

MEDIZIN
populär

MINI-RATGEBER

**Gut
hören**





Gut hören – dazugehören

Blindheit trennt von den Dingen, Taubheit von den Menschen“: Dieses Zitat bringt auf den Punkt, was das Gehör für uns leistet: Wir brauchen es nicht nur für die Reifung und Entwicklung von Gehirn und Sprache – es ist außerdem eine wesentliche Voraussetzung

für die zwischenmenschliche Kommunikation. Umso größer das Leid jener, deren Gehörsinn beeinträchtigt ist: Rund 1,2 Millionen Österreicherinnen und Österreicher sind von einer Hörschädigung betroffen, nur ein Viertel von ihnen nimmt ärztliche Hilfe in Anspruch. Bleibt eine Hörschädigung unbehandelt, hat das schwerwiegende Folgen und mindert die Lebensqualität erheblich: Zu den psychischen kommen auch soziale Probleme. Denn wer schlecht hört, zieht sich zunehmend aus der Gesellschaft zurück. Zur Scham, die anderen schlecht zu verstehen, kommt das gesellschaftliche Stigma: Schwerhörigkeit wird oft immer noch mit verminderter Auffassungsgabe verbunden.

Ganz besonders tragisch sind die Auswirkungen einer Hörschädigung bei Kindern: Wird eine Störung nicht erkannt und nicht behandelt, beeinträchtigt dies dauerhaft die kindliche Entwicklung. Umso wichtiger, dass in Sachen Hörgesundheit Vorsorge großgeschrieben wird: Untersuchungen ab dem Säuglingsalter zählen ebenso dazu wie die regelmäßigen Check-ups spätestens ab dem 50. Geburtstag. Wie bedeutsam ein gesundes Gehör und die entsprechende Vorsorge sind – das wollen die österreichischen Ärztinnen und Ärzte jetzt im Rahmen einer Aufklärungskampagne bewusst machen. Denn: Wer gut hört, gehört auch dazu.

Ihr **MR Dr. Walter Dorner**
Präsident der Österreichischen
Ärztlichen Ärztekammer



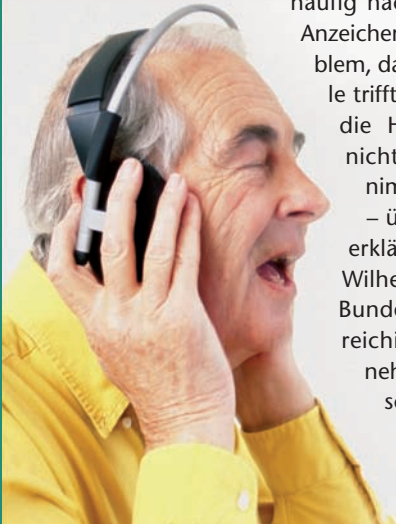
INHALT

Symptome Woran erkenne ich eine Hörschädigung?	4
Diagnose Was geschieht beim Hörtest?	6
Ursachen Wie kommt es zu Hörschädigungen?	8
Hörvorgang Wie funktioniert das Gehör?	11
Therapiemöglichkeiten Was hilft bei Hörschädigungen?	12
Hörhilfen Wie funktioniert ein Hörgerät?	14
Prävention Wie bleibt mein Gehör gesund?	16
Lexikon Welche Hörschädigungen gibt es noch?	18
Impressum	19

■■■ WENN DAS GEHÖR IM ALTER NACHLÄSST

Meistens fällt es den anderen zuerst auf, dass mit den Ohren des Angehörigen oder Freundes etwas nicht mehr stimmt: Wenn Fernseher oder Radio immer lauter aufgedreht, in Gesprächen häufig nachgefragt wird, sind das erste Anzeichen von Schwerhörigkeit – ein Problem, das im fortgeschrittenen Alter viele trifft. Warum die Betroffenen selbst die Hörschädigung oft lange gar nicht bemerken? Die Hörfähigkeit nimmt altersbedingt sehr langsam – über Jahre und Jahrzehnte – ab, erklärt der HNO-Facharzt MR Dr. Wilhelm Streinzer, Obmann der Bundesfachgruppe HNO der Österreichischen Ärztekammer: „Mit zunehmendem Alter wird das Gehör schwächer, das beginnt ab dem 40. Lebensjahr und steigt dann ab 50 deutlich an.“ Neben den bereits genannten zählt auch der „Cocktailparty-

Effekt“ zu den typischen Warnzeichen einer Altersschwerhörigkeit, in der Fachsprache Presbyakusis genannt: „Wenn viele Personen durcheinander sprechen oder Nebengeräusche auftreten, wird zwar gehört, aber nicht richtig verstanden“, beschreibt Streinzer das Phänomen.



■■■ WENN KINDER SCHLECHT HÖREN

Reagiert Ihr Kind erst, wenn Sie es mehrfach angesprochen haben, oder gibt es dauernd unpassende Antworten auf Ihre Fragen, dann ist das nicht immer ein Grund, sich zu ärgern. Hinter solchem Verhalten kann auch eine Hörschädigung stecken, die im Kindesalter besonders schwierig zu erkennen ist: „Wenn die Eltern den Verdacht haben, dass ihr Kind betroffen ist, sollten sie unbedingt einen HNO-Arzt oder eine Klinik aufsuchen, um Hörtests durchführen zu lassen“, empfiehlt HNO-Facharzt Univ. Prof.



Dr. Wolfgang Gstöttner, Vorstand der Universitäts-HNO-Klinik Wien. Nicht nur bei Babys und Kleinkindern, auch im Vorschulalter sollten Eltern aufmerksam sein. „Wenn man bemerkt, dass die Sprachentwicklung verzögert ist, muss eine Untersuchung erfolgen“, ergänzt Wilhelm Streinzer.

Das Hören macht seit einiger Zeit Probleme? Sie haben das Gefühl, andere schlechter als früher zu verstehen? Um herauszufinden, ob und welche Hörschädigung hinter dem Problem steckt, gibt es verschiedene Untersuchungen und Tests:

„Bei Erwachsenen wendet man die sogenannte Reinton-Audiometrie an“, erklärt Wilhelm Streinzer. „Dabei wird geprüft, bei welcher Lautstärke Töne verschiedener Frequenzen gerade wahrgenommen werden.“ Zeigt sich bei dieser Untersuchung eine Hörschwäche, wird außerdem ein Sprachhörtest durchgeführt. Dabei hört man über Lautsprecher oder Kopfhörer Zahlen und Wörter in verschiedenen Lautstärken. So wird ermittelt, wie gut das Gesagte gehört und verstanden wird.

Weil die rechtzeitige Behandlung von Hörproblemen für die Entwicklung von Kindern entscheidend ist, starten die vorsorglichen Untersuchungen gleich nach der Geburt. Beim Neugeborenen-Screening – der ersten im Mutter-Kind-Pass vorgesehenen Untersuchung des Gehörs – misst man die sogenannten otoakustischen Emissionen (OAE), das sind Töne, die von den Innenohrzellen ausgesendet werden. Auf diese Weise wird festgestellt, ob das Innenohr funktioniert. Das ist deswegen wichtig, weil in diesem Teil des Ohrs meistens die

Ursache für eine angeborene Hörschädigung liegt, von der immerhin drei von 1000 Neugeborenen betroffen sind.

Ist das Ergebnis dieses Screenings unauffällig, heißt das aber noch nicht, dass das Kind gut hören kann. Zeigt sich beim Screening ein Problem, sind Kinderhörtests nötig. „Durch die Messungen einer sogenannten Hirnstamm-Audiometrie zeigt sich, ob das Kind hört oder nicht“, sagt Gstöttner.

Ob sich das Gehör weiterhin altersgemäß entwickelt, wird wieder zwischen dem siebten und neunten Lebensmonat untersucht. Im Vorschulalter seien zwar keine routinemäßigen Untersuchungen mehr vorgesehen, „in den Kindergärten ist es aber üblich, dass die Kinder von Logopädinnen des logopädischen Dienstes hinsichtlich ihres Hörvermögens untersucht werden und im Fall von Auffälligkeiten zum HNO-Arzt geschickt werden“, ergänzt Wilhelm Streinzer.

Die Abklärung, ob das Gehör eines Kindes geschädigt ist, sollte allerdings möglichst rasch, spätestens bis Ende des ersten Lebensjahres, erfolgen. Denn für das Sprechenlernen muss eine bestimmte Entwicklungsphase des Gehirns genutzt werden. Wenn das eingeschränkte Hörvermögen zu spät z. B. durch Hörgeräte ausgeglichen wird, lässt sich dadurch die Sprachentwicklung nicht mehr nachholen.



Ob das Hörvermögen allmählich nachlässt oder man von einer Minute zur nächsten plötzlich nichts mehr hört – hinter einer Hörschädigung können verschiedene Ursachen stecken:

■■■ WENN DAS PROBLEM IM MITTELOHR LIEGT

Nicht immer ist der Grund so simpel wie ein Ohrschmalzpfropf, der den Gehörgang verstopft und das Hören so lange beeinträchtigt, bis er entfernt wird. Weit unangenehmer wird das Hörproblem, wenn es im Mittelohr „sitzt“. Speziell Kinder erkranken häufig an einer Mittelohrentzündung, die nicht nur pulsierende Ohrenscherzen oder Ohrgeräusche verursacht, sondern auch das Hörvermögen mindert. Auch ein häufiges Problem von Kindern ist der chronische Tubenmittelohrkatarrh, der ebenfalls Schwerhörigkeit nach sich zieht: Dabei staut sich, oft infolge eines Infekts im Nasen-Rachenbereich, Sekret im Mittelohr (Paukenerguss), sodass die Weiterleitung des Schalls zum Innenohr gestört ist.

■■■ WENN DAS INNENOHR BETROFFEN IST

Besonders schwerwiegend – für Kinder wie Erwachsene – ist, wenn die Ursache für die Hörschädigung im Innenohr liegt: „Innenohr-Hörschädigungen sind die häufigste angeborene Erkrankung bei Neugeborenen“, berichtet Gstöttner. Viel häufiger als lange Zeit angenommen, wird das Problem vererbt: „50 Prozent der kindlichen Hörstörungen haben eine genetische Ursache.“ Anders bei der altersbedingten Schwerhörigkeit: Dass das Hörvermögen im Lauf der Jahre und Jahrzehnte nachlässt, hat mit



dem Abbau der Hörzellen im Innenohr zu tun. „Die Zellen degenerieren oder stellen ihre Funktion ein“, erklärt Wilhelm Streinzer. „In der Folge versuchen die wenigen noch vorhandenen Zellen, mehr Nerven zu aktivieren.“ Dadurch lässt zum einen das Hörvermögen nach, zum anderen werden die noch funktionstüchtigen Hörzellen sensibler, was das Schmerzempfinden bei lauten Geräuschen erhöht. Das bedeutet: Schwerhörige Menschen müssen, um zu verstehen, lauter angesprochen werden, spricht man allerdings zu laut, tut das den Betroffenen regelrecht weh.

■■■ WENN ERKRANKUNGEN AUFS GEHÖR SCHLAGEN

Auch verschiedene Erkrankungen können eine Hörschädigung zumindest mit verursachen. Hoher Blutdruck z. B. kann den Verlauf einer Hörschwäche beschleunigen. „Wenn beim Bluthoch-

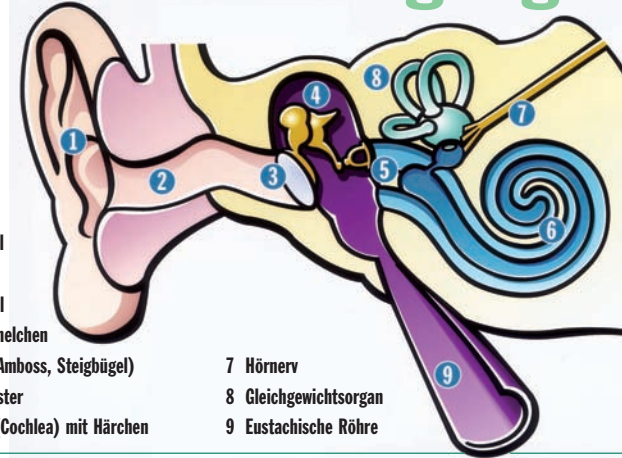
druck Blutgefäße verengt sind, führt das im Lauf der Zeit dazu, dass das Ohr, das nur von einem Blutgefäß versorgt wird, weniger Sauerstoff bekommt“, berichtet Wilhelm Streinzer. Dadurch nimmt das Hörvermögen schneller ab.

In manchen Fällen schlägt sich eine Demenzerkrankung aufs Gehör. Wenn die zentrale Verarbeitung im Gehirn nicht funktioniert, führt das dazu, „dass die Hörsignale zwar das Gehirn erreichen, aber nicht verarbeitet werden können“, erklärt Streinzer. Schubweise schlechter kann das Gehör weiters bei neurologischen Erkrankungen wie z. B. bei Multipler Sklerose werden, wenn dabei das Gleichgewichtszentrum oder Hörzentrum betroffen ist. Stoffwechselerkrankungen wie z. B. Diabetes in fortgeschrittenem Stadium beeinträchtigen manchmal aufgrund von Gefäßschäden das Hörvermögen. Und bestimmte Virusinfektionen können sogar bis zur Ertaubung führen.

■■■ WENN VERLETZUNGEN HÖRSCHÄDIGUNGEN AUSLÖSEN

Ob ohrenbetäubender Lärm oder ein Unfall – auch bestimmte Verletzungen können das Gehör schädigen: So können z. B. plötzliche große Druckunterschiede, etwa im Flugzeug oder in einer Seilbahn, zum Platzen einer kleinen Membran im Innenohr und damit zu Gehörproblemen bis hin zur Ertaubung führen. Darüber hinaus

können extreme Lärmbelastungen („Schalltrauma“) ebenso Hörschädigungen hinterlassen wie z. B. Schädelverletzungen.



- 1 Hörmuschel
- 2 Gehörgang
- 3 Trommelfell
- 4 Gehörknöchelchen
(Hammer, Amboss, Steigbügel)
- 5 Ovale Fenster
- 6 Schnecke (Cochlea) mit Härchen
- 7 Hörnerv
- 8 Gleichgewichtsorgan
- 9 Eustachische Röhre

Wie funktioniert das Gehör? *Unsere Ohren sind rund um die Uhr im Dienst und immer auf Empfang gestellt – um uns vor möglichen Gefahren zu warnen, aber auch, um mit der Umwelt in Kontakt treten zu können. Jedes akustische Signal, das ans Ohr dringt, löst einen komplexen Prozess aus: Dabei gelangt der Schall über das äußere Ohr (Ohrmuschel, Gehörgang, Trommelfell), das Mittelohr und die Gehörknöchelchen (Hammer, Amboss, Steigbügel) in das Innenohr, das aus dem Gleichgewichtsorgan und der Schnecke (Cochlea) besteht. Von hier erreichen die Schallinformationen über den Hörnerv schließlich das Gehirn, wo sie verarbeitet werden.*

Wie wichtig das Gehör ist, sieht man allein schon daran, dass es noch vor allen anderen Sinnesorganen im Mutterleib entwickelt wird: Schon ab der 24. Schwangerschaftswoche ist der Gehörsinn voll funktionsfähig.

Niemand muss sich heute mehr damit abfinden, wenn das Hören zunehmend schlechter wird, man in Gesprächen ständig nachfragen muss und man sich deshalb in Gesellschaft immer unwohler fühlt. Je nachdem, welche Ursache hinter der Hörschädigung steckt, gibt es mittlerweile eine Reihe wirkungsvoller Therapiemöglichkeiten:

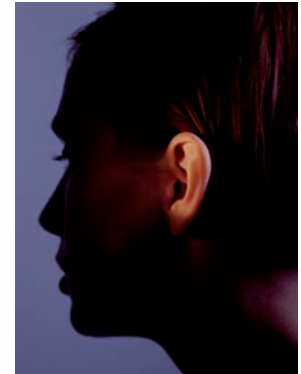
- Ist die Hörschädigung durch ein **Problem im Mittelohr** verursacht, sind die Heilungschancen in vielen Fällen sehr gut. „Ist zum Beispiel aufgrund eines Paukenergusses Flüssigkeit im Mittelohr, kann diese vom Arzt mit Hilfe eines Röhrchens abgesaugt werden, sodass man wieder gut hört“, erklärt Gstöttner. „Im Fall einer Entzündung kann man eine das Gehör verbessernde Operation durchführen.“
- Anders, wenn die Ursache **im Innenohr** liegt: Um betroffenen Kindern eine normale Sprachentwicklung zu ermöglichen, brauchen jene mit einer mittelgradigen oder schweren Hörstörung zur Sprachtherapie ein Hörgerät oder – wenn der Hörnerv noch funktioniert – ein Cochlea-Implantat. Das ist eine Hörprothese, die das gesamte Ohr ersetzt.
- Und die Therapie bei der **Altersschwerhörigkeit**? „Bei der sich langsam einschleichenden Hörminderung der Erwachsenen, die vom Innenohr ausgeht, hilft ausschließlich ein Hörgerät“, erklärt Gstöttner.
- Werden **Erkrankungen** wie z. B. Bluthochdruck oder Diabetes entsprechend behandelt, profitiert auch das Gehör davon

– das Hörvermögen bzw. das Verstehen der Sprache wird besser.

- Nach **Unfällen oder Lärmschäden** richtet sich die Behandlung nach Art und Ausmaß der Verletzung: Manchmal lässt sich das Problem operativ beheben, in anderen Fällen, z. B. wenn der Hörnerv gerissen ist, ist allerdings keine Behandlung möglich – das Gehör ist dauerhaft geschädigt.

■■■ NICHTSTUN HAT SCHWERE FOLGEN

Wer sich damit abfindet, schlecht zu hören, nimmt schwerwiegende Folgen in Kauf: Je länger die Hörschädigung unbehandelt bleibt und voranschreitet, desto größer die Probleme. „Das geht oft so weit, dass die Betroffenen sich isolieren. Weitgehend vom sozialen Leben ausgeschlossen, kommt es oftmals zu psychischen Problemen bis hin zur Depression. Unter Umständen werden Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen auch als geistig minderbemittelt eingestuft, weil sie zum Beispiel manches Mal nicht reagieren, wenn man sie anspricht, oder unpassende Antworten geben“, betont Wilhelm Streinzer. Bleibt eine angeborene Hörstörung im Kindesalter unbehandelt, so ist die gesamte Gehirn- und Sprachentwicklung dauerhaft beeinträchtigt.



Ein Hörgerät ist in vielen Fällen die beste, bei älteren Menschen mit Hörschwäche sogar die einzige Möglichkeit der Behandlung. Facharzt Wolfgang Gstöttner erklärt, wie es funktioniert: „Ein Hörgerät ist im Prinzip eine simple Verstärkeranlage. Mit einem Mikrofon nimmt es die Geräusche und die Sprache auf, verstärkt diese und gibt sie über einen Lautsprecher ab.“ Damit die Betroffenen gut – und mit angenehmer Lautstärke – hören, wurde mit dem Gerät ein Präzisionsinstrument geschaffen: Schließlich sollen Geräusche, die nah am Ohr sind, nicht überlaut ankommen, das, was weiter weg ist, nicht zu leise. „Um die wichtigen Töne sowie die Sprache gut zu verstärken und die Nebengeräusche wegzublenden, sind Störschallunterdrücker eingebaut, die dafür sorgen dass die Schall-

wellen nicht überlaut ans Ohr kommen können“, erklärt Gstöttner.

■■■ VERSCHIEDENE SYSTEME

Moderne Hörgeräte, die man im Gehörgang trägt („Im-Ohr-Geräte“), sind mittlerweile so klein und sitzen tief im Gehörgang, sodass man sie kaum mehr sieht.

Daneben gibt es mittlerweile auch implantierbare Hörgeräte. „Diese sind noch angenehmer zum Tragen, weil man sie anstatt in den Gehörgang in das Mittelohr einsetzen kann“, berichtet Wolfgang Gstöttner. „Weil dabei der Gehörgang offen bleibt, hallt zum Beispiel die eigene Stimme nicht.“ Die neuartigen Hörhilfen werden hinter dem Ohr unter die Haut eingesetzt, sodass man sie kaum mehr sieht. „Die kleine Batterie, die magnetisch hält,

trägt man unter den Haaren.“ Bei den komplett implantierbaren Geräten ist von außen überhaupt nichts mehr zu sehen. „Diese Geräte können auch mit Wasser in Kontakt kommen, man kann damit problemlos schwimmen und tauchen“, berichtet der Mediziner.

geräts ist im Prinzip so einfach wie das Schließen eines Knopfes: Mithilfe eines Ausziehfadens kann das Gerät mühelos aus dem Ohr entfernt werden. Das Tauschen der Batterie ist je nach Größe nach einer bzw. zweieinhalb Wochen nötig und funktioniert, wie viele Pa-



■■■ WAS HÖRGERÄTE-TRÄGER WISSEN SOLLTEN

Damit die Hörgeräte weiterhin den eigenen Bedürfnissen entsprechen, braucht es laufende HNO-ärztliche Kontrolluntersuchungen. Der Facharzt informiert über die Zuzahlung durch die Krankenkasse. „Die Handhabung eines Hör-

tienten bestätigen, problemlos. Unangenehme Pfeiftöne gehören – dank der eingebauten Rückkopplungsunterdrückung – der Vergangenheit an. Bei vielen Hörgeräteakustikern sind die Reinigung und das komplette Service kostenlos“, sagt Hörgeräteakustikermeister Christian Supper.

Hörgesund ein Leben lang? Damit es erst gar nicht zu einer Hörschädigung kommt, lässt sich vorsorglich einiges tun – die wichtigsten Tipps:

■ Lärm möglichst meiden

„Wir leben in einer Gesellschaft, in der es sehr laut ist und man den ganzen Tag Lärm ausgesetzt ist“, betont



Facharzt Wilhelm Streinzer. Brenzlig fürs Gehör wird es nicht nur bei seltenen Ereignissen wie einem Rockkonzert oder beim Heimwerken. Es ist die Summe aller Lärmbelastungen, die dem Gehör zusetzen. „Wie sehr die Schallbelastung das Ohr schädigt, ist darüber hinaus davon abhängig, wie stark sie ist und wie lange sie andauert“, so Streinzer. „Doch selbst wenn jemand relativ kurz einem sehr hohen Schall ausgesetzt ist – zum Beispiel, weil er in einem stark hallenden Kellerraum mit einem Bohrschlaghammer arbeitet – kann bereits nach kurzer Zeit ein bleibender Hörschaden die Folge sein.“

Lärmquellen möglichst meiden und die Belastung durch Schall gering zu halten, ist natürlich das A und O der Hörgesundheit. „Bei lärmintensiven Tätigkeiten ist es wichtig, einen Gehörschutz zu tragen.



Heimwerker und Bastler beispielsweise, die mit Bohrmaschine, Bohrhammer oder Kreissäge arbeiten, sollten sich schützen“, empfiehlt Streinzer zusätzlich.

■ Regelmäßig zum HNO-Arzt

Zweiter wichtiger Bestandteil des Vorsorgeprogramms: die regelmäßigen HNO-ärztlichen Untersuchungen. Die Hörtests bei Neugeborenen zählen eben-

so dazu wie die regelmäßigen Check-ups in den mittleren Lebensjahren. „Ideal wäre, ab dem 40. Lebensjahr einen Hörtest machen zu lassen und davon ausgehend die Intervalle für Kontrolluntersuchungen festzulegen“, betont Wilhelm Streinzer. „Jedenfalls empfehlenswert ist die Untersuchung ab dem 50. Lebensjahr.“ Schließlich steigt ab dem Alter die Anzahl jener, die eine Hörstörung erleiden, rapide an.

■■■ HÖRSTURZ

Sie hören plötzlich und ohne erkennbare Ursache massiv schlechter? Dann wird der Arzt einen Hörsturz diagnostizieren. Behandelt wird dieser Innenohr-Hörverlust in manchen Fällen mit Kortison, das neuerdings „direkt ins Mittel- und Innenohr injiziert werden kann, sodass nicht mehr der ganze Organismus damit belastet ist“, sagt Gstöttner. Die Therapie sei aber nur wirksam, wenn der Hörsturz binnen Tagen oder Wochen behandelt wird. In anderen Fällen kann sich das Problem von selbst lösen: „Oft verschwindet ein Hörsturz mit mittelgradigem Hörverlust von alleine binnen Tagen wieder“, weiß Streinzer.

■■■ MORBUS MENIÈRE

Plötzlicher Druck im Ohr, eine Hörverschlechterung, zu der später auch Ohrgeräusche und anfallsartiger Schwindel treten:

Die Menière'sche Erkrankung wird vermutlich durch einen zu hohen Druck im Innenohr hervorgerufen. Sie wird vorwiegend medikamentös, in sehr schweren Fällen auch operativ, behandelt.

■■■ TINNITUS

Es pfeift, zischt, rauscht oder brummt in einem oder beiden Ohren oder sogar im gesamten Kopfbereich: Tinnitus – eigentlich ein Symptom und keine Krankheit – kann sich sehr unterschiedlich äußern. Ebenso kommen verschiedene Ursachen in Frage, beispielsweise können die Ohrgeräusche lärmbedingt auftreten. „Wer über viele Jahre starkem Lärm ausgesetzt ist, wird im Lauf der Zeit eine Hörschädigung im Hochtonbereich erleiden, die sich meist auch in Form eines Ohrgeräuschs ausdrückt“, erklärt Streinzer. Daneben können auch Bluthoch-

druck, Probleme mit der Halswirbelsäule oder Stress zu Tinnitus führen. Für die Behandlung steht heute eine Reihe von Möglichkeiten zur Verfügung. Erst nach einer HNO-ärztlichen Untersuchung kann die richtige Therapie gefunden werden.

■■■ OTOSKLEROSE

Meist beginnt es damit, dass man auf einem Ohr rasch oder schubweise schlechter hört, später kommen Ohrgeräusche dazu: Bei der Otosklerose, einer sehr häufigen Erkrankung des Mittelohrs, führt die Verknochierung eines Gehörknöchelchens, des Steigbügels, zu den unangenehmen Beschwerden. „Die Erkrankung tritt oft familiär gehäuft und schon bei 20-, 30-jährigen auf“, berichtet Wilhelm Streinzer. „Als Ursache vermutet man hormonelle Faktoren, weil die Erkrankung vor allem Frauen, insbesondere nach einer Schwangerschaft, trifft.“ Eine Otosklerose lässt sich operativ gut behandeln. „Indem man den Steigbügel durch eine Prothese ersetzt, können die Patienten wieder gut hören“, erklärt Wolfgang Gstöttner.

Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber: Verlagshaus der Ärzte GmbH, Gesellschaft für Medienproduktion und Kommunikationsberatung, 1010 Wien, Nibelungengasse 13 · Herausgeber: Mag. Martin Stöckler · Redaktion: Mag. Alexandra Wimmer, Mag. Karin Kirschbichler · Fotos: Neuroth AG, AOK-Mediendienst, Kucera, Coverbild Mauritius, Photo Alto, Photo Disc, Techniker Krankenkasse · Hersteller: Niederösterreichisches Pressehaus, Druck- und Verlagsgesellschaft m.b.H. · Druck und Versand der Broschüre wurden von der Firma Neuroth AG unterstützt. · Der besseren Lesbarkeit halber werden Personen- und Berufsbezeichnungen nur in einer Form verwendet. Sie sind natürlich gleichwertig auf beide Geschlechter bezogen. · Diese Broschüre erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und versteht sich als Ratgeber für Betroffene und Angehörige · Bestell-Telefon für Ärztinnen und Ärzte: 01/512 44 86 11 (solange der Vorrat reicht). Rechte liegen beim Verlagshaus der Ärzte GmbH. Schutzgebühr: € 1,- · Kostenfreier Download der Broschüre unter www.medizinpopulaer.at/downloads



> **Einladung**
zum kostenlosen Hörtest

NEUROTH

Besser hören. Besser leben.

Gratis Info-Tel. 00800/8001 8001