HÖREN & MEHR

MAGAZIN 2021

www.miller.at

MILLER UNITED OPTICS AUSTRIA

DIE HÖRAKUSTIKER-KETTE



ANTI-AGING FÜR DIE OHREN.

Die axone® Hörtherapie hält Ihren Gehörsinn fit!

VOLKSKRANKHEIT TINNITUS.

Auch Junge sind immer öfter betroffen.

HÖRGERÄTE AUF DIÄT.

Vom Hörrohr zum kaum sichtbaren Hightech-System.

Ihr + für das TV-Klangerlebnis.

Gemeinsam fernsehen – aber wer bestimmt die Lautstärke?

Das Sennheiser Set 860 löst das Problem. Mit ihm können Sie die Lautstärke ganz nach Wunsch einstellen, ohne jemanden zu stören. Und Sie können auch den Ton so verändern, wie es den Hörbedürfnissen Ihrer Ohren entspricht.



Hörverstärker von Sennheiser: Die unkomplizierte, gelegentliche Hör-Unterstützung.

ALLES RUND UMS HÖREN

04 Das Wunder Hören.
DJ Thomas Sünder im Gespräch.

06 Lärm und Gehörschutz.
Ab wann macht Lärm krank?

08 Volkskrankheit Tinnitus:
Schluss mit Ruhe.

10 Anti-Aging für die Ohren:
Die axone® Hörtherapie.

12 Untersuchung zeigt:
Die axone® Hörtherapie verbessert das Verstehen von Sprache effektiv.

14 Hörgeräte auf Diät.
Ein kurzer geschichtlicher Überblick.

16 Die moderne Hörgerätetechnologie.
Smarte Perfektion.

18 Auf der sicheren Seite.
Die Garantieleistungen von UNITED OPTICS.



Seit 35 Jahren betreut **MILLER UNITED OPTICS** neben der Fachoptik auch den Bereich Hörakustik. Um immer den besten Service bieten zu können, informieren sich unsere Hörakustiker natürlich laufend über alles rund ums Thema Hören. Dieses Wissen wollen wir mit unserem neuen Magazin „Hören & mehr" mit Ihnen teilen. Lesen Sie über die Geschichte des Hörgeräts und über Hörgeräte-Technologien der Zukunft, über die sensationelle axone® Hörtherapie, mit der Ihr Gehörsinn fit bleibt, und darüber, warum das Tinnitus-Phänomen immer mehr zur Volkskrankheit wird.

In einem exklusiven Interview erzählt DJ Thomas Sünder über seinen Hörsturz, seine berufliche Neuorientierung und das Buch „Ganz Ohr", das er gemeinsam mit Dr. Andreas Borta verfasst hat. Außerdem erfahren Sie Interessantes zum Thema Gehörschutz und erhalten einen Überblick über die zahlreichen Vorteile, die Sie als Kunde von **UNITED OPTICS** auf Ihrem Weg zum guten Hören erwarten.
Wir wünschen Ihnen eine unterhaltsame Lektüre und achten Sie auf Ihre Hörgesundheit!

Ihr Team von
MILLER UNITED OPTICS

MILLER UNITED OPTICS AUSTRIA
DIE HÖRAKUSTIKER-KETTE

DAS WUNDER HÖREN
DJ THOMAS SÜNDER IM GESPRÄCH

Das Buch „Ganz Ohr – Alles über unser Gehör und wie es uns geistig fit hält" von Thomas Sünder und Dr. Andreas Borta erzählt unterhaltsam und leicht verständlich die unglaubliche Geschichte unseres Hörsinns. Wir sprachen mit dem überzeugten Hörgeräte-Träger Thomas Sünder darüber, was unser Gehör einzigartig macht.

Herr Sünder, als DJ waren Sie mehr als ein Jahrzehnt lang auf Hunderten Feiern unterwegs, bis ein Hörsturz mit Schwindel und Tinnitus Sie von der Bühne direkt ins Krankenhaus gebracht hat. Haben Sie Ihren Ohren zu viel zugemutet?

Vermutlich. Ich habe zwar bei meinen Auftritten immer maßgefertigten Gehörschutz getragen, was ich dringend allen Menschen empfehle, die mit lauter Musik arbeiten – egal ob Musiker, DJ oder Servicepersonal im Club. Aber es ging bei mir auch um den Stress, die Nachtarbeit und den unbarmherzigen Erwartungsdruck in der Branche. Heute weiß ich, dass unser Gehör nachts anfälliger ist für Schäden als tagsüber und dass ein enger Zusammenhang besteht zwischen Stress und Tinnitus. Mir war damals einfach nicht klar, dass unser Gehör sich nie wieder von Schäden erholt. Zum Glück gibt es Hörgeräte! Sie haben mir die Freude am Leben zurückgegeben.

Nachdem bei Ihnen die Gehörkrankheit Morbus Menière diagnostiziert wurde, haben Sie zwei Jahre Ihres Lebens der wissenschaftlichen Recherche für Ihr Buch gewidmet. Was war das Erstaunlichste, das Sie über das Hören herausgefunden haben?

Dass Hören viel mehr im Gehirn stattfindet als in den Ohren. Tatsächlich arbeiten viele unterschiedliche Gehirnbereiche in unglaublicher Geschwindigkeit zusammen, damit wir das Gehörte verstehen. Aus welcher Richtung kommt ein Klang, was bedeutet er und wie soll ich mich dazu verhalten? All das ermittelt das Gehirn in Sekundenbruchteilen. Damit das möglich ist, arbeiten die sogenannten Haarzellen in unseren Ohren schneller als alle anderen Sinneszellen in unserem Körper. Dabei sind die Haarzellen so sensibel, dass der leiseste Ton, den wir wahrnehmen können, eine Million Mal leiser ist als der lauteste. Es ist wirklich ein Wunder, was wir alles hören können.



Wussten Sie, dass Schwerhörigkeit eine der verbreitetsten Zivilisationskrankheiten ist? Bereits heute ist jeder Dritte über 50 betroffen! Aber auch junge Menschen sind durch pausenlose Beschallung gefährdet. Hörgeräte werden meist schamhaft belächelt, dabei sind sie ein unverzichtbares Hilfsmittel.

DR. ANDREAS BORTA, Jahrgang 1975, widmete sich nach dem Studium der Psychologie und Medizin der Erforschung von Lernprozessen und neurodegenerativen Erkrankungen wie Parkinson und Alzheimer. Seit 2012 bei Boehringer Ingelheim tätig, beschäftigt er sich mit der Entwicklung von Medikamenten zur Behandlung von Hörverlust.

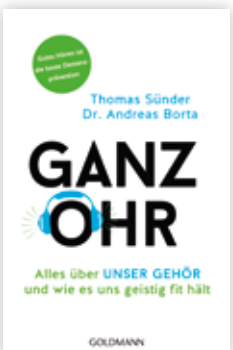
THOMAS SÜNDER, Jahrgang 1975, studierte Neuere Deutsche Literatur und Medien, Philosophie und Kunstgeschichte. Als Musiker, DJ und Texter publizierte er zwei Hochzeits-Ratgeber und betreute über 500 Hochzeiten – bis er aufgrund eines Hörsturzes und von Schwindelattacken seinen Beruf an den Nagel hängen musste.

Was war die größte Herausforderung beim Schreiben?

Der Umgang mit wissenschaftlichen medizinischen Arbeiten. Ich habe Geisteswissenschaften studiert, nicht Medizin. Mein Co-Autor Dr. Andreas Borta hat mir geholfen, das wissenschaftliche Kauderwelsch zu verstehen. Zum Beispiel, warum Schwerhörigkeit das Gehirn belastet und das Risiko, an einer Demenz zu erkranken, um bis zu 400 Prozent erhöht. Mein Job war es dann, alles in eigenen Worten so zu erzählen, dass es wirklich jeder versteht. Und vor allem, dass es auch Spaß macht, es zu lesen.

Steht in Ihrem Buch etwas, das anderswo nicht zu finden ist?

Oh ja. Zum Beispiel, wie das Hören überhaupt entstanden ist und was das menschliche Gehör gegenüber dem Tierreich einzigartig macht.



> „Wer besser hört, bleibt länger fit im Kopf!“

Und das wäre?

Zum Beispiel, dass nur wir Menschen miteinander tanzen und komplexe Sprache verstehen. Aber lesen Sie am besten selbst.

LÄRM UND GEHÖR-SCHUTZ



Viele hundert Millionen Jahre lang waren die lautesten Geräusche das Donnergrollen, ein tosender Sturm oder ein Vulkanausbruch. Sie galten als Zeichen der Götter, denn zumeist herrschte in der Natur Ruhe.

Mit der Industrialisierung begann der von Mensch bzw. Maschine verursachte Lärm unseren Planeten zu prägen. Heutzutage brausen überall Autos, dröhnen Flugzeuge und rattern Züge. Der mechanische Lärm ist zum Dauerzustand geworden.

Ab wann macht Lärm krank?

Doch nicht nur durch Stadtgeräusche und Maschinenlärm wird unser Gehör strapaziert: Auch laute Musik beschleunigt das natürliche Altern der Ohren. Umgekehrt schützt Ruhe das Gehör.

„DA PLATZT EINEM JA DAS TROMMELFELL!"

Bei einer Explosion ist das schon möglich – nicht aber bei zu lauter Musik. Trotzdem kann man auf die Dauer davon taub werden. Wesentlich fürs Hören sind die Zilien im Innenohr. Diese werden beispielsweise durch einen Knall beeinträchtigt, was sich in einem vorübergehenden Taubheitsgefühl äußert. Sie können sich jedoch bei einer ausgedehnten Lärmpause in ruhiger Umgebung regenerieren – nicht aber bei anhaltendem Lärm. In diesem Fall entwickelt sich recht bald eine Innenohrschwerhörigkeit und das Risiko für chronische Ohrgeräusche (= Tinnitus) steigt.

GERÄUSCH ODER LÄRM?

Das Hören ist Empfindungssache: Was man als laut und leise einstuft, ist von Mensch zu Mensch verschieden. Lautstärke, Tonhöhe, Geräuschpegel der Umgebung und die subjektive Veranlagung sind ausschlaggebend. Auch wenn laute Geräusche nicht immer als störender Lärm empfunden werden – hoher Schalldruck belastet das Gehörorgan:

- *Ab ca. 85 Dezibel Schalldruck können die empfindlichen Haarzellen geschädigt und akustische Traumata ausgelöst werden.*

- *Auch Stressreaktionen im Körper können die Folge von andauerndem Lärm sein.*

FILTER FÜR DIE OHREN

Um Schäden zu vermeiden, sollte man dem Gehör also genügend Ruhepausen gönnen. Ist man anhaltendem Lärm oder dauerhaft lauter Musik ausgesetzt, bietet ein passender Gehörschutz Sicherheit. Für Musikliebhaber und Menschen mit hohen Anforderungen an Klangtreue empfiehlt sich ein professionell angepasster Gehörschutz vom Akustiker.

Hierbei wird ein individueller Abdruck vom Gehörgang genommen, anhand dessen die Ohrstöpsel passgenau angefertigt werden. Der Clou besteht in den eingesetzten Klangfiltern, die je nach Einsatzgebiet gewählt werden. Sie sorgen einerseits dafür, dass Höhen und Tiefen gleichmäßig abgesenkt werden, ohne den Klangeindruck für den Träger zu verfälschen. Zum anderen hört sich die eigene Stimme nicht so laut an wie bei einem fest geschlossenen Gehörschutz, da sie durch die Filter nach außen entweichen kann.

Ihr Hörakustiker berät Sie gerne zu allen Möglichkeiten, Ihre Ohren vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Lärmometer:

130 dB: Düsenflugzeug-Start

120 bis 130 dB: Die Schmerzschwelle ist erreicht.

110 dB: Rockkonzert

100 dB: Disco

90 dB: Türenknallen, Kreissäge

Ab 85 dB: Hörschäden bei 40 Stunden Belastung pro Woche möglich.

80 dB: Hauptverkehrsstraße, Rasenmäher

70 dB: Staubsauber, Waschmaschine

Ab 65 dB: Erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei längerer Einwirkung.

60 dB: Fernseher in Zimmerlautstärke

Der Bereich von 20 bis 70 dB ist für das Sprachverstehen ausschlaggebend.

50 dB: Gespräch

Ab 40 dB: Lern- und Konzentrationsstörungen möglich.

30 dB: Ruhiges Zimmer, Uhrenticken

10 dB: Atmen, Schneefall







VOM KOPFHÖRER-ÄHNLICHEN KAPSELGEHÖRSCHUTZ BIS ZUR INDIVIDUELL AN DEN GEHÖRGANG ANGEPASSTEN OTOPLASTIK reichen die Möglichkeiten, sich vor schädlichen Lärm-Einflüssen zu schützen. Eingesetzte Klangfilter wirken einem verzerrten Höreindruck entgegen.



VOLKS-KRANKHEIT TINNITUS

SCHLUSS MIT RUHE

EIN GERÄUSCH WIE EIN FINGERABDRUCK

Jeder Tinnitus ist einzigartig, denn es gibt nur eine Person, die ihn hören kann: der oder die Betroffene. Im Gegensatz zu anderen Geräuschen verklingt er nicht, sondern bleibt wie ein ungebetener Gast oft lange Zeit zu Besuch.

Mit Tinnitus wird jede Art von Ohrgeräusch bezeichnet, das nicht auf eine äußere akustische Quelle zurückzuführen ist. Es wird beschrieben als beispielsweise Pfeifen, Klingen, Rauschen, Zischen, Dröhnen, Pulsieren – oder auch als eine Art Musik. Die Lautstärke ist ebenfalls sehr unterschiedlich und entweder konstant oder schwankend. Der Klang sitzt dabei vom Gefühl her in den Ohren oder im Kopf fest.

Etwa zehn Prozent der Bevölkerung kennen das Phänomen des Ohrgeräuschs bzw. Ohrensausens, das in jedem Alter auftreten kann. Aufgrund von lauter Musik und Stress sind in letzter Zeit auch immer mehr junge Menschen davon betroffen.

VON LÄSTIG ÜBER NERVEND BIS UNERTRÄGLICH

Manche stört das Ohrgeräusch kaum, andere leiden massiv darunter. Häufig gehen auch psychische Begleiterscheinungen damit einher, wie Stress, Depression, Angst- und Schlafstörungen. Geräusch- und Lärmüberempfindlichkeit kann ebenso mit einem Tinnitus verbunden sein.

Tritt ein Tinnitus plötzlich auf, so ist anfangs die Wahrscheinlichkeit

einer Spontanheilung noch hoch. Hält das Geräusch allerdings mehr als ein, zwei Tage an, sollte man einen Arzt aufsuchen. Bis zu einer Dauer von drei Monaten spricht der Fachmann von einem akuten Tinnitus, danach von einem chronischen. Diese Unterscheidung ist hinsichtlich der Behandlungsmethoden wichtig.

DIE URSACHEN – SO VIELFÄLTIG WIE DAS PHÄNOMEN

So facettenreich wie sein Klang, seine Wirkung auf den Betroffenen und seine Dauer, so unterschiedlich sind die Ursachen und persönlichen Schicksale, die hinter einem Tinnitus stehen können.

Lärmbelastung ist wohl einer der häufigsten Auslöser. Daneben sind Stress, muskuläre Verspannungen des Kiefers oder Nackens, Verletzungen, Infektionen, diverse psychische und physische Krankheiten, traumatische Erlebnisse oder das Zusammenspiel mehrerer dieser Faktoren zu nennen. Das Ohrgeräusch tritt aber genauso ohne erkennbare Gründe auf. Diese Vielfalt macht es natürlich schwer, dem Phänomen auf die Spur zu kommen.

ES GIBT HILFE

Je nach Ursache und Dauer gibt es verschiedene Behandlungsmethoden. Kommt das Ohrgeräusch etwa von muskulären Verspannungen, so sind Physiotherapie, Yoga und Entspannungstechniken meist hilfreich. Tritt der Tinnitus – was sehr häufig ist – zusammen mit einem Hörverlust in jenem Frequenzbereich auf, in dem der Tinnitus-Klang wahrnehmbar ist, kann eine Tinnitus-Therapie durch den Hörakustiker Abhilfe schaffen.

Ist das Ohrgeräusch hartnäckig, erleichtert ein Hörgerät mit Tinnitus-Zusatzfunktion oder ein eigenes Noiser-System die Belastung. Durch Abgabe eines angenehmen Rauschens (ähnlich wie Meeresrauschen) wird dabei indirekt der Tinnitus beeinflusst. Er wird nicht komplett überdeckt, sondern das Gehirn lernt, nicht mehr darauf zu fokussieren. Außerdem gibt es mittlerweile auch zahlreiche Tinnitus-Apps.

Wenn Sie akut einen Tinnitus entwickeln, sollten Sie jedenfalls rasch einen Arzt aufsuchen. Je eher die Behandlung einsetzt, desto besser sind die Erfolgsaussichten. Gemeinsam mit Ihrem Hörakustiker werden dann individuelle Behandlungsmöglichkeiten erarbeitet.

Ursachen für Tinnitus:


Lärmbelastung


Stress


Verspannungen des Kiefers und Nackens


Verletzungen und Infektionen


Psychische und physische Krankheiten, traumatische Erlebnisse

Hilfe bei Tinnitus:


Arzt


Hörakustiker


Hörgerät mit Tinnitus-Zusatzfunktion

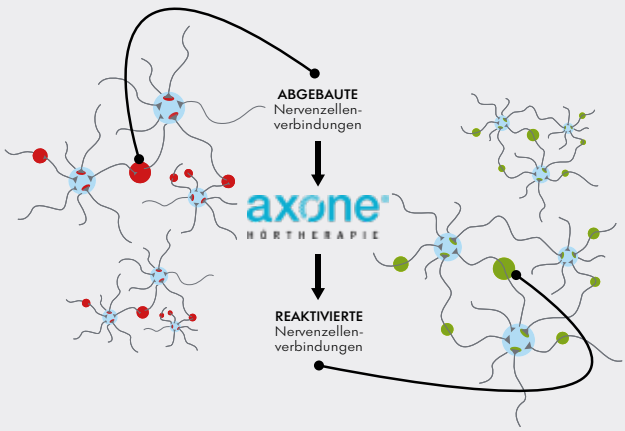

Noiser-System


Physiotherapie


Yoga

ANTI-AGING FÜR DIE OHREN

DIE axone® HÖRTHERAPIE

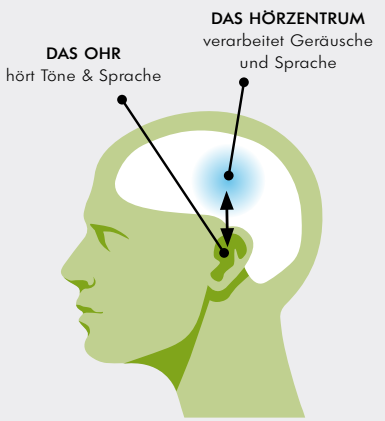


Wer fit bleiben will, muss regelmäßig Bewegung machen. Diese Einsicht kennt und teilt heute wohl jeder. Dass dies auch unsere Ohren betrifft, wird dabei aber gerne übersehen.

Nehmen Sie auch beim Hören die Zügel selbst in die Hand!

Denn nicht nur unsere Muskeln müssen trainiert werden – auch die Nervenzellen im Gehirn sollten nicht aus der Übung kommen. Eine Hörminderung ist einerseits auf die Abnutzung der Haarsinneszellen im Innenohr zurückzuführen, andererseits aber ebenso auf die mangelnde Stimulanz der Nervenzellen im Gehörzentrum des Gehirns. Wenn immer weniger Eindrücke bis zum Gehörzentrum vordringen, werden die Nervenzellenverbindungen abgebaut und das Gehirn verlernt es, Geräusche und Sprache zu verarbeiten.

Ähnlich wie das Memorieren der Einkaufsliste oder das Lernen von Vokabeln hilft, die Merkfähigkeit des Gehirns zu erhalten, kann auch die Hörfähigkeit mit einem Training fit gehalten werden. Dazu muss man natürlich selbst aktiv etwas unternehmen. Damit das möglichst zielführend abläuft und auch Spaß macht, wurde von erfahrenen Experten die axone® Hörtherapie entwickelt.



DAS PROFESSIONELLE TRAINING FÜR BESSERES HÖRVERSTEHEN

Mithilfe von Trainingshörgeräten und einem Klangwürfel absolviert man jeden Tag 30 Minuten lang verschiedene Übungen wie das Erkennen von Wortfolgen, die Unterscheidung von akustisch ähnlichen Worten oder die Zuordnung von Alltagsgeräuschen. Und tatsächlich: Nach 14 Tagen Training sind die Nervenzellenverbindungen im Hörzentrum des Gehirns reaktiviert und das Sprachverstehen hat sich merklich verbessert. Der Erfolg der axone® Hörtherapie wurde durch eine Studie zur „Verbesserung des Hörverstehens" wissenschaftlich bestätigt. Die Hörverarbeitung der Studienteilnehmer verbesserte sich im Schnitt um sensationelle 29 %! Mehr über diese Studie erfahren Sie im Gespräch mit Dr. Dalchow auf den nächsten Seiten.

EXKLUSIV BEI UNITED OPTICS

Die Hörakustiker von **UNITED OPTICS** arbeiten bereits seit einigen Jahren erfolgreich mit der axone® Hörtherapie. Wir empfehlen die Therapie allen, die Ihre Hörfähigkeit verbessern möchten, und nutzen sie außerdem für eine gelungene Hörgeräte-Anpassung. Im Durchschnitt vergehen sieben Jahre, bis von einer Hörminderung betroffene Personen zu einer Versorgung mit Hörgeräten greifen. Die plötzliche Rückkehr der vielfältigen Welt der Klänge wird dann oftmals zunächst als belastend empfunden. Mithilfe der axone® Hörtherapie steigt die Akzeptanz merklich an und das Gehör stellt sich viel schneller auf die neuen Eindrücke ein. Mit dem richtigen Training geht's einfach besser!



- *Demenz vorbeugen durch Erhalt der Hörfähigkeit*
- *14-tägiges Training mit Klangwürfel und Trainingsgeräten*
- *Nachweislich und deutlich verbessertes Hörverstehen*

JETZT GUTSCHEIN für eine **KOSTENLOSE axone® HÖRTHERAPIE** im Wert von **€ 199,-** downloaden auf:
www.unitedoptics.at

MILLER UNITED OPTICS AUSTRIA
DIE HÖRAKUSTIKER-KETTE

UNTERSUCHUNG ZEIGT:
DIE axone® HÖRTHERAPIE VERBESSERT DAS VERSTEHEN VON SPRACHE EFFEKTIV.

> „Hören wie früher“

Das ist der Wunsch vieler Menschen, die unter einer Hörminderung leiden. Priv.-Doz. Dr.med. Carsten Dalchow beschäftigt sich als HNO-Arzt täglich mit dem Thema „Besseres Hören“.



PRIV. DOZ. DR.MED. CARSTEN DALCHOW. HNO-Arzt und Schirmherr

Die axone® Hörtherapie ist ein Verfahren zur Verbesserung des Sprachverstehens und der Sprachverarbeitung. Sie wurde von erfahrenen Experten der Hörakustik entwickelt.

Dr.med. Carsten Dalchow, HNO-Arzt an der HNO-Klinik Frankfurt Höchst, hat die Studie zu dieser Methode begleitet, die von verschiedenen Hörakustikern bundesweit durchgeführt worden ist. Dabei wurden im Zeitraum von 2017 bis Mitte 2019 insgesamt 469 vollständige Auswertungen generiert.

VERBESSERUNG DER HÖRVERARBEITUNG UM 29 %

65 % der Teilnehmer (n = 469) bewerteten die Effektivität der Hörtherapie mit „effektiv“ oder „sehr effektiv“. Dieser Erfolg spiegelt sich auch in der Auswertung der Ergebnisse wider: Die Teilnehmer erreichten eine Verbesserung der Hörverarbeitung mit Hörgerät um 29 %. Die axone® Hörtherapie ist demnach nicht nur für ein allgemein verbessertes Verstehen geeignet, sondern insbesondere auch dafür, die Gewöhnung an Hörgeräte deutlich zu beschleunigen.

Sehr deutlich war laut Teilnehmern auch der Unterschied, den das Tragen des Trainingsgeräts ausmacht: 83 % bemerkten einen großen oder sehr großen Unterschied.

JE FRÜHER, DESTO BESSER

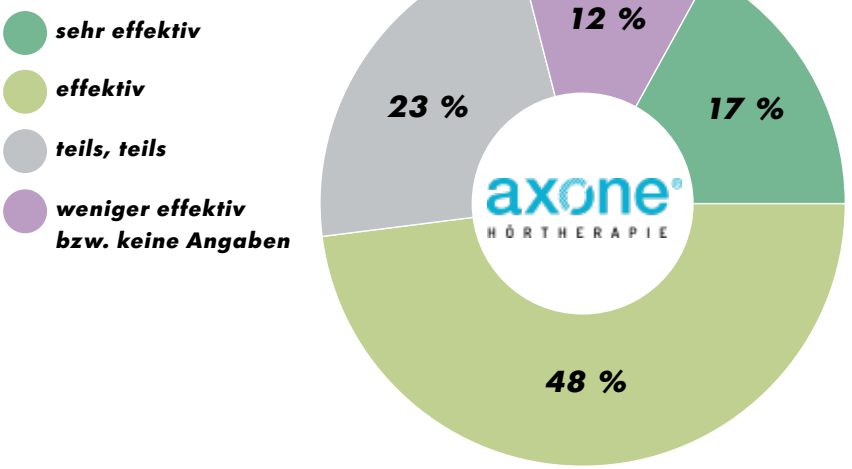
Eine wichtige Erkenntnis lässt sich zweifelsfrei aus den Ergebnissen



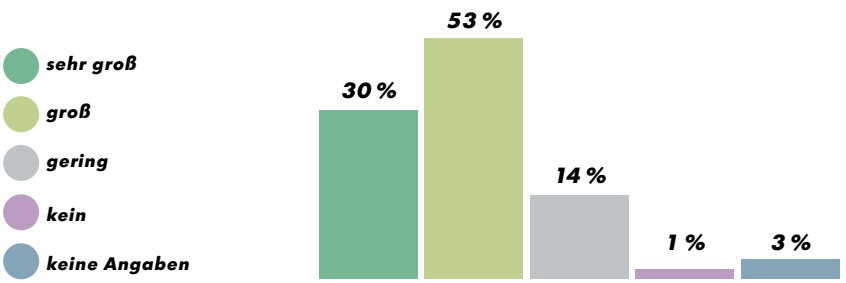
der Untersuchung ablesen: Eine Versorgung mit Hörsystemen sollte so schnell wie möglich erfolgen, wenn der Verdacht auf eine Hörminderung besteht. Frühzeitig mit Hörgeräten versorgte Teilnehmer haben bessere Ergebnisse beim Sprachverstehen erzielt und profitieren von einer schnelleren Eingewöhnung.

Von den Ergebnissen der Hörtherapie und dem Effekt der Hörgeräte überzeugt, gaben 82 % der Teilnehmer an, sich nach der Untersuchung mit Hörgeräten versorgen lassen zu wollen.

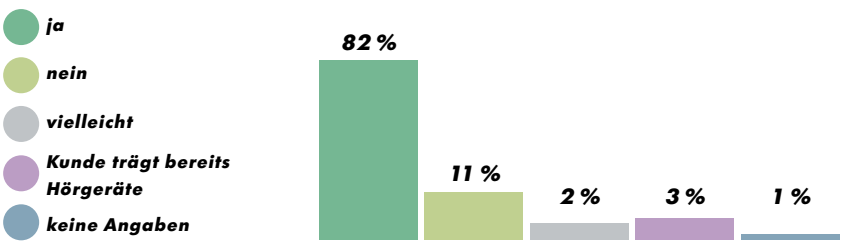
Wie effektiv fanden Sie die Hörtherapie?



Wie spürbar war der Unterschied mit und ohne Therapiegerät?



Entscheiden sich Teilnehmer nach der Therapie zu einer Hörgeräteversorgung?



Als „Axon" wird der Fortsatz einer Nervenzelle (Neuron) bezeichnet, der elektrische Nervenimpulse vom Zellkörper wegleitet. Die Einheit aus Axon und den ihm anliegenden Hüllstrukturen nennt man Nervenfaser.

HÖRGERÄTE AUF DIÄT



Quelle: Museum Sybodo

DIE ANFÄNGE: DAS HÖRROHR

Mit dem Hörrohr, das etwa die Größe einer kleinen Flöte hatte, fing im 16. Jahrhundert alles an. Aus Muschelschalen, Tierhörnern oder Eisenblech konstruiert, leitet es die Schallwellen gebündelt zum Trommelfell und erleichtert so das Hören. Nicht unbedingt schick, war es über lange Zeit die einzige Möglichkeit, sein Gehör zu verbessern. Genutzt wurde es zuerst nur von Königen, später aber von der breiten Bevölkerung. Auch Ludwig van Beethoven griff zu dieser Art Hörhilfe.



Quelle: Signia GmbH

MOBIL MIT TASCHENHÖRGERÄT

Als die Elektrizität Einzug in den Alltag hielt, kam auch Bewegung in die Welt der Hörhilfen. Den Beginn machten ein spezieller Telefonhörer und ein Tischgerät. Das erste tragbare Hörgerät wurde um 1900 entwickelt und wog noch stolze 12 Kilogramm – also keinesfalls ein Trendaccessoire. Spätere Taschenhörgeräte waren so groß wie ein Walkman und schon weit gesellschaftstauglicher. Mikrofon und Verstärker wurden in einem kleinen Kasten verbaut, den man in die Hosentasche stecken konnte. Der Hörer selbst war allerdings über ein Kabel mit dem Gerät verbunden und somit für jeden gut sichtbar.

Vom Hörrohr zum Minicomputer



TOP-TECHNIK IN BEIGE: ERSTE HINTER-DEM-OHR-GERÄTE

Um 1960 kamen mit der Entwicklung des Transistors Hörsysteme auf den Markt, die hinter dem Ohr getragen wurden. Anfangs groß wie eine Zigarettenschachtel, waren sie noch dazu im allseits bekannten und gefürchteten Strumpfhosenbeige gehalten. Obwohl diese Hörgeräte durchaus technische Meisterwerke waren, dürften sie mit ihrem Design, das an Prothesen erinnert, allerdings den schlechten Ruf von Hörsystemen mitbegründet haben.



KLEIN, KLEINER – FAST UNSICHTBAR

Dieser schlechte Ruf änderte sich zum Glück mit der Entwicklung der ersten Geräte, die im Ohr positioniert wurden. Auch wenn sie zu Beginn noch die gesamte Ohrmuschel ausfüllten, waren sie dennoch nicht schon aus der Ferne für jedermann sichtbar. Das derzeit kleinste im Handel befindliche Im-Ohr-Hörsystem wiegt kaum mehr als ein Gramm und ist so groß wie eine Pistazie. Somit verschwindet es völlig im Gehörgang und es braucht schon ein geschultes Auge, um es zu erkennen. Im Laufe der Jahre wurden Im-Ohr- wie auch Hinter-dem-Ohr-Geräte immer kleiner und schlanker – aber auch stylischer. Heute sind der Mode keine Grenzen mehr gesetzt: Roségold glänzend oder mit Strass-Steinen besetzt, kommen Hörsysteme wie ein Schmuckstück schlank hinter und im Ohr zum Einsatz.



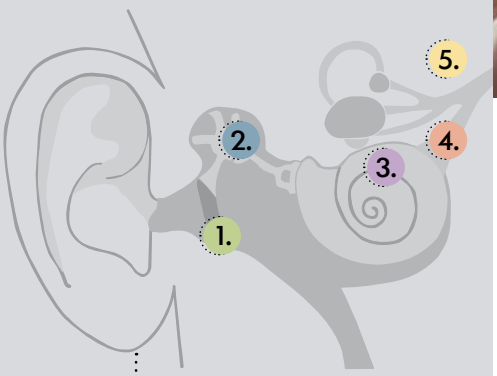
MINICOMPUTER IM OHR

Parallel zur Digitalisierung wurden Hörsysteme in den letzten zehn Jahren zu kleinen Supercomputern, die den Alltag mit Hörbeeinträchtigung nicht nur angenehmer machen, sondern durch Bluetooth-Konnektivität und die damit verbundene Ankopplung ans Smartphone sogar bereichern. Freihändig zu telefonieren oder Musik zu streamen, wird so zum Kinderspiel. Der Phantasie wie auch der Technik sind keine Grenzen mehr gesetzt und das Wunder des „Wieder-gut-Hörens“ zeigt sich heute in all seinen Annehmlichkeiten und Schönheiten.

Das Hören verstehen

Über 100 Jahre ist es her, seit das erste elektronische Hörgerät entwickelt wurde.

Mittlerweile sind Dinge wie Steuerung über das Smartphone oder Bewegungssensoren bei guten Geräten Standard. Nichstdestotrotz konnte die Wissenschaft das Wunder des Hörens bis heute nicht vollends entschlüsseln. Zentral ist dabei die neuronale Verarbeitung – denn im Gehirn entscheidet sich, ob wir das Gehörte auch verstehen.



1. ***Schall gelangt zum Trommelfell.***

2. ***Trommelfell wandelt Schall in Schwingungen um.***

3. ***Schwingungen werden zu Haarsinneszellen geleitet.***

4. ***Sinnesreize gelangen über Hörnerv zum Gehirn.***

5. ***Gehirn verarbeitet die Nerven-Signale.***



QUANTENSPRUNG DIGITALE SIGNALVERARBEITUNG

Der größte Entwicklungsschritt im Bereich der Hörsysteme war der Übergang vom sogenannten analogen zum digitalen Hörgerät um das Jahr 2000.

Während analoge Hörsysteme die Eingangssignale grundsätzlich entsprechend ihrer tatsächlichen Größe bzw. Lautstärke verändern, trennt die digitale Signalverarbeitung laute von leisen Signalen, verstärkt sie entsprechend und wirkt damit bereits wie eine Art Filter, der das Verstehen erleichtert. Abstimmungen konnten bei analogen Geräten nur vom Hörakustiker bzw. vom Träger durch Drehen an einem Rädchen vorgenommen werden. Digitale Systeme nehmen hingegen selbst laufend hochpräzise Anpassungen vor und erleichtern so etwa das Sprachverstehen in belebter Umgebung.

HIGHTECH IM OHR: SCHNELLER, BESSER, LÄNGER

Moderne Hörgeräte haben eine Rechenleistung von bis zu 56.000 Messungen pro Sekunde, mit denen das akustische Umfeld nach Signalen abgesucht wird. Diese Geschwindigkeit ermöglicht einen natürlichen Höreindruck. Bis zu drei Mikrofone bilden ein dreidimensionales Hörbild ab, um das Richtungshören und damit das Sprachverstehen zu optimieren.

Mit Bewegungssensoren erkennt das Gerät außerdem, ob der Träger beispielsweise gemütlich auf der Couch liegt oder einen Spaziergang unternimmt, was akus-

DIE MODERNE HÖRGERÄTE-TECHNOLOGIE

SMARTE PERFEKTION



tisch große Unterschiede macht. Lithium-Ionen-Akkus mit langer Betriebsdauer, eine moderne Design-Sprache sowie neue Materialien wie Titan vollenden die aktuellen, extrem kleinen technischen Wunderwerke.

SERVICE VOM SOFA AUS:
Mittels App und Smartphone werden Einstellungen am Hörgerät vorgenommen, ohne dass der Träger das Haus verlassen muss. Auch die Beratung kann über Videotelefonie erfolgen.



HÖRGERÄT UND SMARTPHONE: EINE GELUNGENE SYMBIOSE

Die Anbindung an das Smartphone gelang erstmals 2010 mit dem GN ReSound Alera. Dadurch sind unzählige Erleichterungen möglich geworden wie Fernbedienung, Direct Streaming (telefonieren oder Musik hören direkt über die Hörgeräte) oder Fernwartung per App und Smartphone.

Der betreuende Hörakustiker sendet dabei z. B. in der Anpassungsphase Einstellungen, Änderungen und Optimierungen direkt nach Hause und der eine oder andere Besuch beim Hörakustiker kann so entfallen. Parallel dazu werden per Videotelefonat Fortschritte besprochen. Virtuelle Assistenten helfen außerdem, die Hörgeräteeinstellungen auch selbst optimal wählen zu können.

AUSBLICK

Verbessertes Sprachverstehen und natürliches Hören zählen nach wie vor zu den größten Zielen in der Hörgeräte-Industrie. Neben unterstützenden Maßnahmen wie der axone® Hörtherapie, mit der die Hörgeräte-Eingewöhnung erwiesenermaßen erleichtert wird, arbeitet die Forschung an der Verbesserung digitaler Eingewöhnungsmanager und der Situationserkennung.

Auch die Künstliche Intelligenz wird künftig ein großes Thema sein: Hörgeräte, die lernen, sich in bestimmten Hörsituationen von selbst genau so zu verhalten, wie es sich der Träger wünscht.



AUF DER SICHEREN SEITE

UNITED OPTICS SORGT MIT ZAHLREICHEN GARANTIE-LEISTUNGEN FÜR ZUFRIEDENE KUNDEN.

Schon bei der Gründung der Fachoptiker- und Hörakustiker-Kette **UNITED OPTICS** war für die teilnehmenden Partner-Betriebe eines klar: Im Zentrum soll immer der Kunde stehen – und seine Zufriedenheit. Diesem Ziel wurden und werden alle Entscheidungen untergeordnet. Die Betreuung der Hörakustik erfolgt in allen **UNITED OPTICS** Partnerbetrieben durch bestens ausgebildete Spezialisten, die sich mit großem Engagement und persönlichem Interesse der Hörgesundheit ihrer Kunden widmen.

Regelmäßige Schulungen und Fortbildungen garantieren eine tagesaktuelle Beratung – wie auch die Untersuchungen stets mit modernsten Geräten durchgeführt werden.

Unsere Garantieleistungen

Eine große Auswahl an verschiedenen Top-Marken macht es möglich, wirklich für jede/n individuell die optimale Versorgung zu finden. Bei UNITED OPTICS zu kaufen, ist dank zahlreicher Garantieleistungen risikolos: So kann man etwa neue Hörgeräte 6 Wochen lang Probe tragen. Die Kunden profitieren weiters von

1. ***regelmäßigen Kontrollen und Wartungen,***
2. ***einer ständigen Evaluierung durch ein individuelles Hörbuch,***
3. ***dem Angebot der axone® Hörtherapie,***
4. ***günstigen Versicherungspaketen,***
5. ***einem kostenlosen Leihgerät im Schadensfall,***
6. ***Fernanpassung der Hörgeräte per Smartphone,***
7. ***einem Notdienst für Ausnahmesituationen und***
8. ***dem Wissen, einem regionalen Familienbetrieb zu vertrauen.***



BASIEREND AUF DER ÄRZTLICHEN DIAGNOSE berät der Hörakustiker umfassend zu allen Möglichkeiten der Therapie und der Unterstützung durch Hörgeräte bzw. Noiser-Systeme.

Für die Zufriedenheit ist aber nicht zuletzt auch eines ausschlaggebend: der Preis. Durch die Einkaufsvorteile, die **UNITED OPTICS** als starke Kette genießt, ist es den Partnerbetrieben möglich, ein unvergleichliches Preis-Leistungs-Verhältnis anzubieten. Und mit Angeboten ab € 0,– Zuzahlung zum Krankenkassentarif für Top-Markengeräte kann **UNITED OPTICS** auch für schmale Geldbörsen eine gute Versorgung anbieten. Zum besseren Hören finden: Das geht ganz einfach mit dem Hörakustiker Ihres Vertrauens von **UNITED OPTICS.**



bachmaier®

Otoplastiken für *In-Ear-Kopfhörer*





NEU

snug
OTOPLASTIK



SUPER SOUND UND BEQUEMER, SICHERER HALT

In-Ear-Kopfhörer und -Headsets besitzen eine Standardform, die bei längerem Tragen meist unangenehm wird. Unsere Otoplastiken bieten ein intensives Klangerlebnis und besten Tragekomfort auch nach Stunden – ob bei der Telefonkonferenz im Büro oder beim Joggen in der Natur:

// 100%iger Halt ohne Druckstellen
// Aussparung der Sensoren
// Alle Kopfhörer-/Headset-Funktionen bleiben erhalten
// Verbessertes Klangbild
// Offenes Hörersystem – keine Abschottung
// Schnell und einfach in der Handhabung

Erhältlich bei Ihrem UNITED OPTICS Partner.

MILLER UNITED OPTICS AUSTRIA

DIE HÖRAKUSTIKER-KETTE

IMPRESSUM: Herausgeber und Medieninhaber: **UNITED OPTICS** GmbH, Raiffeisenplatz 1, 4863 Seewalchen am Attersee. Redaktion/ für den Inhalt verantwortlich: Torsten Hamberger. Konzept & Layout: REICHLUNDPARTNER, Promenade 25b, 4020 Linz. Druck: Walstead NP Druck GmbH, Gutenbergstraße 12, 3100 St. Pölten

Vereinbaren Sie gleich einen Termin!

Persönlich, per Telefon oder online unter www.miller.at

UNITED OPTICS
MEHR ALS 90 x IN ÖSTERREICH
UND DEUTSCHLAND

Irrtümer, Farbabweichungen und Druckfehler in Abbildung und Text vorbehalten.

Innsbruck
Meraner Str. 3 • **Tel** 0512/59438-4160
E-Mail beratung@miller.at

Hall i. T.
Wallpachgasse 4 • **Tel** 05223/56 78 8
E-Mail hall@miller.at

Wörgl
Bahnhofstr. 19 • **Tel** 05332/72 71 2
E-Mail woergl@miller.at

Imst
Dr.-Pfeiffenberger-Str. 14a • **Tel** 05412/63 12 0
E-Mail imst@miller.at

Telfs
Eduard-Wallnöfer-Platz 3 • **Tel** 05262/63 48 7
E-Mail telfs@miller.at

Schwaz
Innsbrucker Straße 2 • **Tel** 5242/71 93 6
E-Mail schwaz@miller.at

REICHLUNDPARTNER