

Genuss auch ohne Spitzentöne?

Im Alter lässt das Hörvermögen bei den meisten Menschen nach. Wir haben unsere **Leser** gefragt, ob sie deshalb weniger

Freude am Musikhören haben. Viele haben sich gemeldet, hier präsentieren wir Ihnen eine Auswahl der Zusendungen.

Außerdem gehen wir der Frage nach, ob Hörgeräte oder Equalizer den Hörverlust ausgleichen können. Von Ulrich Wienforth und Mario-Felix Vogt.

Ab 50 geht's bergab, 19 Prozent der Deutschen über 14 Jahre haben keine normale Hörschwelle mehr, sagen die Statistiker. Die Schädigung kann durch Dauerlärm am Arbeitsplatz oder auch durch einzelne, extrem laute Schallimpulse entstehen, etwa durch Schießübungen ohne Gehörschutz. Auch ohne solche Lärmeinwirkung setzt bei den meisten Menschen ab dem fünften Lebensjahrzehnt die so genannte Altersschwerhörigkeit ein, die im Laufe der Jahre allmählich fortschreitet, mitunter begleitet vom Plagegeist Tinnitus. In der Altersgruppe der 60- bis 69-Jährigen leidet schon gut

jeder Zweite in Deutschland unter Hörverlust, Menschen wie die FONO-FORUM-Leserin Waltraud Karden, die auch mit 77 Jahren „sowohl im Konzertsaal als auch zu Hause an CDs alles wie früher gut hört“, sind doch eher die Ausnahme.

Bei nachlassendem Hörvermögen hat man zunächst Probleme, Sprache zu verstehen, zumal in lauter Umgebung. Musik kann man noch ganz gut genießen, denn die fehlenden Frequenzen, meist sind es die hohen, fügt das Gehirn bis zu einem gewissen Grad hinzu. Doch bei fortschreitendem Hörverlust verliert die Musik unüberhörbar an Brill-

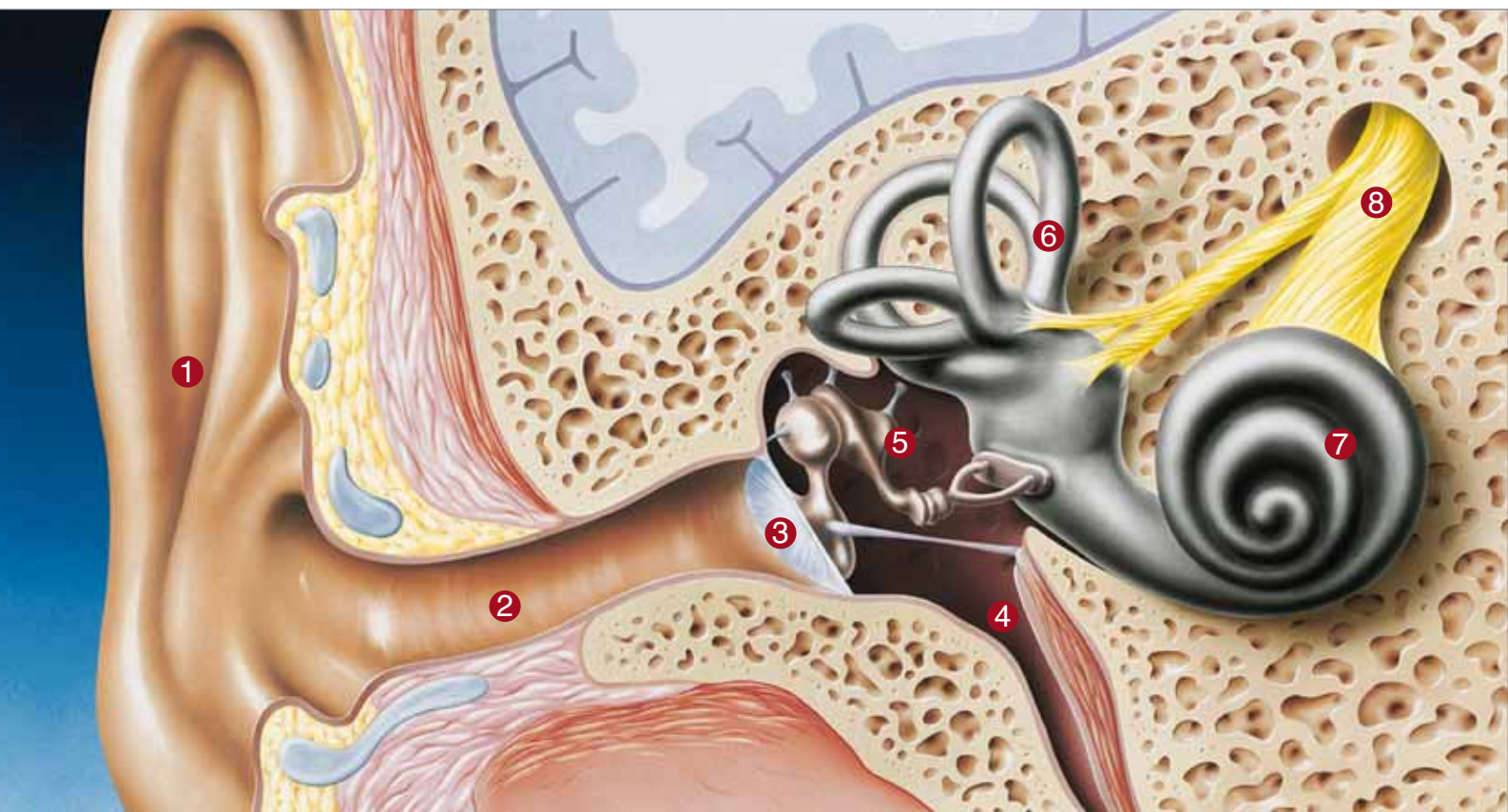
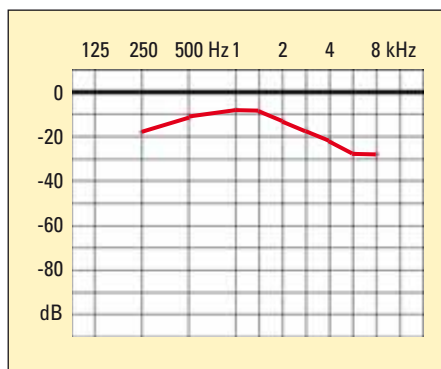


Abbildung: Hennig Arzneimittel, Flörsheim

Das sagt die Statistik: durchschnittliches Hörvermögen von subjektiv „noch gut“ hörenden 61- bis 70-Jährigen. Die Null-dB-Linie im Audiogramm markiert die Hörschwelle normal hörender Jugendlicher. Je mehr die rote Kurve nach unten abweicht, desto größer der Hörverlust – bei acht kHz erreicht er fast 30 dB (nach Lehnhardt/Laszig).



lanz und Attacke. Und vor allem bei einseitigem Hörverlust lässt das Richtungsempfinden deutlich nach, was sehr irritierend sein kann, wie unser Leser Dr. Roland Behrens zu berichten weiß: „Werde ich in einem größeren Raum angesprochen, dann weiß ich oftmals nicht, wo die Person sitzt, und drehe mich in die falsche Richtung.“ Beim Musikhören vermengen sich dann Direktschall und Raumhall zu einem Einheitsbrei. Mit einem hochwertigen Kopfhörer lässt sich da Abhilfe schaffen: Der Raumhall fällt weg, und außerdem kann er beliebig laut gestellt werden, ohne andere Anwesenheit zu stören.

Wenn der Kopfhörer allein nicht mehr reicht, lassen sich die fehlenden Höhen bis zu einem gewissen Grad mit einem Equalizer kompensieren. Ein Equalizer besteht aus einer speziellen Kombination von mehreren Filtern, mit denen man das Klangbild in bestimmten Frequenzbereichen verändern kann. Meist lassen sich die einzelnen Frequenzbänder um $\pm$ zwölf dB anheben oder absenken – wer die tiefen und mittleren Frequenzen ganz absenkt und die

hohen anhebt, kommt also auf bis zu 24 dB Überhöhung im Hochtonbereich. Damit lässt sich eine mittlere Hörschwäche schon ganz gut kompensieren. Dr. Behrens sieht einen Equalizer als großen Vorteil, da er Frequenzen zwischen 500 und 1.000 Hertz als „besonders lästig“ empfindet, und auch Herr Falkenberg nutzt aufgrund seiner mittelgradigen Hochtonschwerhörigkeit Klangregler und Equalizer. Equalizer-Funktionen findet man oft in modernen AV-Receiver.

Eine besonders audiophile Lösung bietet der Audiologie-Spezialist Claus Zapletal aus Berlin an: einen Vorverstärker, der die Höhen abhängig von der Position des Lautstärkestellers anhebt. Er wird auf den individuellen Hörverlust eingemessen und kostet 3.900 Euro. Klassische Grafik-Equalizer, die sich in die Tape-Schleife des Verstärkers einbinden lassen, werden heute fast nur noch von Studio-Ausstattungen wie dbx oder Behringer angeboten und sind im Musikalienhandel oder bei Versendern wie www.thomann.de erhältlich. Auch wenn der Hörverlust laut Audiogramm

Was bewirkt was in Sachen Akustik?

Von der Ohrmuschel **1** dringt der Schall durch den Gehörgang **2** und bringt das Trommelfell **3** zum Schwingen. Dessen Vibrationen übertragen sich über die Mittelohrknöchelchen **5** Hammer, Amboss und Steigbügel auf das elastische ovale Fenster und von dort auf die Flüssigkeit im Innenohr (Schnecke). **7** Die Druckschwankungen der Flüssigkeit regen wiederum die langgestreckte, aber im Innern der Schnecke aufgerollte Basilarmembran an. Sie ist an ihrem Anfang dick und steif und wird von dort aus kontinuierlich dünner und elastischer. Je nach Frequenz stellt sich deshalb an einer bestimmten Stelle dieser Membran ein Schwingungsmaximum ein (Resonanz). Die Haarzellen auf der Membran senden entsprechende Impulse über den Hörnerv **8** zum Gehirn, das daraus Tonhöhe und Lautstärke ermittelt. Bei übermäßiger Lärmbelastung werden die Haarzellen nicht ausreichend versorgt und sterben – unwiderruflich – ab. Die eustachische Röhre **4** verbindet das Mittelohr mit dem Rachenraum und sorgt so für Druckausgleich. In den Bogengängen **6** sitzt das Gleichgewichtsorgan.

GENEVA®

Die einzige Alternative!



Model S, weiß
329 €



Solange man nicht vom Plattenspieler geweckt werden kann, bleibt das

GENEVA Model S

*die einzige Alternative für den richtigen Start in den Morgen. Der integrierte Wecker nutzt iPod, iPhone oder Radio. Mit kraftvollem Stereo aus einer Quelle. Auch optisch ein starkes Statement, mit abnehmbarem Standfuß. Kompakt, zeitgemäß und überraschend in Funktion, Klang und Optik – **Geneva Model S** definiert die Maßstäbe neu – nicht nur im Schlafzimmer. In schwarz, rot oder weiß.*

by



TAD-Audiovertrieb GmbH

Gutendorf 14 · 93471 Arnbruck
Fon +49 9945 902707
Fax +49 9945 902717
www.embracingsound.de

Finden Sie Ihren Fachhändler unter www.tad-audiovertrieb.de

+++ Acoustic Signature + Geneva + Gryphon +

+ Olive + Opera + Parrot + Piega + Rega +

+ Tivoli Audio + Unison Research +++

iPod nicht im Lieferumfang enthalten. iPod und iPhone sind eingetragene Warenzeichen der Apple Computer Inc.



Prof. Roland Laszig,
Präsident der Deutschen Gesellschaft für
HNO-Heilkunde

„Dauerlärm vermeiden“

In welchem Alter lässt das Hörvermögen im Mittel nach?

Meist lässt das Hörvermögen ab dem fünften Lebensjahrzehnt nach, und es verschlechtert sich dann schleichend über viele Jahre. Andererseits hören aber 15 Prozent der 80-Jährigen ganz normal, wie ein Jugendlicher.

Ist Schwerhörigkeit im Alter erblich?

Ja, sie kann unter anderen auch genetische Ursachen haben.

Wie kann man der Schwerhörigkeit im Alter vorbeugen?

Indem man Dauerlärm und extremen Knall vermeidet. Außerdem ist eine gesunde Ernährung wichtig. Zusätzliche Vitamine helfen aber nicht.

Wie oft sollte man sich beim Ohrenarzt die Ohren reinigen lassen? Kann man das auch selbst tun, mit Q-Tips oder Flüssigkeit?

Nein, keine Q-Tips, keine Drahtschleifen, keine Flüssigkeiten. Sie können das Trommelfell oder den Gehörgang verletzen. Das Ohrenschmalz muss eigentlich nur entfernt werden, wenn es den Gehörgang völlig verstopft. Das macht der HNO-Arzt durch Absaugen. Bei starker Cerumen-Bildung sollte man das regelmäßig machen lassen.

Wenn Lärm das Gehör schädigt: Ist es eher die Dauerbelastung, oder sind es einzelne, besonders laute Ereignisse?

Meist ist es der Dauerlärm, aber auch lauter Knall etwa von Silvesterkrachern oder bei Schießübungen ohne Gehörschutz kann die Haarzellen im Innenohr dauerhaft schädigen.

Leidet stets zunächst die Wahrnehmung höherer Frequenzen, oder gibt es auch Hörschäden, die generell die Hörempfindlichkeit beeinträchtigen?

Bei lärmbedingten Hörverlusten stellt sich häufig die so genannte C5-Senke bei etwa 4.000 Hertz ein. Schwerhörigkeit im Alter äußert sich meist bei höheren Frequenzen.

Wie wirkt sich Schwerhörigkeit im Alter sonst noch auf den Musikgenuss aus?

Insbesondere bei einseitiger Schwerhörigkeit leidet auch das Richtungsempfinden. Außerdem empfinden Menschen mit Innenohrschwerhörigkeit lauten Schall als verzerrt, wegen der geringeren Anzahl aktiver Haarzellen. Hörgeräte müssen deshalb sowohl leise Töne anheben als auch laute absenken.

Bei Hörgeräten scheint der Trend vom Im-Ohr- zum Hinter-dem-Ohr-Gerät und von der Otoplastik zum offenen Ohrstück zu gehen. Eignen sich offene Ohrstücke eher zum Musikhören als geschlossene Otoplastiken? Ermöglichen nicht Im-Ohr-Geräte besseres Richtungshören, weil sie die Reflexionen der Ohrmuschel mit einfangen?

Das ist im Prinzip richtig, allerdings werden bei Im-Ohr-Geräten wegen des abgeschlossenen Gehörgangs Kau- und Schluckgeräusche unnatürlich laut wahrgenommen. Außerdem ist die Verstärkung bei Im-Ohr-Geräten wegen der Rückkopplungsgefahr beschränkt, weshalb sie nur für leichte bis mittlere Hörschäden in Frage kommen. Und schließlich bieten sie wegen des begrenzten Platzes weniger Features, zum Beispiel können Musikquellen nicht direkt eingekoppelt werden.

Sind teure Hörgeräte deutlich besser als Kassengeräte?

Das kommt auf die Art des Hörschadens und die speziellen Ansprüche an. Auf jeden Fall ist die optimale Einstellung durch den Akustiker wichtig – dafür sollte man sich viel Zeit nehmen. Und: Man sollte die Hörgeräte immer tragen, um das Gehirn auf die längst vergessenen Laute zu trainieren.

Welche Therapiemöglichkeiten gibt es, außer Hörgeräten?

Es gibt Voll- oder Teilimplantate, die einen chirurgischen Eingriff erfordern. Die implantierten Geräte wirken direkt auf die Mittelohrknöchelchen.

Ist der Kopfhörer eine Alternative zum Hörgerät – zum Musikhören?

Auf jeden Fall. Bei leichten Hörschäden kann ein hochwertiger Kopfhörer völlig ausreichen, um den Musikgenuss weitgehend wiederherzustellen.

bis zu 60 dB bei höheren Frequenzen beträgt: Die Erfahrung hat gezeigt, dass man nur etwa ein Drittel dieses Wertes durch Verstärkung ausgleichen darf – sonst wird lauter Schall unerträglich laut und verzerrt wahrgenommen. Denn das Innenohr „übersteuert“ wegen der fehlenden aktiven Haarzellen eher als bei normal Hörenden. Außerdem: Würde man tatsächlich um 60 dB verstärken, dann müssten Trommelfell und Mittelohrknochen mit tausendfach größerer Auslenkung schwingen! Denn sie arbeiten ja bei alters- oder lärmbedingtem Hörverlust noch einwandfrei – die Verluste entstehen ja erst im Innenohr. Ob die Mittelohrmechanik bei solchen Hieben noch linear arbeitet, darf bezweifelt werden.

Kurzum: Der Dynamikbereich des geschädigten Ohres ist beschränkt – es geht deshalb bei starkem Hörverlust nicht ohne elektronische Dynamik-Kompression: Leise Passagen müssen verstärkt werden, laute dagegen nicht. Genau das tun Hörgeräte – neben der individuell angepassten Entzerrung. Wobei hochwertige Geräte eine Musik-Einstellung mit dezenterer Dynamik-Kompression bieten.



Empfängt Musik aus der HiFi-Anlage digital per Funk direkt im Hörgerät: Modell Alera von Resound. Der Preis kann

bis zu 3.500 Euro pro Stück reichen. Oben der optionale Sender und die zugehörige Fernbedienung.





Peter Christandl (69), Bingen

Ich wohne im eigenen Einfamilienhaus und gehe sehr oft ins Konzert und in die Oper, im Umkreis von ca. 150 km oder auf Auslandsreisen im

Urlaub. Seit einigen Jahren merke ich schon, dass speziell hohe Frequenzen z. B. beim Weckruf von mir nicht mehr gehört werden. Aber in Konzerten, egal in welcher Reihe, habe ich den Eindruck, noch alles mitzukriegen. Ich gehöre nicht zu denen, die den Anfang eines Musikstücks nicht merken, weil sie schwätzen, oder die ersten leisen Töne nicht hören. Zu Hause im Radio mit BR-Klassik oder wenn nicht gerade wie jetzt die ARD-Kultursender wieder auf Einheitskost schalten, kann ich natürlich schalten und walten ebenso wie mit der HiFi-Anlage.



Dr. Roland Behrens (60), Berlin

An klassischer Musik und ihrer hochwertigen Wiedergabe bin ich seit 1964 interessiert. Ursprünglich wollte ich Musik und Physik studieren,

um Aufnahmeleiter bei einer großen Schallplattengesellschaft zu werden. Ich bin froh, Mathematik studiert zu haben, sonst wäre ich inzwischen berufsunfähig. Warum? Meine Hörfähigkeit hat im Laufe der Jahrzehnte stark gelitten. Der Empfindlichkeitsverlust beträgt bei 6 kHz bereits ca. 30 dB. 10 kHz höre ich noch, wiedergeben von meinen Radialstrahlern mbl 101, aber nur sehr schwach. 12 kHz kann ich nicht mehr hören. Weitaus lästiger ist aber etwas anderes: Die Hörfläche ist sehr viel kleiner als früher: Konzerte sind mir stellenweise viel zu laut, obwohl ich keineswegs nah am Orchester sitze. Ich war häufig in der Berliner Philharmonie. Wenn sich dort die Berliner Philharmoniker so richtig ins Zeug legen, dann bin ich kurz davor, mir die Ohren zuzuhalten. Das Richtungshören funktioniert weitaus schlechter als früher. Werde ich in einem größeren Raum angesprochen, dann weiß ich oftmals nicht, wo die Person sitzt, und drehe mich in die falsche Richtung. Und natürlich verstehe ich Personen nur noch dann, wenn sie aus vergleichsweise geringem Abstand ohne Nebengeräusche laut und deutlich zu mir sprechen. Selbstverständlich habe ich einen guten Ohrenarzt, der betont, dass mein Hörvermögen absolut altersgerecht sei. Während ich im Alter von 20 Jahren mein letztes Hemd gegeben habe, um die beste HiFi-Anlage zu erwerben, lohnen sich große Ausgaben für mich nicht mehr: Unterschiede beim Klang von CD-Playern? Ich nehme sie längst nicht mehr wahr. Der Einfluss von Kabeln auf den Klang ist erheblich? Das kann schon sein, aber nicht für mich. Es gibt nur noch zwei Dinge, die für mich zählen: Klingen Lautsprecher auch noch dann für meine Ohren erträglich, wenn ich sie im Nahfeld höre? Dann bekomme ich nämlich wenigstens noch ein bisschen von der Musik mit. 2. Hat der Verstärker eine gescheite Klangregelung? Frequenzen zwischen 500 und 1.000 Hz sind meinem Ohr besonders rasch lästig; es ist daher von Vorteil, wenn der Verstärker einen hochwertigen Equalizer eingebaut hat. Übrigens ist meine Hörfähigkeit zwar den Bach runter gegangen, aber meine Freude an der Musik hat nicht gelitten. Am liebsten höre ich mit halbwegs ordentlichen Kopfhörern in absolut ruhiger Umgebung. Ich stelle die Lautstärke eher gering ein und bekomme dennoch einiges mit.

Tivoli Audio®



Monoradio Model One
White Line Edition 249 €

*Romantisch in Schneeweiß, mit Fernweh in Meeresblau,
leuchtend in Sonnengelb, verliebt in Karminrot, sommerlich in
Olivegrün – Tivoli Audio White Line Edition
schafft Blickpunkte in jedem Heim. Und lässt
sich hören – egal in welcher Farbe!*



by



TAD-Audiovertrieb GmbH

Gutendorf 14 · 93471 Arnbruck
Fon +49 9945 902707
Fax +49 9945 902717
www.radiowelten.de

Finden Sie Ihren Fachhändler unter
www.tad-audiovertrieb.de

+++ Acoustic Signature + Geneva + Gryphon + Olive + Opera +

+ Parrot + Piega + Rega + Tivoli Audio + Unison Research +++



Gerd Falkenberg (62), per E-Mail

Ich bin 62 Jahre alt, mittelgradige Hochtonschwerhörigkeit; verwende aber aus Skepsis trotz ärztlicher Verordnung keine Hörhilfe (warum sieht man selbst bei hochbetagtesten Musikern / Dirigenten keine Hörgeräte?). Schon über 40 Jahre erfreue ich mich an klassischer Musik durch Opern- und Konzertbesuche, durch eigenes Klavierspielen sowie mittels HiFi-Anlage. Generell hat der Spaß am Musikhören und Musizieren n i c h t nachgelassen, obwohl audiophiles Hören eingeschränkt ist: Zum Beispiel ist die Brillanz bei hohen Streicherklängen, Piccoloflöten, Triangel, hohem Glockenspiel, spezifischen Beckenklängen etc. verloren oder verzerrt; der hohe Diskant am Klavier klingt etwas obertonarm und schwach; auch die menschliche Stimme wirkt manchmal etwas blass. Insgesamt ist der akustische Gesamteindruck beim Musikhören – inklusive räumlicher Ortung – aber noch befriedigend. Das Alter fordert halt Tribut, und Kompensationsmöglichkeiten sind begrenzt: An der HiFi-Anlage nutze ich die verschiedenen Klangregler und Equalizer, in Opern und Konzerten bevorzuge ich Plätze in den ersten Reihen, am Flügel modifiziere ich etwas die Deckelöffnung und Intonierung. Aber: Das volle Musikerlebnis beinhaltet doch bekanntlich viel mehr als nur die rein audiotechnische Rezeption im HiFi-Format, der künstlerische Gesamteindruck wiegt doch mindestens genauso schwer; und dieser kann nach meiner Erfahrung – trotz des bedauerlichen Verlusts in einigen Frequenzbereichen – insgesamt noch überzeugend gut sein. Viele LPs aus den 1950/60er Jahren oder auch historische Aufnahmen sind mir noch immer lieb und teuer. Bei Neuanschaffungen lege ich natürlich auch Wert auf die Klangqualität der Aufnahmen, hier verlasse ich mich gerne auf die Ergebnisse Ihrer Rezensionen. Dabei sind mir im Zweifelsfalle 5 FONO-FORUM-Sterne für „MUSIK“ und nur 3 Sterne für „KLANG“ lieber als eine umgekehrte Bewertung.



Gerhard Kaiser (83), Hamburg

Sie suchen Hörerfahrungen von „Alten“ – hier ist meine. Mit Beginn der HiFi-Zeit war ich dabei. Als FONO FORUM erste Schritte machte, hatten Sie mich schon als Leser. Es verband mich damals fast eine Freundschaft zu Stratos Tsobanoglou, dem technischen Redakteur Ihres Blattes. Besessenheit im Klang charakterisierte mich damals. Und heute? Die besagte Besessenheit hat sich nicht gelegt. Ich betrachte es als Geschenk der Natur, dass ich immer noch nach besser klingenden, bezahlbaren Kabeln suche, tausche Verstärker aus und weiß die gelungenen Aufnahmen sehr zu schätzen. Ja, sicherlich nimmt die Aufnahme hoher Frequenzen im physikalischen Bereich ab (eine Frequenz-CD zeigt es), aber im Erlebnisbereich (Klassik) erkenne ich absolut keinen Rückgang. Die musikalische Interpretation sehe ich nicht eingeschränkt. Ich höre auch nicht lauter. Dafür bin ich der Natur dankbar.



Waltraud Karden (77), Alsdorf

Obwohl ich bei Unterhaltung mehrerer Menschen Schwierigkeiten habe, einer einzelnen Stimme zu folgen, da ich die anderen ungewünscht mithöre, glaube ich, dass ich beim Musikhören – sowohl im Konzertsaal als auch zu Hause an CDs – alles wie früher gut höre.

Dr. Klaus Reichel (76), Hersbruck



Als Hörgeräteträger freue ich mich sehr, dass sich FONO FORUM mit dem Musikhören im Alter befassen wird. Was mir auffällt, im Konzert, am Radio und von der LP habe oder hatte ich keine Probleme, Pianostellen so zu hören, dass auch ff-Phasen für mich und normal hörende Familienmitglieder nicht viel zu laut ausfielen. Anders ist es bei den meisten CDs und auch SACDs. Hier ist die Lautstärkedynamik anscheinend wesentlich breiter ausgelegt. Stelle ich besonders bei konzertanter Musik die Lautstärke so ein, dass ich Pianostellen gut hören kann, so dröhnt es bei f und ff überlaut aus den Lautsprechern.



Dr. Dieter Jöckel (50), Haina (Kloster)

Ich leide an einer mäßig progredienten Innenohrschwerhörigkeit und trage seit 1997 Hörgeräte, seit 2006 auch beim Musikhören, seit ich Phonak-Hörsysteme benutze, die ein sehr gutes Musik-Programm mit linearem, aber meinen Einbußen angepasstem Frequenzgang haben. Davor habe ich Lautsprecher mit höhenbetontem, analytischem Klangbild bevorzugt und Aufnahmen mit ähnlicher Charakteristik. Mit den Hörgeräten von Phonak ist die Qualität einer Anlage nicht mehr alles entscheidend, da man ja „Verstärker“ in den Ohren hat. Trotzdem lohnt sich eine möglichst verfärbungsarme HiFi-Anlage, die nicht exorbitant teuer sein muss. Dynamische Lautsprecher sind jetzt besser, Hornsysteme obsolet. Man spart also viel Geld, wenn man die Hörgeräte akzeptiert. Besonders lohnend war die Anschaffung der neuesten Modelle mit einem Empfangsgerät, was man um den Hals trägt, um mit Bluetooth kabellos zu telefonieren oder Musik via Miniklinkenkabel hören kann. Man hört dann mit den Hörhilfen wie mit Im-Ohr-Kopfhörern, aber kabellos. Niemand sieht, dass man Musik hört, und man nimmt auch die Umgebung noch wahr, kann sich unterhalten. Schlicht genial. Auch eine drahtlose Kopplung zu HiFi-Anlage und TV ist möglich. Beim Musikhören z. B. mit portablen Geräten mit den Hörhilfen wird die Qualität der Phonaks deutlich. Sie klingen offen und verfärbungsfrei wie Elektrostaten (z. B. Stax.), und nicht zu Unrecht ist Phonak inzwischen auch in das Kopfhörergeschäft eingestiegen. Ich kann sagen, dass ich durch die neuesten Geräte den Spaß am Hobby zurückgewonnen habe, ich dachte schon daran, meine Sammlung drastisch zu reduzieren, weil ich so selten Lust zum Hören hatte (ich habe auch Tinnitus). Aber jetzt macht es wieder Freude pur. Mein Rat: Einen möglichst guten Hörgerätakustiker finden und diesem schildern, was man gerne hätte bzw. hören möchte.



Analoge Funkübertragung bei Sennheiser: Der Sender wird an die HiFi-Anlage angestöpselt, den Empfänger trägt man um den Hals. Das Signal wird induktiv in die Hörgeräte eingekoppelt – oder via Miniklinke einem normalen Kopfhörer zugeführt. Das Set 840 S kostet um 300 Euro.

Bei fortgeschrittener Schwerhörigkeit führt also kein Weg am Hörgerät vorbei, auch zum Musikhören nicht. FONO-FORUM-Leser Dr. Dieter Jöckel hat mit seinen Phonak-Hörgeräten in dieser Hinsicht positive Erfahrungen gemacht. Er empfindet ihren Klang als „offen und verfärbungsfrei“, vergleicht sie sogar mit

Elektrostaten-Kopfhörern der Firma Stax. Generell leisten moderne Hörgeräte sehr viel Zeit für die individuelle Anpassung nehmen, und es müssen sehr hochwertige Geräte sein. So bietet etwa Widex ein Modell mit Zwei-Wege-Wandler an, der Frequenzen bis jenseits zehn kHz ausgibt – statt der sonst üblichen maximal acht kHz. Der Preis liegt bei rund 2.500 Euro pro Gerät. Top-Modelle arbeiten zudem mit mehreren Richtmikrofonen, die den Nutzschall vom Umgebungslärm trennen können und wieder echtes Richtungshören erlauben.

Bei modernen Hörgeräten ist individuelle Anpassung das Wichtigste

Per Funk werden linkes und rechtes Gerät synchron gesteuert, weil einseitiges Regeln der Verstärkung die Ortung durcheinanderbringen würde. Und per Funk lassen sich sogar Musikquellen direkt digital in die Hörgeräte einkoppeln, wie beim neuen Modell Alera von GN Resound. Raumhall und Mikrofon bleiben dabei außen vor – ein deutlicher Qualitätssprung gegenüber den herkömmlichen Modellen. Andere Hersteller bieten ähnliche Systeme an, bei denen man aber meist einen so genannten Streamer um den Hals tragen muss. Von Sennheiser kommt eine analoge Funklösung, bei

100th Anniversary
since 1910

www.denon100.com



DENON

Ausgezeichnete Musik.



DCD-1510AE CD/SACD-Player
PMA-1510AE Vollverstärker

PMA-1510AE Vollverstärker | DCD-1510AE CD/SACD-Player // Hatrick für Denon. Bereits zum dritten Mal nacheinander dürfen wir uns über einen der begehrten EISA-Awards freuen. Hier das Urteil der Jury: „Kaum auf dem Markt, hat diese Kombination aus SACD-Spieler und Vollverstärker schon Maßstäbe in der preislichen Mittelklasse gesetzt.“ Und das ist noch nicht alles. „Das Denon-Duo ist die in jeder Hinsicht begeisternde und dabei kostengünstige Lösung für den anspruchsvollen Hörer“. Wir haben nichts hinzuzufügen, außer: Erleben Sie das Traumduo live bei Ihrem nächstgelegenen Denon-Händler. www.denon.de.





Prof. Dr. Helmut Sabisch (76), Dresden

Die Frage: „Macht Musikhören weniger Spaß im Alter, und endet die Begeisterung für HiFi“ kann ich eindeutig mit nein beantworten! Eher das Gegenteil ist der Fall: Man hat in der Regel mehr Zeit, Muße und Erfahrungen für das Hören. Damit in Verbindung steigen meist auch die Ansprüche an das Gehörte. Ich kann schlechte oder auch nur mittelmäßige Interpretationen immer weniger ertragen, akus-

tisch schlechte Räume kann ich nicht mehr akzeptieren. Ihre zweite Frage, ob audiophiles Hören auch ohne die höchsten Frequenzen möglich sei, ist nur bei komplexerer Betrachtung zu beantworten. Nach meiner Auffassung ja, wenn es nur um höchste Frequenzen geht, die in den meisten Musikwerken – abgesehen von den für die Klangfarbe wichtigen Obertönen – ohnehin keine Rolle spielen. Die Frequenzen der noch hörbaren höchsten und tiefsten Töne sind nur einer von vielen Parametern einer guten Musikwahrnehmung. Viel wichtiger erscheinen mir da folgende Kriterien: Dynamik und Flexibilität des Klangs, Abstufung und Übergänge vom äußersten Pianissimo bis zum noch ertragbaren Fortissimo sowie das An- und Abschwollen der Töne. Eine besondere Rolle spielen dabei die Pianokultur einer Stimme oder eines Orchesters, Homogenität des Klangs, Legatokultur u. a. m. Um diese Feinheiten richtig erfassen, erleben und bewerten zu können, braucht es mehr als rein physiologisch-medizinische Gegebenheiten. Dazu ist m. E. eine intensive, in der Regel langjährige „Schulung“ des Gehörs notwendig. Unerlässlich sind ständige Vergleiche mit anderen Orchestern und Solisten, wichtig sachkundige Hinweise von Experten (wie z. B. Musikkritiken in Ihrer oder in anderen Zeitschriften). Man muss sich mit den musikalischen Werken und ihrer Interpretation auch geistig beschäftigt haben. Und diese Fähigkeiten nehmen mit der musikalischen Erfahrung zu – in dem Punkt ist also das Alter eher ein Vorteil. Ausgehend von dem bisher Gesagten möchte ich also behaupten, dass ich Musik noch nie besser und erlebnisreicher gehört habe als heute.



Grafik-Equalizer können leichte Hörschäden ausgleichen – ihr Einstellbereich ist aber meist nur $\pm$ zwölf dB. Dieser hier von dbx bietet 2 x 31 Frequenzbänder und kostet beim Versender Thomann 229 Euro.

der man ebenfalls den Empfänger um den Hals trägt. Von dort geht's entweder induktiv direkt in induktionstaugliche Hörgeräte – oder per Miniklinke zu einem beliebigen Kopfhörer, der allerdings möglichst niederohmig sein sollte, damit er ordentlich laut klingt. Höhenanhebung und Dynamikkompression lassen sich am Sender einstellen. Das ist endlich mal der Versuch, die komplexe Audio-Elektronik aus dem Minigehäuse des Hörgerätes zu befreien und statt der winzigen Wandler den Einsatz richtig guter Kopfhörer zu ermöglichen.

Allerdings, das gibt man bei Sennheiser zu, sei auch diese Lösung in erster Linie auf optimale Sprachverständlichkeit

getrimmt und nicht musikspezifisch konzipiert.

Für die Audiologie-Branche scheinen Hörgeräte und HiFi zwei Welten zu sein, die nichts miteinander zu tun haben. Gewissermaßen die entgegengesetzten Enden des Hörens. Hörgeschädigte sollen froh sein, wenn sie Sprache gut verstehen. Aber Musikgenuss halten viele wohl für ein Luxusproblem. Ist es aber nicht. Wenn wie bei unseren Lesern Prof. Dr. Sabisch und Herrn Thomas Christandl nur „zwei oder drei Spitzenfrequenzen“ in der Hörwahrnehmung fehlen, dann können viele damit leben. Wenn der Hörverlust jedoch so gravie-

rend ist, dass kein Musikgenuss mehr möglich ist, geht ein Stück Lebensqualität verloren.

Schade, dass die Audiologie-Branche nicht zum Musikhören mit normalen Kopfhörern hochwertige

externe Boxen anbietet, die im Prinzip dasselbe tun wie ein Hörgerät, nämlich einzelne Frequenzbereiche nach individueller Einstellung anheben und wenn nötig die Dynamik komprimieren – nur

eben in besserer Qualität, weil die Probleme mit dem Platz, mit kleinen Batteriespannungen, mit dem Stromverbrauch und den winzigen Wandlern entfallen.

Gibt es in der Branche Pläne in diese Richtung? Wir haben uns auch dazu ein bisschen umgehört, und siehe da: Aus einem namhaften Unternehmen schallt es uns auf unsere Frage entgegen: „Da rennen Sie bei mir offene Türen ein.“ Das Projekt sei zwar noch nicht konkret, aber es gebe Ideen in diese Richtung. Namen und Firma möchten wir bitte noch nicht nennen, sonst komme die Konkurrenz den eigenen Plänen am Ende noch zuvor.

Na also, es gibt Hoffnung. Sobald konkrete Produkte in Sicht sind, werden wir darüber berichten und Ross und Reiter nennen. Damit Sie auch morgen noch kraftvoll Musik hören können. ■

Links zum Thema

Medizinisches:
Deutsche Gesellschaft für
HNO-Heilkunde: www.hno.org

Hörhilfen:

- Siemens: hearing.siemens.com/de
- Oticon: www.oticon.de
- Phonak: www.phonak.com/de
- Resound: www.gnresound.de
- Widex: www.widex-hoergeraete.de
- Kind: www.kind.de
- Sennheiser: www.sennheiser.com

Equalizer & Co.:

- dbx: www.dbxpro.com
- Behringer: www.behringer.com
- Thomann: www.thomann.de
- Claus Zapletal: Tel. 030/85078123
(E-Mail: mail@fabsearphones.de)