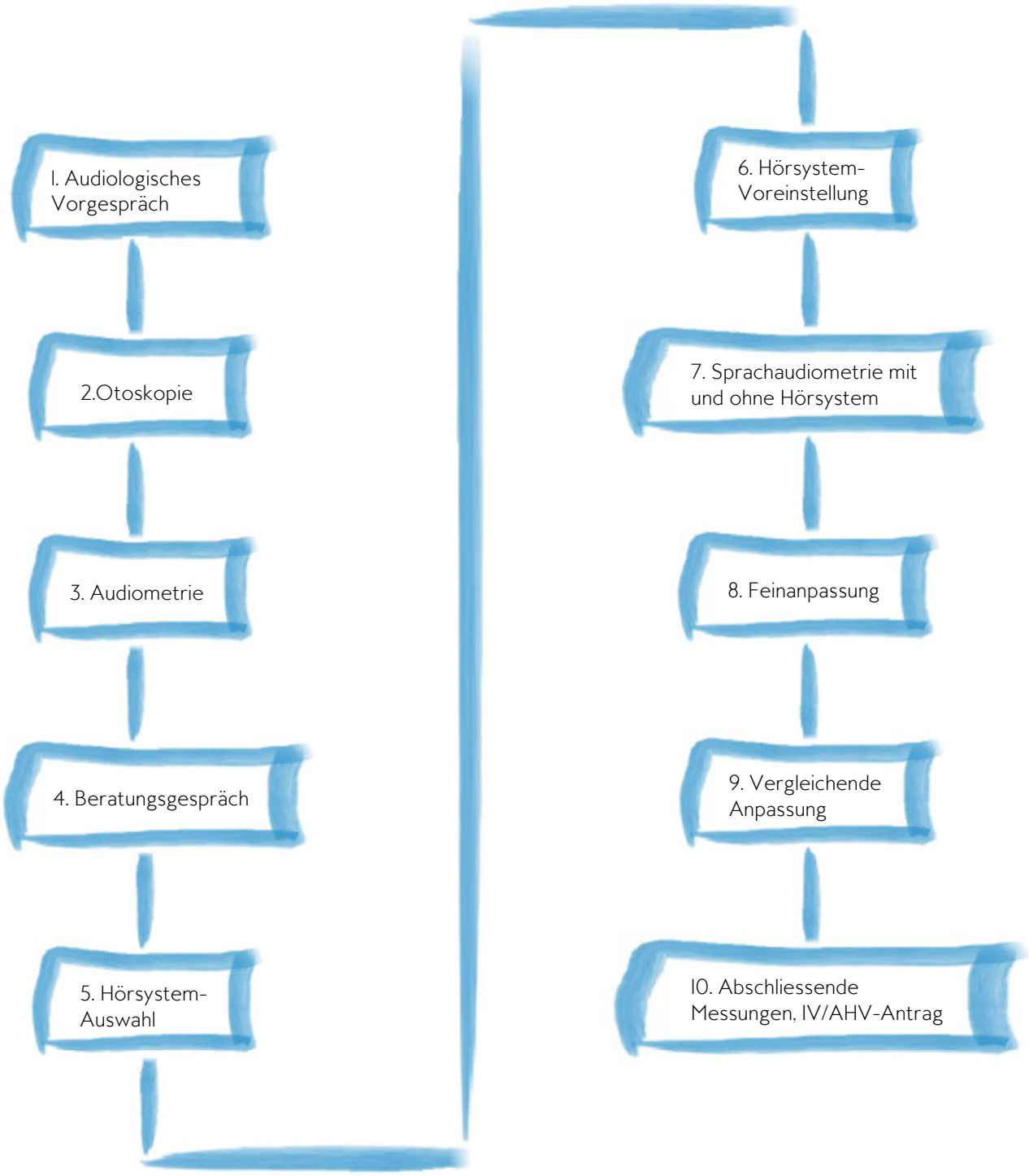
- Wie verstehe ich in Gesellschaft besser?
- Wie kann ich Freunde und Familie am Telefon besser verstehen?
- Was kann ich tun, um meinen Fernseher nicht mehr so laut stellen zu müssen?

Daher beginnt der Weg zu einem gut angepassten Hörsystem immer mit grundlegenden Fragen zum Hörvermögen, den individuellen Bedürfnissen und einem fundiertem Hörtest.

Es war mir ein Anliegen, den Prozess der Hörsystem-Anpassung in einfachen Schritten darzustellen. Insbesondere möchte ich auf die wichtigsten Fragen gezielt eingehen, die mir in meinem beruflichen Alltag immer wieder gestellt werden.
Es gibt nicht den einen, richtigen. Die Kunst besteht darin, den richtigen Weg zu finden, bei dem Ihre individuellen Bedürfnisse im Vordergrund stehen. Aber damit Sie wissen, was auf Sie zukommt und welche Tipps und Tricks es gibt, habe ich diese Anleitung geschrieben.

Der Ablauf einer Hörgeräte-Anpassung

Der hier gezeigte Ablauf steht exemplarisch für eine der vielen Möglichkeiten, wie Ihr Akustiker mit Ihnen die Anpassung durchführen kann. Da es zu diesem Ablauf in der Realität immer Abweichungen geben kann, habe ich den Aufbau dieses eBook nur zum Teil daran angelehnt.



1 Das audiologische Vorgespräch

Vor dem Hörtest führt der Hörakustiker das audiologische Vorgespräch (Anamnese) mit Ihnen. Dies dient der Aufnahme Ihrer Daten und zur Abklärung der Vorgeschichte, von Begleiterkrankungen, individuellen Lebensumständen und Ihrer Vorlieben. Sie können hier die grundlegenden Wünsche an Ihr neues Hörsystem formulieren und helfen dem Hörakustiker bei der Einschätzung Ihrer Lebensgewohnheiten und akustischen Vorlieben.

Folgende Informationen werden u.a. im Rahmen dieses Gespräches erfasst:

1) Persönliche Daten
   - Name
   - Adresse
   - AHV Nummer

2) Allgemeine Angaben zur Schwerhörigkeit
   - Hörschwankungen
   - Ohrgeräusche (Tinnitus)
   - Seitendifferenzen

3) Anamnese (Medizinische Vorgeschichte)
   - Operationen am Ohr
   - Schwindel
   - Allergien
   - Diabetes
   - Blutdruck
   - Andere Ohrenkrankheiten

4) Anforderungen an das Hörsystem
   - Automatik oder manuelle Kontrolle
   - Bauform
   - Kosmetische Wünsche
   - Farbe
   - Fingerfertigkeit
   - Batterieverbrauch/Betriebskosten

5) Geräuschsituationen im Höralltag
- Telefonieren
- TV, Radio
- Musik
- Richtungsgehör (Lokalisierung)
- Sprache in Ruhe oder im Lärm

6) Ihr soziales Umfeld
- (Früherer) Beruf
- Familienverhältnisse
- Wohnsituation
- Hobbys/Freizeit
- Anlässe/Versammlungen

7) Standardisierte Fragebögen
- COSI-Fragebogen (Client Oriented Scale of Improvement)
- Oldenburger oder Göteborger Inventar

i = immer, **o** = oft, **m** = manchmal, **s** = selten, **n** = nie.

	i	o	m	s	n	
ohne Hörgerät	○	○	○	○	○	**1.** Können Sie Radiosendungen mühelos bei Zimmerlautstärke verstehen?
mit Hörgerät	○	○	○	○	○	
ohne Hörgerät	○	○	○	○	○	**2.** Können Sie telefonieren, während der Fernseher auf Zimmerlautstärke läuft?
mit Hörgerät	○	○	○	○	○	
ohne Hörgerät	○	○	○	○	○	**3.** Sie sind in der Stadt als Fußgänger unterwegs und hören plötzlich lautes Reifenquietschen. Wissen Sie sofort, aus welcher Richtung des Geräusch kam?
mit Hörgerät	○	○	○	○	○	
ohne Hörgerät	○	○	○	○	○	**4.** Wie häufig haben Sie ein Geräusch in Ihrem Kopf oder Ihren Ohren (z.B. Ohrensausen)?
mit Hörgerät	○	○	○	○	○	
ohne Hörgerät	○	○	○	○	○	**5.** Fühlen Sie sich durch die Schwierigkeiten mit Ihrem Gehör in Ihrem sozialen und persönlichen Leben beeinträchtigt?
ohne Hörgerät	○	○	○	○	○	**6.** Können Sie in einem ruhigen Zimmer hören, wenn das Telefon oder die Türglocke klingelt?
mit Hörgerät	○	○	○	○	○	

[Ausschnitt Oldenburger Inventar]

2 Der Hörtest

1. Die Otoskopie

Vor der dem Hörtest (Audiometrie) steht die visuelle Untersuchung des Ohres, des Gehörganges und des Trommelfells mit einem Otoskop, die sog. Otoskopie. Dabei wird das Ohr und der Gehörgang unteranderem auf anatomische Besonderheiten, Hautbeschaffenheit, OP-Narben, Ohrenschmalz und den Zustand des Trommelfells hin untersucht.

[Gesundes Trommelfell]

Tipp: Der Akustiker darf Ohrenschmalz nicht entfernen, dies ist Aufgabe des Ohrenarztes. Damit Ohrenschmalz nicht nach hinten geschoben wird, sollte der Gehörgang nicht mit Wattestäbchen gereinigt werden.

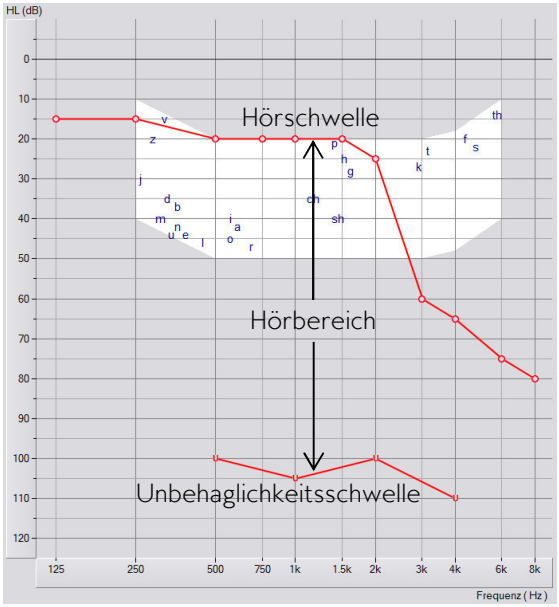
2. Der Hörtest

Man kann bei den Hörtests zwischen Tonaudiometrie und Sprachaudiometrie unterscheiden. Mit der richtigen Ausrüstung sind die Hörtests ohne Probleme auch bei Ihnen zu Hause durchführbar.

2.1 Tonaudiometrie

Bei der Tonaudiometrie werden die Hör- und Unbehaglichkeitsschwellen für Sinustöne gemessen. Die Hörschwelle gibt an, ab welcher Lautstärke Sie einen Ton gerade eben wahrnehmen können. Werden die einzelnen Frequenzen im Tonaudiogramm miteinander verbunden, erhält man die Hörschwelle (lange rote Linie). Die Hörschwelle wird im Frequenzbereich von 125 - 8'000Hz gemessen.

Die Unbehaglichkeitsschwelle ist der Wert, wann die Töne unangenehm laut werden (untere rote Linie).

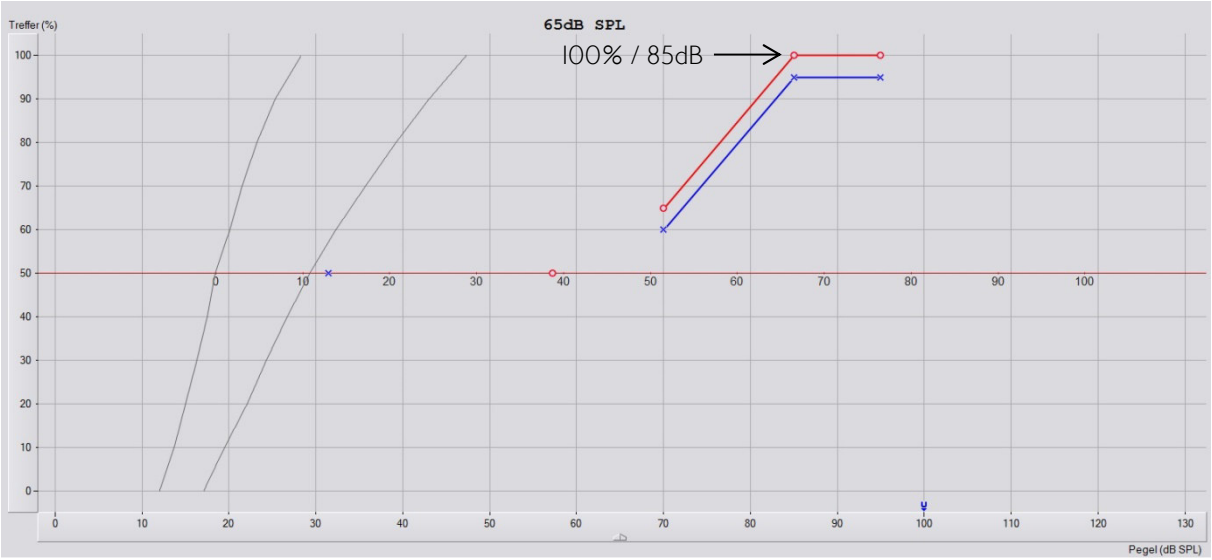


[Tonaudiogramm]

Tipp: Sollten Sie unter einem Tinnitus leiden, empfiehlt sich die Verwendung von gepulsten (unterbrochenen) Tönen, da diese leichter von dem Tinnitus-Geräusch unterschieden werden können.

2.2 Sprachaudiometrie

Mit der Sprachaudiometrie kann der Akustiker messen, wieviel Prozent der Sprache Sie bei verschiedenen Lautstärken verstehen können. Sie hören über die Kopfhörer zuerst Zahlen (erst sehr leise, anschliessend laut). Damit bestimmt der Akustiker die Hörschwelle und Unbehaglichkeitsschwelle für Sprache. In diesem Bereich spielt Ihnen dann der Akustiker bei verschiedenen Lautstärken Wortgruppen mit je 20 Wörtern vor. Ihre Aufgabe ist es, die Wörter so gut es geht nachzusprechen. Aus der Anzahl richtig nachgesprochener Wörter ergibt sich
das Sprachverstehen, z.B. rechts (rot): 100% bei 85dB.



[Sprachaudiogramm]

Tipp: Auch wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie ein Wort richtig verstanden haben, dürfen Sie bei diesem Test gerne raten.

Neben diesen beiden Messungen gibt es eine Reihe weiterer subjektiver und objektiver Tests, die Ihr Akustiker mit Ihnen durchführen kann. Die bekanntesten sind, unter anderem Hörfeldskalierungen, Insitu-Messungen oder Stimmgabeltests.
Für Anpassung von Geräten der heutigen Generation ist im Prinzip die Hörschwelle ausreichend. Um festzustellen, ob Sie gemäss Richtlinien der IV/AHV Anspruch auf die Zuzahlung zu Hörsystemen haben, werden aber Ton- und Sprachaudiometrie benötigt.

Die Anpass-Software berechnet mit mathematischen Verfahren aus Ihrer individuellen Hörschwelle die Verstärkungskurve der Hörsysteme. Auf Basis dieser Vorberechnung wird die weitere Feinanpassung vorgenommen.

3 Bauformen & Preisstufen

Kleine Geräte bedeutet nicht gleich teuer. Hörsysteme sind heute meist plattformbasiert, d.h. viele Geräte desselben Herstellers verwenden den gleichen Mikrochip, welcher im Werk unterschiedlich programmiert wird. Die Unterschiede im Preis ergeben sich aus den in der Anpass-Software zur Verfügung stehenden Funktionen und Möglichkeiten. Die Preise bewegen sich, je nach Hersteller und Kalkulation des Akustikers im Verkauf ca. zwischen CHF 350.- und CHF 3'500.- pro Gerät.

Grundsätzliche werden die Bauformen nach **Hinter-den-Ohr (HdO)** und **Im-Ohr-Geräten (IdO)** unterschieden. Daneben gibt es noch einige Sonderformen, auf die ich an dieser Stelle aus Platzgründen nicht weiter eingehen kann. Wie Sie herausfinden, welche Bauform am besten zu Ihnen passen könnte, erfahren Sie in Kapitel 4.

I. Im-Ohr-Geräte

Grundsätzlich gilt, je mehr Verstärkung desto grösser das Gerät. Die Grössen reichen von Geräten die komplett im Gehörgang sitzen, bis hin zu Geräten, welche die Ohrmuschel komplett ausfüllen.

Sollten Sie aufgrund der Hörkurve eine grössere Belüftungsbohrung benötigen, muss das IdO-Gerät unter Umständen grösser gebaut werden. Allerdings können die IdO-Schalen durch neue digitale Verfahren (3D-Drucker) in der Produktion heute etwas kleiner gebaut werden.

Tipp: Da die gesamte Elektronik im Gehörgang untergebracht wird, ist eine besondere Pflege zu notwendig. Ansonsten kann Feuchtigkeit oder Ohrenschmalz unter Umständen die Elektronik frühzeitig beschädigen.

3 Bauformen & Preisstufen

Hinter-dem-Ohr-Geräte

HdO-Geräte können in 3 Varianten unterschieden werden.

1.1 Geräte mit klassischem Schallschlauch

Die Geräte werden über einen 3mm-Schallschlauch mit Ihrem individuellen Ohrpassstück verbunden. Besondere Merkmale:

- Für leichten bis hochgradigen Hörverlust
- Keine Beschränkung durch Gehörgangsvolumen
- Einfacher Bedienkomfort und sehr guter Tragekomfort
- Hohle Leistung und Verstärkung der Geräte
- Einfache Bedienung
- Funkverbindung zu externen Geräten (TV, Telefon u.a.) möglich

1.2 SlimTube-Geräte

Der vorgebogene dünne Schallschlauch steht in verschiedenen Längen zur Verfügung. Man verwendet entweder individuelle Ohrpassstücke oder sog. Domes aus Silikon in der passenden Form und Grösse. Besondere Merkmale:

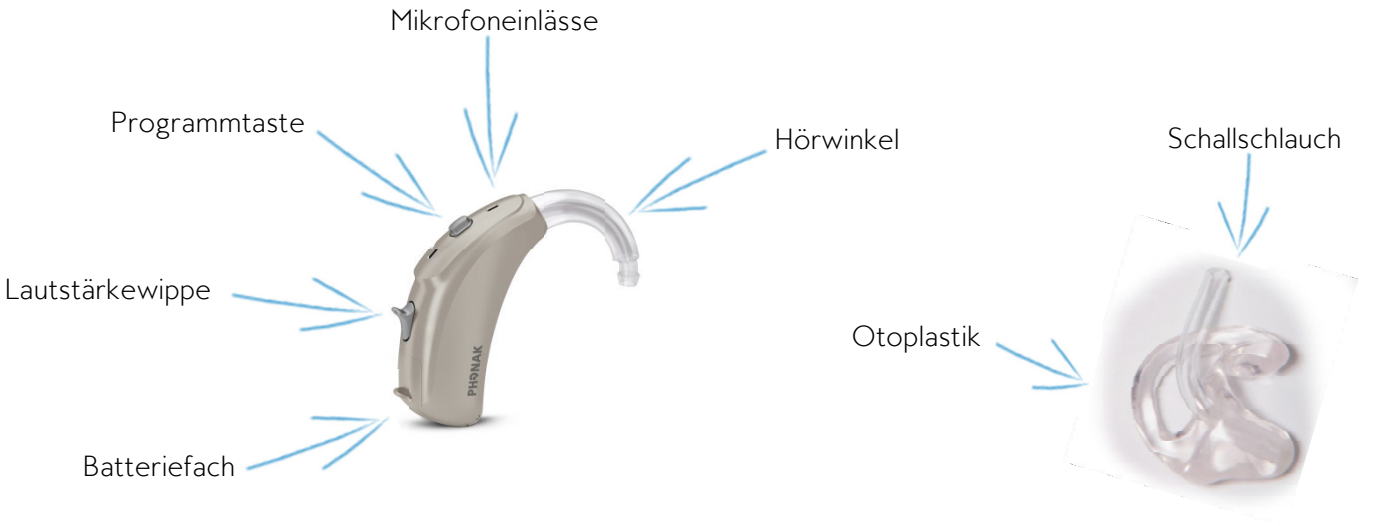
- Für leichte bis mittlere Hochtonverluste
- Keine Beschränkung durch Gehörgangsvolumen
- Gute Fingerfertigkeit und Motorik nötig
- Sehr diskret und fast unsichtbar zu tragen
- Natürliches Hörgefühl, da kein Verschlusseffekt
- Guter Tragekomfort bei Brillenträgern
- Funkverbindung zu externen Geräten (TV, Telefon u.a.) möglich

1.3 Geräte mit externem Lautsprecher (CRT)

Bei diesen Geräten sitzt der Lautsprecher direkt im Gehörgang und dieser ist mit einem feinen Draht mit dem Hörsystem verbunden. Auch hier verwendet man entweder individuelle Ohrpassstücke oder sog. Domes aus Silikon in der passenden Form und Grösse. Der Vorteil dieser Geräte liegt darin, dass sie sehr klein (kein Lautsprecher im Gerät) und dank verschieden starker Lautsprecher für einen grossen Bereich an Hörverlusten geeignet sind. Die Merkmale sind ansonsten die gleichen wie für SlimTube-Geräte.

Tipp: Mittlerweile gibt es Hörsysteme in vielen schönen und dezenten Farben. Es empfiehlt sich, die Farbe Ihrer Haarfarbe anzupassen.

3 Bauformen & Preisstufen



3 Bauformen & Preisstufen

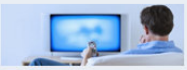
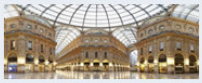
Wie bereits erwähnt ist der Preis davon abhängig, welche Funktionen für die von Ihnen gewünschte Hörqualität benötigt oder gewünscht werden. Es gibt Funktionen, die herstellerübergreifend in den meisten Hörsystemen vorhanden sind. Dazu gehören z.B. Richtmikrofone, Rückkopplungsunterdrückung oder eine Störgeräuscherkennung. Daneben gibt es eine Vielzahl von speziellen Funktionen, die nur von einem Hersteller angeboten werden.
Jährlich kommen neue Chip-Generationen mit noch mehr Rechenleistung auf den Markt und Zahl der Möglichkeiten wächst ständig. Selbst für erfahrene Akustiker ist es mitunter schwer, in diesem ständig wechselnden Angebot den Überblick zu behalten.

Die Tabellen zeigen in einer groben Übersicht die Differenzierung eines Hörsystem-Modells (Audéo, Gerät mit externem Lautsprecher) der Firma Phonak. Die Übertragung auf entsprechende Hörsituationen sehen in der Tabelle auf der nächsten Seite. So können Sie schon grob abschätzen, welche Preisstufe Ihren Bedürfnissen am besten abdeckt.
Die Tabellen sollen Verständnis schaffen, wodurch sich die Unterschiede in den einzelnen Preisstufen ergeben, nicht aber die Funktionen im Einzelnen erklären. Bei Fragen hilft Ihren gerne Ihr Akustiker.

Phonak Audéo V30-312	Phonak Audéo V50-312	Phonak Audéo V70-312	Phonak Audéo V90-312
AutoSense OS Essential (2)	AutoSense OS Standard (3)	AutoSense OS Advanced (4)	AutoSense OS Premium (7)
Real Ear Sound	Real Ear Sound	Real Ear Sound	Akustisches Telefon
WhistleBlock	WhistleBlock	WhistleBlock	WhistleBlock
NoiseBlock	NoiseBlock	NoiseBlock	NoiseBlock
Akustisches Telefon	Akustisches Telefon	Akustisches Telefon	Akustisches Telefon
SoundRecover	SoundRecover	SoundRecover	SoundRecover
QuickSync	QuickSync	QuickSync	QuickSync
Tinnitus Balance Noiser	Tinnitus Balance Noiser	Tinnitus Balance Noiser	Tinnitus Balance Noiser
	UltraZoom Standard	UltraZoom Advanced	UltraZoom Premium
	FlexControl	FlexControl	FlexControl
	FlexVolume	FlexVolume	FlexVolume
		StereoZoom	StereoZoom
		Speech in 360°	Speech in 360°
		DuoPhone	DuoPhone
			Speech in Wind
			auto Akklimatisierung
			WindBlock
			EchoBlock
			Musik

3 Bauformen & Preisstufen

Die Übertragung auf entsprechende Hörsituationen sehen in dieser Tabelle. Anhand dieser können Sie grob abschätzen, welche Preisstufe Ihre Bedürfnisse am besten abdecken könnte.

		Phonak Audéo V30-312	Phonak Audéo V50-312	Phonak Audéo V70-312	Phonak Audéo V90-312
Einzelgespräche ruhige Umgebung		X	X	X	X
Sprachverstehen bei Radio/TV		X	X	X	X
Laute Geräusche		X	X	X	X
Gruppengespräch in ruhiger Umgebung		X	X	X	X
Klangqualität			X	X	X
Einzelgespräche, laute Umgebung				X	X
Veranstaltungen mit Lärm (Familienfeier)					X
Hallige Räume (Kirche, grosse Säle)					X

Tipp: Moderne Hörsysteme sind in der Lage, im Alltag verschiedene Parameter zu erfassen und zu speichern. Zu diesen Parametern gehört z.B. die Programm-Automatik. In Echtzeit wird fortlaufend die akustische Umgebung analysiert und das passende Hörprogramm gewählt. In gewissen Abständen wird die jeweilige, durch das Hörsystem gewählte, Einstellung im Hörsystem gespeichert.

Wenn die Hörsysteme an die Anpass-Software angeschlossen werden, kann der Akustiker die gespeicherten Daten auslesen. So kann man während der Anpassung erkennen, ob häufige und wichtige Hörsituationen nicht vom Hörsystem abgedeckt werden. Dies kann Hinweise darauf geben, dass eventuell eine andere Preisstufe besser geeignet wäre, welche eine umfassendere Abdeckung Ihres persönlichen Höralltags möglich macht. Frage Sie danach und lassen Sie sich die Daten erklären.

Für ein optimales Sprachverstehen in geräuschvoller Umgebung ist man immer auf die Informationen von beiden Ohren angewiesen. Haben Sie auf beiden Ohren einen Hörverlust, benötigen Sie auch zwei Hörsysteme.

4 Welche Bauform passt zu mir?

Die für Sie passende Bauform (HdO oder IdO) ist grösstenteils abhängig von diesen 5 Faktoren:

1. Anatomische Gegebenheiten

Hier sind Grösse, Verlauf und Form des Gehörganges, bzw. medizinische Besonderheiten ausschlaggebend. Sehr enge und schmale Gehörgänge können unter Umständen den Einsatz von IdO-Geräten ausschliessen.

2. Verlauf der Hörschwelle

Der Hörverlust kann ganz unterschiedliche Formen haben. Es gibt Hörkurven mit einer Absenkung im Hochton-Bereich, flache Verläufe und viele mehr. Bestimmte Verläufe können ebenfalls die Verwendung von IdO-Geräten ausschliessen.

3. Benötigte Verstärkung

Es gilt der Grundsatz: Je mehr Verstärkung, desto grösser muss das Gerät sein. Einerseits benötigt ein Auto mit viel PS einen grösseren Motor, andererseits ist muss mehr Abdichtung nötig, um Rückkopplungspfeifen zu verhindern.

4. Fingerfertigkeit oder Feinmotorik

Kleine und feine Geräte sind schwieriger in der Handhabung. Ist die Motorik eingeschränkt, empfiehlt sich die Verwendung grösseren, handlicheren Hörsystemen.

5. Ihre Wünsche

Ein wesentliches Kriterium für die Auswahl des optmalen Hörsystems sind Ihre Wünsche. Allerdings kann es sein, dass die anatomischen oder audiologischen Kriterien schwerer wiegen und deshalb eine andere Bauform, als die von Ihnen gewünscht, gewählt werden sollte.

Welche Bauform schlussendlich für Sie geeignet ist, lässt sich nur in einem persönlichen Gespräch mit einem Fachmann und mit Kenntnis der 5 beschriebenen Faktoren herausfinden. Ihr Akustiker erklärt Ihnen gerne die Möglichkeiten.

Tipp: Ein häufiges Problem bei Hochton-Hörverlusten ist der **Verschlusseffekt**. Dieser entsteht, wenn der Gehörgang verschlossen ist und tiefe Frequenzen beim Sprechen das Ohr nicht mehr „verlassen“ können. Ob bei Ihnen der Verschlusseffekt auftritt können Sie herausfinden, indem Sie den Gehörgang zuhalten und mit normaler Stimme bis 10 zählen.
Klingt Ihre Stimme dumpf, dröhnend oder unangenehm benötigen Sie eine Zusatzbohrung, beziehungsweise kann es unter Umständen mit einem IdO-Gerät problematisch werden.

5 IV oder AHV?

Ob für Sie die IV oder AHV zuständig ist, ist abhängig von Ihrem Berufsstand zum Zeitpunkt der Erstexpertise bei Ihrem HNO-Arzt. Beginnen Sie die Hörgeräteversorgung vor dem Eintritt ins Rentenalter (65 Jahre), erhalten Sie die Leistungen der IV, ansonsten die der AHV.

Das Vorgehen, um die Kostengutsprache zu beantragen, ist jedoch in beiden Fällen die gleiche:

1. Das Antrags-Formular füllen Sie alleine oder mit Hilfe Ihres Akustikers aus und senden an die zuständige IV/AHV-Stelle.

2. Im Anschluss erhalten Sie eine Bevollmächtigung zur Unterschrift, welche es der IV/AHV erlaubt, Ihre Daten zwischen dem zuständigen HNO-Arzt und der IV/AHV auszutauschen.

3. Die IV/AHV wird mit Ihrem HNO-Arzt Kontakt aufnehmen und dieser wird mit Ihnen einen Termin für die Expertise vereinbaren.

4. Nach der Untersuchung erhält Ihr Akustiker Ihre Expertise. Sie bekommen die Bestätigung der Kostengutsprache und den Rückforderungsbeleg von der IV/AHV zugestellt.

5. Die Rechnung Ihres Akustikers sollte nach Begleichung direkt an die zuständige IV/ AHV Stelle weitergeleitet werden.

6. Der zuvor zugesagte Betrag wird Ihnen dann auf ihrem Konto gutgeschrieben.

5 IV oder AHV?

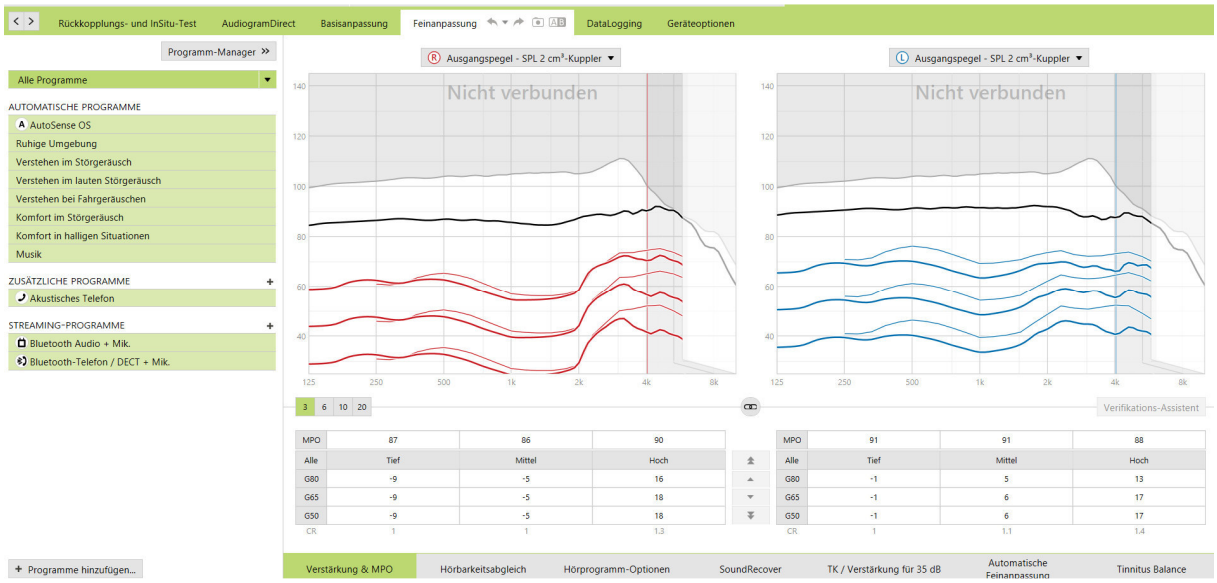
In folgender Tabelle finden Sie die wichtigsten Unterschiede zwischen IV und AHV bei der Hörgeräteversorgung.

	IV		AHV
	Einseitig	Beidseitig	Einseitig
Kostenbeteiligung der Sozialversicherung	CHF 840.-	CHF 1650.-	CHF 630.-
Voraussetzung für Kostenbeteiligung	• Erstexpertise • Hörvermögen wird durch Hörgeräte namenhaft verbessert • Betroffene können mit Hörgeräten wesentlich besser mit der Umwelt kommunizieren		• Erstexpertise • Hochgradige Schwerhörigkeit • Hörvermögen wird durch Hörgeräte namenhaft verbessert • Betroffene können mit Hörgeräten wesentlich besser mit der Umwelt kommunizieren
Rhythmus der Kostenübernahme	Alle 6 Jahre		Alle 5 Jahre
Batterien	CHF 40.- (pro Jahr)	CHF 80.- (pro Jahr)	Keine Kostenbeteiligung
Reparaturen	Ab dem 2. Betriebsjahr gelten folgende Beträge: • Elektronikschäden: CHF 200.- pro Hörgerät und Kalenderjahr • Alle anderen Schäden: CHF 130.- pro Hörgerät und Kalenderjahr		Keine Kostenbeteiligung

Die oben erwähnten Beträge werden von den Sozialversicherungen nur gegen Einsendung eines Kaufbeleges vergütet. Alle Beträge inkl. 8% MWST. Das Bundesamt für Sozialversicherung definiert die Härtefallregelung der Hörgeräteversorgung bei knochenverankerten Hörgeräten, Mittelohrimplantaten, Cochlea-Implantaten oder Hörgeräten für Kinder separat.

6 Die Hörgeräteanpassung

Nach der Anamnese, dem Hörtest, der Geräteauswahl in der entsprechenden Bauform und Farbe kann es, nachdem die Geräte geliefert wurden, losgehen. Wie bereits beschrieben, ist der Startpunkt jeder Anpassung die Vorberechnung der Anpass-Software. Die Anpass-Software läuft auch auf einem Laptop, Anpassungen sind so ohne weiteres auch bei Ihnen zu Hause möglich.



[Anpass-Software Target 4.2 von Phonak]

Doch zuerst werden die Hörsysteme so an Ihr Ohr angepasst, dass ein komfortabler und kosmetisch ansprechender Sitz gewährleistet ist. Dafür werden Schläuche auf die richtige Länge gekürzt oder montiert, bzw. Domes in der passenden Grösse ausgewählt.

Bevor die Hörsysteme anschliessend das erste Mal eingeschaltet werden, führt Ihr Akustiker einen sogenannten Rückkopplungstest durch. In ruhiger Umgebung geben die Hörsysteme eine Reihe von Messsignalen ab. Es wird damit die Schwelle bestimmt, ab der es zu einem Rückkopplungspfeifen käme und dort eine Begrenzung gesetzt.

Dann kommt es zum ersten Moment der Wahrheit: Ihr Akustiker schaltet die Hörsysteme das erste Mal an und spricht mit Ihnen. Nicht erschrecken. Wenn es Ihre ersten Hörsysteme sind, kann seine Stimme spontan als ungewohnt laut empfunden werden. Aber keine Angst. Zum einem wird Ihr Akustiker die Lautstärke ggf. noch anpassen, zum anderen werden Sie sich im Laufe der Zeit daran gewöhnen. Bei der Lautstärke-Anpassung wird auch darauf geachtet, dass beide Seiten als gleichlaut empfunden werden.

6 Die Hörgeräteanpassung

Nun geht es mit der Bewertung Ihrer eigenen Stimme und Umweltgeräuschen weiter. Hierzu spielt Ihnen Ihr Akustiker in der Anpass-Kabine verschiedene Klangbeispiele (teilweise mit Videounterstützung) vor.

Wenn Sie die Anpassung der Hörsysteme zu Hause vornehmen lassen, können Sie direkt **mit den Geräuschen bei Ihnen vor Ort** arbeiten. Dadurch werden raschere und präzisere Einstellungen möglich.

Haben Sie eine erste zufriedenstellende Einstellung gefunden, nehmen Sie die Hörsysteme zur **Ausprobe mit nach Hause** oder Sie behalten sie gleich auf. Dort ist es wichtig, dass Sie die Geräte regelmässig tragen, ohne sich dabei zu überfordern. Machen Sie Pausen, denken Sie aber auch daran, die Hörsysteme wieder einzusetzen und die Tragedauer schrittweise zu erhöhen. Ziel ist es, dass Sie die Hörsysteme von morgens bis abends durchgehend tragen können.

Testen Sie die Einstellung der Hörsysteme in möglichst vielen Umgebungen und mit möglichst vielen Geräuschen. Häufig haben die Hörsysteme automatische Spezialprogramme, welche sich nur in der entsprechenden Umgebung bewerten lassen. Beachten Sie die Anweisungen der Bedienungsanleitungen und lassen Sie sich von Ihrem Akustiker die Handhabung der Geräte und Batterien erklären.

Mit den gewonnenen Erfahrungen gehen Sie nach ca. einer Woche wieder zu Ihrem Akustiker. Dieser versucht anhand Ihrer Rückmeldungen die Hörsysteme weiter zu optimieren. Die neue Einstellung testen Sie wieder eine Woche zu Hause. Dieser Ablauf wiederholt sich solange, bis Sie eine zufriedenstellende Einstellung gefunden haben. In der Regel benötigt man für die Feinjustierung 3-5 Termine.

Tipp: In der ersten Sitzung nicht zu viel Feinjustierung. Lassen Sie sich die Geräte so einstellen, dass sie fürs erste in Ordnung sind und sammeln auf dieser Arbeitsgrundlage Ihre Erfahrungen für die weiteren Schritte.

7 Die vergleichende Anpassung

Welcher Autohersteller, z.B. Mercedes, Audi oder BMW, das bessere Fahrzeug baut, hängt nicht nur von den PS ab. Welche Marke man bevorzugt, bestimmen schlussendlich individuelle Vorlieben wie der Klang des Motors, die Haptik des Lenkrads, das Fahrverhalten in der Kurve oder auch das Image des Herstellers.

Ähnlich ist es mit den Hörsystemen. Jeder Hersteller tönt anders und es gibt kein allgemeingültiges „besser“ oder „schlechter“. Die einen Hersteller klingen etwas heller, die anderer haben einen eher runderen Klang. Das muss jeweils aber keinen negativen Einfluss auf die Klangqualität oder das Sprachverstehen haben. Welches Hörsystem von welchem Hersteller individuell am besten tönt, ist abhängig von den persönlichen Vorlieben und findet man nur durch probieren heraus. Generell kann man sagen, dass heutzutage die Signalverarbeitung aller Hersteller gut bis sehr gut ist und man für jeden Anspruch die passende Lösung finden kann.

Aus diesem Grund gibt es die vergleichende Anpassung. Dabei erhalten Sie Hörsysteme von verschiedenen Herstellern oder verschiedene Hörsysteme desselben Herstellers für einen gewissen Zeitraum zur Ausprobe und können diese so miteinander vergleichen.
Gerade wenn man das erste Mal Hörsysteme testet, hilft einem dieses Vorgehen, seine persönlichen Klang-Vorlieben herauszufinden.

Die Möglichkeit für Vergleiche während der Anpassung genutzt sollte daher werden, aber in einem sinnvollen Rahmen. Deshalb beschränkt man sich in der Regel auf höchstens 3 verschiedene Modelle. Wenn Sie verschiedene Hörsysteme zur Ausprobe haben, sollten die einzelnen Versuche zeitlich nicht zu weit auseinander liegen. Je länger die Abstände sind, desto grösser die Gefahr, dass man sich nicht mehr erinnern kann, wie genau die einzelnen Hörsysteme geklungen haben.

Tipp: Die entscheidenden **Kriterien für die Bewertung** sind

- ✓ **Lautstärke**: unhörbar, zu leise, angenehm, zu laut, unangenehm laut
- ✓ **Klangqualität**: dumpf, hallig, hell, zischend, dröhnend usw.
- ✓ **Sprachverständlichkeit**: alles, das meiste, die Hälfte, wenig, nichts
- ✓ **Tragekomfort:** angenehmer Sitz der Domes im Gehörgang, Druckstellen
- ✓ **Bedienung:** Taster, Lautstärkewippe gut zu spüren und zu bedienen
- ✓ **Balance/Stereohören**

8 Der Einsatz von echten Geräuschen

Wenn Sie sich für eine Anpassung zu Hause entscheiden, befinden Sie sich in Ihrer gewohnten Umgebung und können die Geräusche vor Ort verwenden. Die Hörsysteme sind mit dem Laptop, auf dem die Anpass-Software läuft, verbunden und Sie können die Änderungen direkt bewerten. Die Hörsysteme können so viel präziser und schneller an die Gegebenheiten angepasst werden, da jedes Geräusch einzigartig ist und in der Akustik-Kabine nicht simuliert werden kann.

Der Klang Ihres Fernsehers ist beispielsweise abhängig von der Raumakustik, der Qualität und Position Ihrer Lautsprecher, dem gewählten Fernsehprogramm usw. All diese wichtigen Details lassen sich in einer Akustik-Kabine praktisch nicht nachbilden und auch der Akustiker kann sie nicht genau kennen. Darüber hinaus müssen Sie sich nachträglich an eine akustische Situation erinnern, die vielleicht schon mehrere Tage zurückliegt. Da das akustische Kurzeitgedächtnis kann Klänge nur ca. 20s speichern, ist es daher mitunter schwierig, sich nachträglich genau an den Klangeindruck zu erinnern. Die neue Einstellung müssen Sie wiederum zu Hause testen und der Vorgang wiederholt sich, bis Sie ein möglichst gutes Resultat erzielt haben.

[Einstellen der Hörsysteme am Fernseher]

Tipp: Die Möglichkeit einer Anpassung zu Hause bietet eine Reihe von Vorteilen. Überlegen Sie sich die verschiedenen Klangquellen, die Sie gerne vorher und arbeiten Sie gezielt damit.

9 Telefon, Fernsehen & Co

Durch die Entwicklung neuer Funktechnologien lassen sich heute, einfacher als je zuvor, Audio-Signale auf die Hörgeräte übertragen. Und das in Stereoqualität. In den meisten Fällen benötigt man eine kleine zusätzliche Schnittstelle wie den iCom II von Phonak. Das Antennenkabel ist in dem Umhängeband integriert.

[Phonak iCom II]

Die meisten mobilen Geräte wie Mobiltelefone oder Tablets sind mit dem Funkprotokoll Bluetooth ausgerüstet und lassen sich damit mit dieser Schnittstelle verbinden. Nehmen wir an, Sie erhalten einen Telefonanruf. Sie bekommen das Klingeln Ihres Telefons durch ein vorher festgelegtes Tonsignal über Ihre Hörsysteme mitgeteilt und nehmen das Gespräch durch einen Tastendruck auf der Schnittstelle an. Diese sendet das Telefonsignal weiter auf Ihre Hörsysteme. Umgedreht ist in der Schnittstelle ein Mikrofon integriert, welches Ihre Sprache aufnimmt und auf das Mobiltelefon überträgt. So haben Sie unterwegs oder beim Autofahren eine perfekte Freisprechanlage. Darüber hinaus sind in die Schnittstelle zusätzlich die Bedienelemente für die Fernbedienung integriert.

Das gleiche gilt für den Fernseher. Die Audiosignale werden in Stereo auf Ihre Hörsysteme übertragen. Die Mikrofone der Hörsysteme sind dabei weiterhin aktiv, so dass Sie nebenher Unterhaltungen führen können.
Auch per Kabel ist die Tonübertragung auf die Schnittstelle möglich und auch die klassischen Anwendungen wie Induktionsschleifen können weiterhin eingesetzt werden. Die Möglichkeiten sind nahezu unbegrenzt. Sei es Musik hören oder ein Skype-Gespräch am Computer, für fast jede Anwendung gibt es eine Lösung. Trotz aller möglichen Komplexität ist die Anwendung der Übertragungsanlagen sehr intuitiv und die Geräte sind leicht zu bedienen

Die Installation der Übertragungsanlagen vor Ort und die Einführung kann am besten im Rahmen eines Hausbesuchs durchgeführt werden.

Tipp: Keine Angst vor Strahlung. Die verwendeten elektromagnetischen Felder der Hörsysteme sind so gering, dass Sie eine Vielzahl von Hörsystemen am Ohr tragen müssten, um die Sendeleistung eines Mobiltelefons zu erreichen.

10 Nach der Anpassung

Damit Sie nach dem Abschluss möglichst lange Freude an Ihren Hörsystemen haben, sind gewisse Pflegemassnahmen notwendig. Generell ist Vorsicht mit Wasser, Haarsprays und Make-Up geboten. Hörgeräte sollten keine harten Stössen und Hitze ausgesetzt sein und sicher vor Kindern und Haustieren aufbewahrt werden.
Verwenden Sie für die Reinigung nur Reinigungsmittel von Ihrem Akustiker. Feuchtigkeit und insbesondere Hautschweiss sind ein grosser Feind der Elektronik, da Bauteile und Batterien angegriffen werden können. Tatsächlich ist Schweiss für einen Grossteil der Reparaturen verantwortlich.

Um die Wahrscheinlichkeit solcher Defekte zu verringern, gibt es z.B. Trockensets. Diese beinhalten eine fest verschliessbare Dose und Kapseln mit Kristallen. Die Kristalle ziehen über Nacht, wenn die Hörsysteme mit in die Dose gegeben werden, die Feuchtigkeit an und nehmen sie auf. Mit der Zeit verfärben sich die Kristalle durch die Feuchtigkeit und man hat eine optische Kontrolle, wenn sie gesättigt sind. Elektronische Trockenstationen arbeiten prozessorgesteuert und vollautomatisch.

[Elektronische Trockenstation]

Daneben gibt es eine Reihe weiterer Pflegemittel (Sprays, Feuchttücher etc.) für die äusserliche Reinigung der Hörsysteme und Ohrpassstücke. Sie alle haben den Zweck die Oberflächen hygienisch sauber zu halten und Ablagerungen zu entfernen. Elektronische Ultraschallbäder und Reinigungsgeräte mit UV-C Licht ermöglichen eine besonders hygienische Reinigung.

Gewisse Bauteile sind Verschleissteile und sollten in regelmässigen Abständen durch Ihren Akustiker erneuert werden. Dazu gehören unter anderem Schallschläuche, Domes, Filter, Siebe oder externe Lautsprecher. Verstopfte Filter oder verhärtete Schallschläuche können die Klangqualität der Hörsysteme beeinträchtigen. Ein Grundservice wird alle 6 Monate empfohlen, eine Kontrolle Ihres Gehörs mindestens einmal pro Jahr. Der Einsatz von mobilem Labor-Equipment ermöglicht den kompletten Service auch bei Ihnen zu Hause.

10 Nach der Anpassung

Hörsysteme haben eine Lebensdauer von mindestens 5 Jahren. In dieser Zeit geht die Entwicklung neuer Chipgenerationen voran und es empfiehlt sich, nach dieser Zeit eines der neuen Modelle zu probieren.

Haben Sie Fragen, die in diesem eBook nicht beantwortet werden, finden Sie die Kontaktdaten für eine persönliche Beratung auf der letzten Seite.

Tipp: Nutzen Sie den Service und pflegen Sie Ihre Hörsysteme. Lassen Sie ausserdem Ihr Gehör regelmässig überprüfen, damit die Hörsysteme immer optimal eingestellt sind und einwandfrei funktionieren.

Liste der wichtigsten Hersteller

Hier eine Liste der wichtigsten im Schweizer Markt vertretenen Hersteller von hochwertigen Hörsystemen.

PHONAK

In mehr als 60 Jahren Firmengeschichte entwickelte sich die einstige AG für Elektroakustik zu einem weltweiten Unternehmen. Als Schweizer Unternehmen ist Phonak heute weltweit für seine technologisch führenden Hörsysteme bekannt. Die Sonova Holding, zu der unter anderem Phonak, Unitron, Hansaton Akustische Geräte und Advanced Bionics gehören, entwickelt und vertreibt Hörlösungen in zwei Segmenten, Hörgeräte und Cochleaimplantate.

oticon

Unter dem Dach der William Demant Holding aus Dänemark vereinigen sich mittlerweile mehrere spezialisierte Anbieter audiologischer Produkte. Neben den Oticon-Geräten zählen hierzu die Hörgeräte-Marke „Bernafon“, die Hersteller diagnostischer Instrumente „Maico Diagnostics“ und „Interacoustics“ sowie die Anbieter drahtloser und digitaler Kommunikationslösungen Sennheiser und PhonicEar. Heute ist das Unternehmen eines der weltweit größten Hersteller digitaler Hörsysteme.

WIDEX

Widex ist ein 1956 in Dänemark gegründetes Familienunternehmen. Heute ist es eines der weltweit grössten Hersteller von Hörsystemen.

sivantos

Die Siemens AG schloss im Januar den Verkauf der Siemens Audiology Solutions an EQT ab. Siemens Audiology Solutions heißt künftig Sivantos Gruppe. Im gleichen Jahr übernahm Sivantos alle Anteile an audibene.

Der Autor

Geboren wurde ich, Sven Dechant, am 28.07.1974 in Frankfurt/Main und wohnte von 2005 bis 2015 in meiner Wahlheimat Männedorf am Zürichsee. Im September 2015 habe ich meinen Lebensmittelpunkt nach Bern verlegt. Seit über 20 Jahren habe ich meine komplette berufliche Entwicklung und sämtliche Ausbildungen auf den Gesundheitsbereich und insbesondere die Hörakustik ausgerichtet. Denn der Wunsch, das Leben von Menschen zu verbessern, treibt mich an. Zu erleben, wie hochkomplexe Hörsysteme die Lebensqualität der Betroffenen verbessern können, war und ist für mich die höchste Motivation und immer das Ziel.

Während meiner langjährigen Tätigkeit als Validation Manager bei der Phonak AG habe ich tagtäglich mit schwerhörigen Menschen zusammengearbeitet und gemeinsam mit ihnen neue Prototypen getestet. So konnte ich einige der derzeit im Markt erhältlichen Hörlösungen massgeblich mitgestalten.
VIATON ist für mich der Weg, meine Erfahrungen und mein Wissen - auf eine noch nie dagewesene Weise - weitergeben zu können.
In meiner Freizeit findet man mich bei meinem Kindern (ein Sohn 10 Jahre und eine Tochter 7 Jahre), in den Bergen, hinter Büchern, vor dem PC, in mich versunken beim Tai Chi oder beim Sport.

Die wichtigsten Ausbildungen

- Ausbildung zum Hörakustiker an der Akademie für Hörgeräte-Akustik
- Studium der Pflege- und Gesundheitswissenschaften
- Ausbildung zum Marketingfachmann mit eidg. Fachausweis

Copyright © Sven Dechant, 2016
Dieses Buch ist nicht als Ersatz für den medizinischen Rat von Ärzten bestimmt. Der Leser sollte einen Arzt in ohrenärztlichen Angelegenheiten wie bei unklaren Symptomen, für fachärztlichen Diagnosen oder ärztliche Behandlungen konsultieren.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law.

VIATON

Mobile Hörakustik

Erster mobiler Hörgeräte-Service

Gratis Hörtest!

Was macht VIATON?

VIATON hat kein Ladengeschäft. Für den Einsatz bei Ihnen vor Ort sind wir spezialisiert, ausgebildet und mit modernster Technik ausgerüstet.
VIATON bietet Ihnen eine konkurrenzlose und aussergewöhnliche Dienstleistung mit fachkompetenter Beratung und persönlicher Betreuung. Kompletter Service rund um Ihre Hörgeräte Zuhause. Zu Preisen des stationären Fachhandes. **Hörgeräte 30 Tage probetragen, ohne Risiko!**

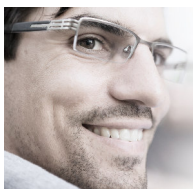
Terminvereinbarung: **078/934 48 48** oder **info@viaton.ch**

Mehr Informationen auf: **www.viaton.ch**

VIATON – Ihre Vorteile

- ✓ **Wir kommen zu Ihnen!** Dorthin wo und wann Sie uns brauchen
- ✓ Optimale **Anpassung** der Hörsysteme **an Ihre Hörumgebungen**
- ✓ **Alle Services direkt vor Ort**, auch Reparaturen
- ✓ **Professioneller Service** vom Experten, langjährige und breite Erfahrung
- ✓ **Unabhängig von Öffnungszeiten**
- ✓ Installation von TV-, Radio- und Telefonanlagen
- ✓ Markenunabhängiger Service & Beratung von Geräten aller gängigen Hersteller

SVEN DECHANT



Geschäftsführer, Hörgeräteakustiker, Dipl.-Pflegewirt

VIATON – MOBILE HÖRAKUSTIK

Wattenwylweg 17
CH-3006 Bern
Telefon: 078 / 934 48 48
eMail: info@viaton.ch
www: viaton.ch