

# EUHA

Europäische Union der  
Hörakustiker e.V.

# EUHA

## Information

10 FRAGEN

10 ANTWORTEN



Hörsystemanpassung

Hörsystemanpassung als Prozess..... 1

10 Fragen - 10 Antworten.....2

1. Warum sollte Hörsystemanpassung vom unabhängigen Hörakustiker wohnortnah vorgenommen werden?.....2
2. Welches Hörsystem ist für wen geeignet? .....3
3. Was ist eine vergleichende Anpassung?.....4
4. Welche Hörsystemklassifizierungen gibt es? .....5
5. First Fit – was steckt dahinter?.....6
6. Was ist der Unterschied zwischen einer Otoplastik und einem Schirmchen? .....7
7. Welches Zubehör gibt es? .....9
8. Was ist Audiotherapie und wem nutzt sie? ..... 10
9. Was ist Hörtraining? ..... 11
10. Individuell gefertigter Gehörschutz gegenüber Standardgehörschutz – Vorteile? ..... 12

Fazit..... 13

# Hörsystemanpassung als Prozess

Die Hörsystemanpassung ist kein einmaliges Ereignis, sondern ein Prozess, der über einen fortlaufenden Zeitraum vom Hörakustiker zusammen mit dem Betroffenen umgesetzt wird. Dabei begleitet der Akustiker seinen Kunden und unterstützt ihn dabei, sich mit dem Thema Hörverlust auseinanderzusetzen und eine auf die individuellen Bedürfnisse abgestimmte, dauerhaft optimierte Lösung für sein gutes Hören zu finden. Dafür wird der Hörakustiker während der Anpassung sehr viel Zeit und Sorgfalt aufwenden. Im Laufe der Eingewöhnungszeit wird er die Hörsysteme stufenweise an die individuellen Hörgewohnheiten des Kunden anpassen. Dies wird auch als „gleitende Anpassung“ bezeichnet. Besonders bei einer längeren Hörentwöhnung ist diese Art der Anpassung wichtig, um den Kunden nicht ad hoc mit den neuen Höreindrücken zu überfordern. Oft ist auch ein aufbauendes Hörtraining und/oder eine unterstützende Audiotherapie erforderlich. Die sich anschließende regelmäßige Nachbetreuung gehört standardmäßig zur Leistung des Hörakustikers.

Nachfolgend finden Sie zehn Fragen und zehn Antworten rund um das Thema Hörsystemanpassung.



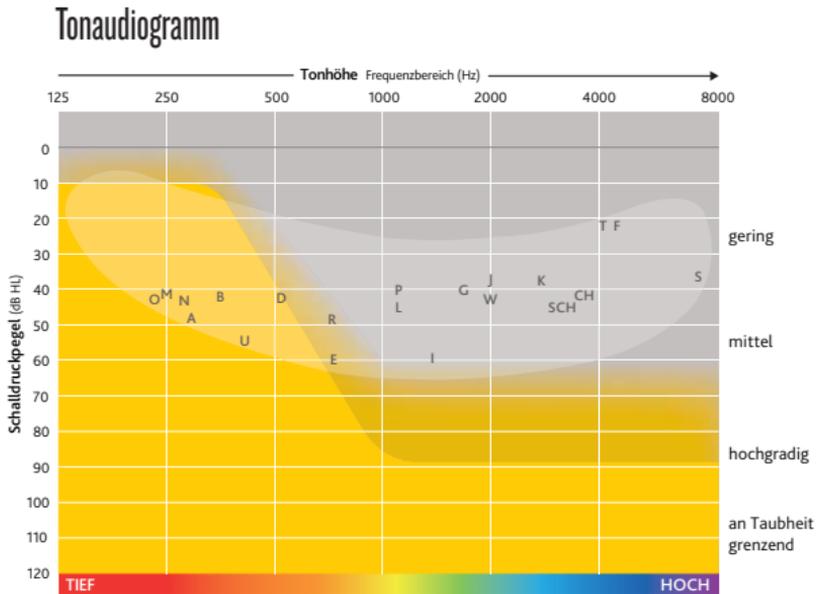
# 1 Warum sollte Hörsystemanpassung vom unabhängigen Hörakustiker wohnortnah vorgenommen werden?

Der Hörakustiker ist durch seine Ausbildung, Erfahrung und die regelmäßigen Fortbildungen auf dem neuesten Stand der technischen Entwicklung. Dies ist elementar für eine gute Hörsystemanpassung, denn Hörsysteme unterliegen einem schnellen Innovationszyklus und damit einem stetigen technologischen Wandel. Die Anpassung ist ein komplexer Prozess. Der Hörakustiker nimmt sich Zeit für die Anliegen seines Kunden. Er schafft Vertrauen und übernimmt außerdem Serviceleistungen, wie Reinigung und Wartung der Geräte, klärt über die Bedienung, Handhabung und Pflege der Hörsysteme auf. Diese Leistungen stehen dem Patienten jederzeit und unmittelbar durch die fachliche Präsenz des Hörakustikers am besten wohnortnah zur Verfügung. Der Hörakustiker kennt sich mit der Anbindung an moderne Kommunikationsmedien aus, bezieht bei Bedarf auch Angehörige mit ein und klärt über die Anzahl der voraussichtlich notwendigen Termine auf. Die wohnortnahe Versorgung sorgt dafür, dass der Hörakustiker schnell und kurzfristig erreichbar ist.



## 2 Welches Hörsystem ist für wen geeignet?

Der Hörakustiker erhebt in einem ausführlichen Gespräch die Vorgeschichte der Hörminderung und klärt, welche Hörsituationen für den Kunden von besonderer Bedeutung sind. Somit wird der individuelle Versorgungsbedarf zielführend und umfassend ermittelt. Er bestimmt die Kenndaten des Gehörs u. a. mit der Ton- und Sprachaudiometrie. Anhand dieser Daten trifft er eine Vorauswahl an verschiedenen Hörsystemen, die er gemäß den erhobenen ton- und sprachaudiometrischen Ergebnissen einstellt. Dabei spielen auch der Hörschmack und die Höranforderung eine Rolle.



# 3 Was ist eine vergleichende Anpassung?

Besonderes Qualitätsmerkmal der Arbeit des Hörakustikers ist die vergleichende Anpassung. Im Rahmen der vergleichenden Anpassung wird das Übertragungsverhalten verschiedener Hörgeräte mit modernsten multimedialen Mess- und Einstellsystemen im Ohr getestet und dem Kunden in vivo demonstriert. Erst in der Tragesituation ist eine exakte Überprüfung und Einstellung der Hörsysteme möglich, da die individuelle Krümmung, Weite, Länge und Gewebebeschaffenheit des Gehörgangs die Übertragungseigenschaften erheblich beeinflussen können. In der Gegenüberstellung ist es auch dem Kunden erst möglich, den Klang und den Nutzen unter reproduzierbaren und vergleichbaren Bedingungen zu bewerten.

Der Hörakustiker wird stets auch eine eigenanteilsfreie Versorgung vorstellen und berät über die Kostenübernahmemöglichkeiten durch die Krankenkasse.



## 4

## Welche Hörsystemklassifizierungen gibt es?

Prinzipiell wird zwischen zwei Bauformen unterschieden, den Hinter-dem-Ohr-Geräten (HdO, Abb. 1, 2) und den In-dem-Ohr-Geräten (IdO, Abb. 3-5). Bei den IdO-Systemen unterscheidet man Concha-Geräte, bei denen die Otoplastik mit der Hörgerätetechnik Teile der Concha (Ohrmuschel) ausfüllen. Gehörgangsgeräte (CC) sitzen tiefer im Gehörgang und sind nur noch wenig sichtbar. Zudem gibt es Mini-Gehörgangsgeräte (CIC) und fast unsichtbare Gehörgangsgeräte (IIC), die sehr tief im Gehörgang sitzen und von außen nahezu unsichtbar sind. Die HdO-Systeme gibt es in klassischer Form mit Standardschlauchsystem und Otoplastik, die auch bei starken Hörverlusten, beispielsweise bei an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit, eingesetzt werden können. Beide Bauformen (HdO und IdO) können, je nach Bedarf des Kunden, mit verschiedenen technologischen Besonderheiten und Zubehör ausgestattet werden. Aufgrund der Ausstattung der Hörgeräte mit bestimmten Funktionen lassen sich grob drei Leistungsklassen unterscheiden: Basis, Komfort und Premium. Dabei unterscheiden sich Basisgeräte und die oberen Leistungsklassen unter anderem durch zusätzlichen Hörkomfort, den Umfang der Signalverarbeitung, die Komplexität der Störgeräuschunterdrückung sowie verschiedene Möglichkeiten, die Geräte drahtlos direkt mit Fernseher, Telefon, Smartphone oder weiterem Zubehör zu verbinden bzw. zu bedienen.



# 5 First Fit – was steckt dahinter?

Unter First Fit versteht man eine Voreinstellung der Geräte vom Hersteller. Aus einer reinen Voreinstellung der Hörsysteme durch die Hörgerätehersteller können bei identischem Hörverlust Unterschiede in der Verstärkung von bis zu 20 Dezibel resultieren. Die Geräte sind nicht optimal eingestellt, sondern nur so, dass sie einen ersten Eindruck ermöglichen. Der Hörakustiker verfügt über das Know-how, die nötigen Messinstrumente sowie über entsprechende Messverfahren (ANL-Test, SNR-Messung, Lautheitsskalierung, Perzentilanalyse), um sukzessive die für den jeweiligen Kunden dauerhaft optimale Ersteinstellung vorzunehmen und sie anhand der ermittelten Werte auf die individuellen Anforderungen anzupassen. Dabei muss immer fallbezogen entschieden werden, ob die (erste) Einstellung im Hinblick auf Sprachverstehen, Akzeptanz, Klang o. Ä. erfolgen soll. Der First Fit kann dabei allenfalls eine erste Voreinstellung sein, bevor die eigentliche umfangreiche und differenzierte Anpassarbeit mit Hilfe der unterschiedlichen Messsysteme und Anpassformeln beginnt. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, zu wissen, dass der Kunde ggf. nicht direkt das für ihn mögliche maximale Sprachverstehen mit den (neuen) Hörgeräten erreicht, da oftmals die Erstakzeptanz und die damit verbundene regelmäßige Nutzung der Hörgeräte zu Beginn der Hörgeräteanpassung im Vordergrund stehen.



## 6 Was ist der Unterschied zwischen einer Otoplastik und einem Schirmchen?

Otoplastiken werden vom Hörakustiker passgenau für das individuelle Ohr angefertigt. Sie sitzen optimal in der Ohrmuschel, geben dem Hörsystem Halt und haben einen hohen Tragekomfort. Otoplastiken (Abb. 1, 2) können aus verschiedenen Materialien, z. B. auch anti-allergenen Kunststoffen, und in unterschiedlichen Designs hergestellt werden. Sie verfügen über einen Belüftungskanal, lassen sich effektiv reinigen und zeichnen sich durch eine lange Tragedauer aus. Otoplastiken verhindern Okklusion und ermöglichen dem Hörakustiker eine Vielzahl von akustischen Modifikationen, die abschließend zur optimalen akustischen Übertagung beitragen.

Schirmchen (Domes) sind ein preisgünstiges Standardprodukt, das in verschiedenen Größen, Formen und Materialien erhältlich ist. Es gibt Varianten für externe Hörer und für Mikroschlauchsysteme sowie Schallschläuche. Schirmchen können bei vergleichenden Hörerätetests während der ersten Testphase eingesetzt werden. Damit kann die Zeit bis zur Lieferung der Otoplastik überbrückt werden. Schirmchen haben eine kürzere Tragedauer und müssen regelmäßig ausgetauscht werden. Bei dieser Variante der Ohranbindung beeinflussen Umgebungsgeräusche das Hörergebnis. Schirmchen sitzen nicht fest im Gehörgang. Auch ist die Einstecktiefe in den Gehörgang nicht gleichbleibend.



1



2

Eine radiale oder axiale Verschiebung der Schallaustrittsposition kann zu starken frequenzabhängigen Pegelabweichungen führen. Im Vergleich zu Otoplastiken (Abb. 4-6) wurden bei der Verwendung von Schirmchen (Abb. 3) akustische Übertragungsverluste von 25 dB und mehr ermittelt.

Eine optimale Hörgeräteversorgung kann mit Schirmchen (Abb. 3) somit nicht gewährleistet sein. State of the art ist daher die Hörsystemversorgung mit geeigneten Otoplastiken. Übrigens ist eine offene Versorgung auch mit einer Otoplastik möglich.



3



4



5



6

# 7 Welches Zubehör gibt es?

Moderne Hörsysteme können mit einer Vielzahl von Geräten drahtlos verbunden werden. Dazu stehen u. a. Bluetooth-Funktionen, Apps, Streamer, Multifunktionsschnittstellen oder sogenannte Umschalter zur Verfügung. Hörsystemträger können damit Musik hören, den Fernsehton empfangen, (mobil) telefonieren oder die Türklingel wahrnehmen. Sämtliche Signale werden auf das Hörsystem übertragen.

Weiteres Zubehör sind Fernbedienungen, über die sich eine Programmwahl oder die Lautstärkeregelung in den Hörsystemen steuern lässt, Akkuladestationen und Funkanlagen.

Direktes Sound-Streaming



Sound-Streaming über ReSound Unite Zubehör



Audio Beamer

TV, HiFi-Anlage,  
PC u. v. m.

Telefonclip

Android Smartphones u. a.  
bluetoothfähige Handys

Minimikrofon

Extrem schwierige  
Hörumgebungen &  
mobiler Audiobeamer

Fernbedienung

Einfache Bedienung  
der Hörprogramme  
und Sound-Levels

## 8

## Was ist Audiotherapie und wem nutzt sie?

Audiotherapie ist eine effiziente flankierende Möglichkeit zur erfolgreichen Hörsystemanpassung. Audiotherapeutische Maßnahmen können unterstützend für alle Menschen mit einer Hörminderung angeboten werden. Darüber hinaus kann eine ganzheitliche Audiotherapie als Zusatzangebot des Hörakustikers weiteren Nutzen für den Patienten bringen. Durch verschiedene Methoden kann gezielt darauf hingearbeitet werden, die allgemeine Hörsituation des Patienten zu verbessern. Dazu gehören u. a. Hör- und Kommunikationstraining, Konzentrations- und Wahrnehmungsübungen, Informationen über diverse Anlaufstellen wie Behörden oder psychosomatische Ambulanzen und natürlich das Wissen, wann ein Patient in ein anderes Fachgebiet abgegeben werden muss und welche Möglichkeiten dann bestehen.



# 9 Was ist Hörtraining?

Hörtraining ist ein Bestandteil der Audiotherapie und eignet sich dazu, den Nutzen und die Akzeptanz der Hörsysteme durch ergänzende Hörtrainingsmethoden weiter zu optimieren. Jeder Hörverlust bewirkt eine Hörentwöhnung. Gezielte Hörübungen unterstützen die Aktivierung des Hörzentrums. Das Hören mit Hörsystemen ist zu Beginn eine Herausforderung für den Betroffenen, denn das Hörzentrum im Gehirn kann sich nicht so schnell auf die neuen Höreindrücke einstellen. Hörtraining kann eine Brücke sein, den gewohnten – schlechteren – Höreindruck durch einen neuen, ungewohnten – aber qualitativ besseren – Höreindruck mit einem Hörsystem zu akzeptieren. Es gibt verschiedene Varianten von Hörtrainings, sie können einzeln oder in Gruppen angeboten werden und beinhalten auch Übungen für zu Hause.



# 10 Individuell gefertigter Gehörschutz gegenüber Standardgehörschutz – Vorteile?

Individueller Gehörschutz (Abb. 1) ist passgenau auf die Beschaffenheit des jeweiligen Ohres sowie auf den konkreten, ggf. auch unterschiedlichen Einsatzbedarf abgestimmt und verfügt darüber hinaus über einen optimalen Tragekomfort. Er ist dauerhaft anwendbar und hat je nach Einsatz und Ausführung eine moderne Filtertechnik. Individueller Gehörschutz bietet verschiedene Nutzungsmöglichkeiten für Freizeit und Beruf, z. B. auch zum Musikhören. Er kann mit Sprachfilter ausgestattet werden, sodass Lärm unterdrückt und Sprache verstanden wird. Diese Art von Gehörschutz ist verschiedentlich kombinier- und erweiterbar, als Monitoringsystem, Headset, Persönliche Schutzausrüstung (PSA) oder als Schwimmschutz.

Standardgehörschutz (Abb. 2) ist zum einmaligen Gebrauch gedacht. Er unterdrückt hohe Töne meist stärker, tiefere Frequenzen sind jedoch noch hörbar. Dadurch entsteht oftmals ein verzerrter Höreindruck. Dies stört insbesondere bei einem Einsatz im Musikbereich. Standardgehörschutz gibt es in verschiedenen Ausführungen, er ist nicht passgenau auf das Ohr angepasst, verschleißt es daher nur teilweise und kann verrutschen.



## Fazit

Der Anpassprozess beginnt, nachdem der Facharzt für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde akute und pathologische Ursachen für einen Hörverlust sowie medizinische Therapiemöglichkeiten ausgeschlossen und eine Verordnung für eine Hörsystemversorgung ausgestellt hat. Unser Anliegen ist es, Menschen mit Hörminderungen bestmöglich und in arbeitsteiliger Kooperation mit den örtlichen HNO-Ärzten zu versorgen. Deshalb lautet unsere Maxime: Hand in Hand ist eine optimale Versorgung zum Wohle des Kunden möglich und nötig.

Sollten sich darüber hinaus Fragen zu einer qualitativ hochwertigen Hörsystemanpassung ergeben, so erreichen Sie uns unter [info@euha.org](mailto:info@euha.org).

### Bildquellen

- Cover: Fotolia.com/Robert Przybysz
- S. 1: Fotolia.com/Fotogestöber
- S. 2: Fotolia.com/Robert Przybysz
- S. 3: Cochlear Limited
- S. 4: Fotolia.com/Robert Przybysz, Fotolia.com/aerogondo
- S. 5: Starkey
- S. 6: Fotolia.com/Robert Przybysz
- S. 7: Egger Otoplastik + Labortechnik GmbH
- S. 8: Fotolia.com/Robert Przybysz, Fotolia.com/baeckersjunge (5),  
Widex Hörgeräte (3),  
Egger Otoplastik + Labortechnik GmbH (4 + 6)
- S. 9: ReSound
- S. 10: Fotolia.com/Robert Przybysz
- S. 11: Fotolia.com/WavebreakmediaMicro
- S. 12: Egger Otoplastik + Labortechnik GmbH (1),  
Fotolia.com/topfmodel (2)

## Kontakt

Europäische Union der Hörakustiker e.V.  
Saarstraße 52  
55122 Mainz

Telefon + 49 (0) 61 31 28 30-0

E-Mail: [info@euha.org](mailto:info@euha.org)

Internet: [www.euha.org](http://www.euha.org)

[www.facebook.com/EUHAeV/](https://www.facebook.com/EUHAeV/)

[www.linkedin.com/company/euha-ev](https://www.linkedin.com/company/euha-ev)

[www.xing.com/pages/europaischeunionderhorakustikere-v](https://www.xing.com/pages/europaischeunionderhorakustikere-v)

[www.instagram.com/euhaev/](https://www.instagram.com/euhaev/)



**EUHA**

Europäische Union der  
Hörakustiker e.V.