

„Hörsysteme sind oft zu leise eingestellt“

Bei der Anpassung von Hörsystemen für hochgradig Schwerhörende müssen viele Dinge bedacht werden. Dan Hilgert-Becker, selbstständiger Hörakustikermeister, kann hier auf viele Jahre Erfahrungen zurückgreifen. In einem Interview sprachen wir über seine Strategien und welche Tipps er für die Anpassung und ein besseres Hörergebnis geben kann.

Ab wann würden Sie von einer hochgradigen Schwerhörigkeit sprechen?

Bisher war es so, dass wir von einer hochgradigen Schwerhörigkeit ab einem tonaudiometrischen Hörverlust von 65 bis 79 dB gesprochen haben und ab 80 dB von einem an Taubheit grenzenden Hörverlust. Inzwischen rückt mehr und mehr das Sprachverstehen in den Blickpunkt. Bei einem Ergebnis im Freiburger Einsilbersprachtest von weniger/gleich 60 % Sprachverstehen liegt eine hochgradige Schwerhörigkeit vor.

Ist bei der Ton- und Sprachaudiometrie etwas zu beachten?

Liegt kein Einsilberverstehen vor, wird zuerst sicherlich auf den Mehrsilbertest mit Zahlen zurückgegriffen. Auch der Göttinger oder Mainzer Sprachtest aus der Pädaudiologie kann verwendet werden. Bei einer einseitigen Schwerhörigkeit spielt das Thema Vertäubung¹ eine große Rolle, auch bei den Sprachtests.

Was ist bei der Hörsystemauswahl zu beachten?

Wichtig ist eine Bedarfsanalyse. Eine Frage ist dabei: Mit welchen Hörsystemen war der Kunde zuvor versorgt? Wenn er mit dem einen oder anderen Gerät gut versorgt

war, dann wählen wir gerne ein sinnvolles Nachfolgegerät des gleichen Herstellers aus. Das ist vor allem bei der Bedienung bedeutsam. Ansonsten richtet sich die Auswahl, z. B. der Technologien, nach den sonstigen Angaben der Bedarfsanalyse.

Braucht es bei hochgradiger Schwerhörigkeit eigentlich alle heute erhältlichen Funktionen und die hohe Zahl an Anpasskanälen, die inzwischen in den Mindestanforderungen verankert sind, oder kommt es nur auf die Verstärkungsleistung an?

Sicher ist man bei einer Resthörigkeit im Tieftonbereich mit den zurzeit sechs nötigen Kanälen mehr als gut versorgt. Daneben ist auch für hochgradig Schwerhörende eine Störgeräuschunterdrückung oder Direktionalität nötig. Darüber hinaus ist es sinnvoll, bei toten Regionen² in der Cochlea (Hörschnecke) mit einer Hörbereichserweiterung zu arbeiten.

Setzen Sie bei toten Regionen frequenzverschiebende oder eher frequenzkomprimierende Verfahren ein?

Das lässt sich nicht pauschal sagen. Es kommt unter anderem darauf an, wie der Kunde zuvor versorgt war. Egal, welches Verfahren ich einsetze: Das Ergebnis muss

ich am Ende messtechnisch kontrollieren. Alle Technologie nützt nichts, wenn durch die Auswahl eines falschen Ohrpassstücks oder aus einem anderen Grund nichts am Trommelfell ankommt. Die Perzentilanalyse ist daher für Hörakustiker ein gutes Werkzeug, um ein Gerät so einzustellen, dass auch leise hochfrequente Töne wieder hörbar sind. Wichtig ist grundsätzlich, das Sprachverstehen im Störgeräusch zu ermitteln. Das wird dann bedeutsam, wenn z. B. eine drahtlose Signalübertragungsanlage bei der Krankenkasse beantragt werden soll. Gerade in geräuschvollen Umgebungen ist das Sprachverstehen für hochgradig hörbeeinträchtigte Menschen besonders herausfordernd.

Neben der Frequenzanpassung ist die Dynamik besonders wichtig. Wie verfahren Sie dabei?

Wir arbeiten immer mit der Perzentilanalyse und halten uns dabei an die Leitlinie der Europäischen Union der Hörakustiker. Nur mit der Perzentilanalyse sehe ich, welche Frequenzen wirklich hörbar sind und kann die nötige Dynamik erhalten. Der maximale Ausgangsschalldruck, also die Lautstärke, die das Hörsystem abgibt, ist in vielen Fällen viel zu gering voreingestellt, das Gerät ist also zu leise. Das ist fatal, besonders in geräuschvollen Situationen.

Wie gehen Sie mit den Themen Konnektivität und Zubehör um?

Wenn der Kunde einmal die Vorteile live erlebt hat, z. B. einer drahtlosen akustischen Übertragungs-

¹ Vertäubung: Das Ohr, welches gerade nicht gemessen wird, wird während des Hörtests mit einem Rauschen beschallt, um zu verhindern, dass Töne, die am anderen Ohr ankommen und über den Schädelsknochen weitergeleitet werden, dort statt am Testohr gehört werden und somit das Testergebnis verfälschen würden.

² tote Region: Bereich(e) in der Hörschnecke, in denen die inneren Haarzellen und/oder Neuronen nicht mehr funktionstüchtig sind; Töne werden hier nur noch verzerrt oder gar nicht mehr wahrgenommen.

Ohrpasstücke für Powerversorgungen

Um bei einer Versorgung mit Powerhörssystemen die Leistung auch ans Ohr bringen zu können, sind individuell angefertigte Otoplastiken (Ohrpasstücke) unabdingbar. Denn besonders im hochgradigen Bereich zählt jedes Dezibel (dB). Auch wenn die Rückkopplungskontrollen technisch mittlerweile sehr gut sind, greifen sie ab einem gewissen Punkt in die Übertragung ein und das gilt es mit einer guten Otoplastik zu vermeiden.

Eine sehr gute Abformung für eine gut abdichtende Otoplastik aus weichem, flexiblem Material ist der erste Schritt für eine erfolgreiche Powerversorgung. Je fester das Gewebe im Gehörgang ist, desto weiches Material wird der Hörakustiker für die Otoplastik wählen, um einen angenehmen, dichten Sitz zu gewährleisten. Höhere Härtegrade des Materials haben hingegen den Vorteil, dass es reißfester und langlebiger ist. Das ist wichtig, da das Material durch das Ein-/Aussetzen stark beansprucht wird. Deswegen wägt der Hörakustiker die Wahl genau ab, um das Optimum von gut abdichtendem Sitz und Haltbarkeit zu erreichen.

Damit das Ohrpasstück auch bei Kieferbewegungen wie Kauen oder Sprechen zuverlässig im Ohr sitzt, sollte bei der Abdrucknahme der Mund geschlossen bleiben und durch leichte Kaubewegungen der Druck verstärkt werden, um eine größtmögliche Abbildung der Gehörgangsbewegung in der Abformung zu erreichen.

Wichtig für die Erhöhung der Übertragungsleistung des Hörsystems ist ein möglichst tief in den Gehörgang reichendes Ohrpasstück. Weiterhin



Ein gut sitzendes Ohrpasstück ist unabdingbar, um die Leistung des Hörsystems zuverlässig ins Ohr zu bekommen. Zusätzlich kann z. B. ein Hörwinkel aus Metall (rechtes Bild) einen erheblichen Verstärkungsgewinn ermöglichen.

kann die Leistung der Übertragung auch durch die Schlauchanbindung beeinflusst werden:

- Power-Schläuche (PP-Schlauch) haben höhere Materialstärken, wodurch weniger Schallabgabe an die Umgebung erfolgt. Zugleich erleichtern sie die Rückkopplungskontrolle.
- Hornschläuche erreichen eine zusätzliche Hochtonverstärkung.
- Zusätzlich kann ein Hörwinkel aus Metall einen Verstärkungszugewinn von bis zu 10 dB gegenüber einem Kunststoffwinkel erreichen.
- Receiver in the Canal (RIC), also ein Lautsprecher eingefasst in eine individuell gefertigte Otoplastik, kann bei einem Hörverlust bis etwa 100 dB die Baugröße des Hinter-dem-Ohr-Hörsystems deutlich verringern. Voraussetzung bei diesem System ist eine genauere audiologische und pathologische Prüfung der Anwendbarkeit durch den Hörakustiker.

*Denny Kirstein,
Hörakustikermeister*

anlage, kurz DAÜ, dann möchte er darauf nicht mehr verzichten. Wir sind Fans von Konnektivität und vom Livedemonstrieren. Wir überreden nie! Wenn der Kunde es erlebt hat, ist er überzeugt: also weniger reden, mehr reinhören.

Trotzdem nutzen nicht alle diese Zusatzgeräte.

Mancher Kunde kennt das vielleicht gar nicht. Es ist wichtig, Zusatzgeräte aktiv zu zeigen und die Bedienung zusammen zu üben, damit diese Technik erfolgreich im Alltag eingesetzt werden kann. Dazu gehört, dass man sich mit dem Zuhörer auch outet, damit die Gesprächspartner gut verstanden

werden und bereit sind, die Zusatzmikrofone zu nutzen.

Mit diesem Outing tun sich einige Betroffene schwer.

Darum ist es wichtig, dass der Hörakustiker seine Kunden coacht. Audiotherapie ist bei hochgradig Schwerhörenden ein oft unterschätzter Aspekt. Das betrifft nicht nur das Hören, sondern genauso den Umgang mit anderen Menschen und den Umgang mit der eigenen Schwerhörigkeit. Der Audiotherapeut, wir nennen ihn auch Audiocoach, spielt hier eine wichtige Rolle. Viele Betroffene haben in der Tat damit Schwierigkeiten und versuchen, die Schwerhörigkeit zu

verbergen und verzichten aus diesem Grund auf Zusatzgeräte.

Sind Apps und Teleaudiologie in diesem Zusammenhang ein Thema?

Absolut. Apps sind ein wichtiges Tool – sei es als einfache Fernbedienung oder um Zusatzfunktionen wie die Einstellung der Richtionalität zu nutzen. Natürlich ist das direkte Streaming vom Smartphone für hochgradig hörbeeinträchtigte Menschen extrem hilfreich. Die Optionen der Fernanpassungen sind darüber hinaus geeignet, um in einer bestimmten Situation, z. B. am Arbeitsplatz, ein Zusatzprogramm einzustellen. Das

Hauptprogramm stellen wir hier im Fachgeschäft über die Perzentilangepassung ein, doch bei Zusatzprogrammen kann die Optimierung durchaus aus der Ferne erfolgen, das ist kein Problem.

Man glaubt es manchmal kaum, doch auch eine extrem hochgradige Schwerhörigkeit wird gelegentlich erst sehr spät erstversorgt. Hilft hier ein spezielles Hörtraining?

Da wäre die erste Frage: Warum kommt der Kunde erst jetzt? Es wird einen Grund geben und danach richtet sich die Beratung aus. Hörtraining und Coaching sind dann ein Thema. Wichtig ist es, diesen Kunden deutlich zu zeigen, wo ihre Zielkurve ist, und sie dann in besonderer Form zu motivieren, dieses Ziel zu erreichen. Dabei hilft ein Hörtraining sehr.

Ab einen bestimmten Punkt wird die Versorgung mit Hörsystemen schwierig. Dann kommt das Thema Cochlea-Implantat (CI) ins Spiel. Wie begegnen Sie Menschen, die zurückhaltend reagieren?

Ich sehe es als ethische Verpflichtung, die Kunden zu informieren. Hierzu bieten wir regelmäßige Informationsveranstaltungen an, auf denen sich die Menschen vernetzen oder austauschen können – online und offline!

Ob hochgradige Schwerhörigkeit oder CI-Anpassung – die Anpassungen sind oft schwieriger. Was motiviert Sie, in diesen Bereichen besonders aktiv zu sein?

Es sind für mich spannende Kunden, nicht schwierige. Sie sind anspruchsvoll – ja, und die Anpassungen dauern manchmal auch etwas länger, aber es ist eine dankbare



Foto: Becker Hörakustik

Hörakustikermeister und Hörimplantatspezialist Dan Hilgert-Becker hat im Laufe seines Berufslebens viel Erfahrung in der Beratung und Versorgung hochgradig hörbeeinträchtigter Menschen gesammelt.

Aufgabe. Der Sinn hinter unserem Tun ist so wichtig. Jede sinnvolle Arbeit kommt jemandem zugute!

Vielen Dank für das Gespräch!
Stephan Geist

Wie hochgradige Schwerhörigkeit klingt und optimal versorgt wird

Oftmals ist gut hörenden Menschen unklar, wie eine hochgradige Hörbeeinträchtigung das Hörvermögen beeinflusst – es ist nicht einfach nur alles leiser. Aufklärung in diese Thematik bringt hier der Hörexperte Sascha Haag. Außerdem zeigt er auf, vor welchen besonderen Herausforderungen Hörakustiker sowie Hörgerätehersteller bei der Versorgung Betroffener stehen. Mit technischer Finesse und großer fachlicher Kompetenz stellen sie sich den enormen Anforderungen an Verstärkungsleistung und Rückkopplungsstabilität, damit auch hochgradig hörbeeinträchtigte Menschen bestmöglich an der hörenden Welt teilhaben können. Haag zeigt auf, welche Ansatzpunkte es gibt.

Ab wann bei einem schwerhörigen Menschen eine hochgradige oder eine bis an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit vorliegt, ist nicht einheitlich definiert (siehe Seite 8). Die World Health Organization (WHO) beispielsweise nennt Schwellenwerte von 61 bis 80 dB(HL) für hochgradige und ab 81 dB(HL) für an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit (bezogen auf einen durchschnittlichen tonaudiometrischen Hörverlust (Pure Tone Average, PTA) bei 500, 1 000, 2 000 und 4 000 Hz).

Allerdings kann mit PTA-Werten nicht die Verringerung der Fähigkeit erfasst werden, Sprache in schwierigen Hörsituationen zu verstehen. Aus physiologischer Sicht ist es sicher, dass bei dieser Art von Hörverlust sowohl die äußeren Haarsinneszellen als auch zumindest einige, wenn nicht sogar ein wesentlicher Teil der inneren Haarsinneszellen schwer geschädigt sind, was sowohl zum Verlust der Hörbarkeit (Empfindlichkeit) und der Frequenzselektivität (Frequenzspezifität) als

auch zu einer gestörten Schallsignalweiterleitung führt. Durch eine Schädigung der äußeren Haarzellen können beispielsweise einzelne, nahe beieinanderliegende Töne nicht mehr so genau in der Cochlea (Hörschnecke) angeregt werden, was letztlich dazu führt, dass diese vom Hörzentrum im Gehirn nicht mehr als getrennte Töne wahrgenommen werden (fehlende Frequenzselektivität und spektrale Unschärfe). Hörsysteme können zwar die Anregung der Haarzellen erhöhen, jedoch nicht