



Der sanfte Weg zum besseren Hören und zum besseren Gleichgewicht

Schwerhörigkeit, Tinnitus (Ohrgeräusche), Hyperakusis (Hörüberempfindlichkeit), Dysakusis (Hörverzögerung), Druck im Ohr, Morbus Meniere (Dreh-Breuschwindel) und Hörsturz, werden von den Betroffenen und Ihren Angehörigen, Freunden und leider auch von nahezu allen Ärzten, als ein schicksalhaftes Erleben angesehen, aus dem es kein Entrinnen geben könne. Dabei sind die angeführten Leiden allesamt nur eines: die charakteristischen Notsignale unserer überlasteten Innenohrorgane. In diesem hochwertigem Sinnesorgan befinden sich sowohl unser Hörorgan, die Ohrschnecke (Cochlea), als auch unser Gleichgewichtsorgan (Labyrinth).

Alle Körperorgane besitzen einen sog. Notsignalsymptomkomplex. Haben z. B. Sie und ich und ein Nachbar von Ihnen eine Herzschwäche, so haben wir alle drei mehr oder weniger Atemnot beim Treppensteigen, bläuliche Lippenverfärbungen und geschwollene Beine. Erleiden z.B. drei oder mehr Menschen eine infektiöse Gelbsucht (Hepatitis A), erleben alle Betroffenen eine gelbliche Verfärbung der Augen (Skleren), alle erleben Übelkeit bei Fettgeruch und haben gleichzeitig einander ähnliche Stuhlveränderungen.

Diese Beispiele können auf jedes Körperorgan bezogen stetig weiter angeführt werden. Warum also soll unser so elementar wichtiges und genial konstruiertes Innenohrorgan keinen organspezifischen Notsignalkomplex besitzen?

Aufbau und Funktion der Hörschnecke:

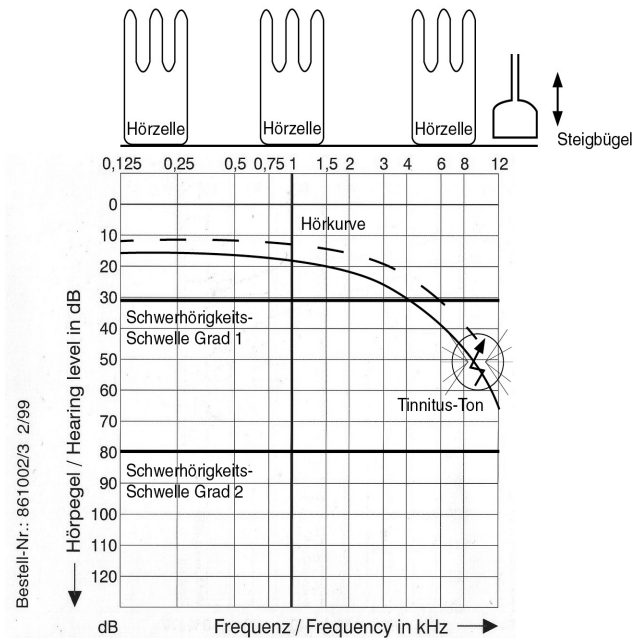
Die Größe der Hörschnecke entspricht der einer kleinen bis mittelgroßen Perle. In ihr sind nur 25000 Hörzellen angesiedelt. Im Auge dagegen besitzen wir 1,5 Millionen Sehzellen. Von allen Sinneszellen (=Seh-, Geruchs-, Geschmacks-, Temperaturfüh-, Stellungsgefühl-, Druckgefühl-, Gleichgewichts- und Hörzellen) müssen nur die Hörzellen und in abgeschwächter Form auch die Gleichgewichtszellen ihre Sinnestätigkeit unter mechanischen Belastungen erarbeiten.

Bei den Hörzellen sind diese enorm und führen bei allen Menschen zu voraussagbaren Überforderungszuständen und den damit charakteristischerweise verbundenen Notsignalen. Alle 25000 Hörzellen sitzen auf der sogenannten Basiliarmembran. Dies ist eine der elastischen Trennwände des Lymphschlauchsystems, welches die Cochlea ausfüllt.

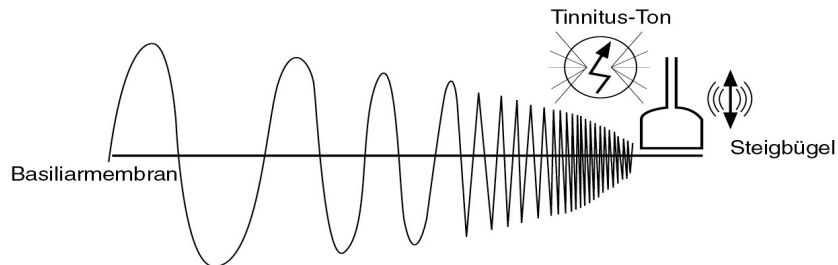
Die von den Schallwellen ausgelösten mechanischen Bewegungen des Trommelfells lösen über die

Gehörknöchelkette im Mittelohr Kolbenbewegungen des Steigbügels aus, welche über eine elastische Trennwand (ovales Fenster) in das Lymphschlauchsystem der Hörschnecke geleitet werden.

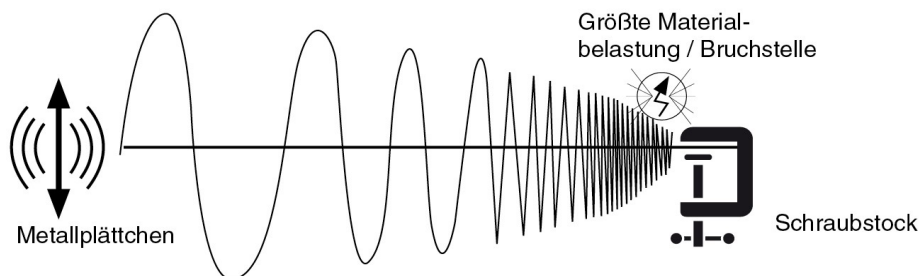
Dort erzeugt der Schalldruck heftigste Schwingungen der Basiliarmembran. Dabei entsteht entlang der Basiliarmembran ein Schwingungsmuster, welches exakt dem einer Gitarren- oder Violinsaite oder eines Metallplättchens, das in einem Schraubstock fixiert ist, entspricht.



Die Übereinstimmung von Tinnitusfrequenz und objektiven Befund in der Hörkurve (Hörzellenüberforderung)



Die Übereinstimmung des Schwingungsmusters der Basiliarmembran mit der Tinnitusfrequenz



Die Übereinstimmung von Materialbelastung mit der Tinnitusfrequenz

So wie jede Saite oben am Zwirbel reißt und jedes Metallplättchen am Fixierpunkt am Schraubstock abbricht, da es an diesen Orten zu den schärfsten Schwingungsmustern und damit zu den höchsten Materialbelastungen kommt, genauso finden sich bei ca. 98 % aller Innenohrpatienten am

Schneckeneingang (dort wo die Basiliarmembran fixiert ist und wo gleichzeitig der Kolbendruck des Steigbügels den Schalldruck in das Innenohrorgan hineinpresst) in der Hörkurve die höchste Materialüberforderung, d. h. den höchsten Qualitätsabfall der dort aufsitzenden Hörzellen (= Hochtonverlust in der Hörkurve).

Tinnitus ist das Schmerzsignal der Hörzellen

Parallel dazu klagten etwa 98 % aller Tinnituspatienten über einen hochfrequenten Tinnitus. Es liegt also eine eindeutige Korrelation bezüglich des vom Patienten erlebten Notsignals (=hochfrequenter Tinnitus), dem objektiven Befund in der Hörprüfung und dem anatomisch vorgegebenen kritischen Belastungsbereich seitens der Hörzellen vor.

Jede biologische Materialbelastung wie z. B. der Druck des Daumennagels in die gegenüberliegende Fingerkuppe des Mittelfingers, erzeugt eine Signalgebung (Schmerz), welche exakt mit der zunehmender Materialbelastung (Druckerhöhung des Daumennagels in die Fingerkuppe) mit reagiert (=Schmerzzunahme), und ebenso mit der abnehmenden Materialbelastung (Nachlassen des Drucks des Daumennagels mit nachlassendem Schmerz in der Fingerkuppe) mit reagiert.

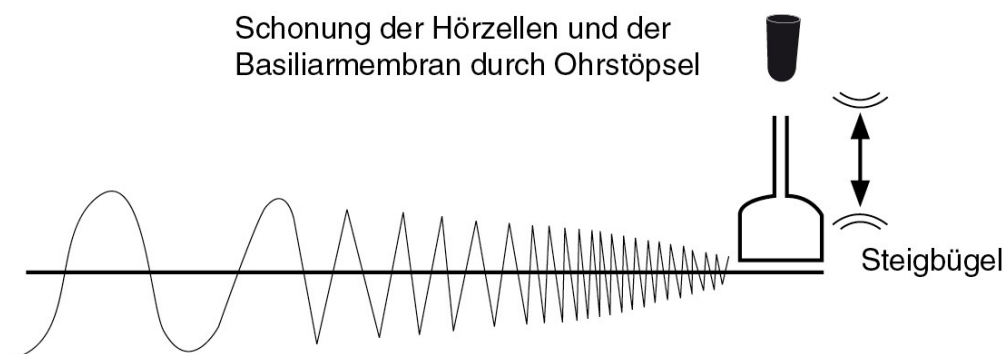
Gleichermaßen verhält es sich beim Tinnitus, dem Schmerzsignal der auf akustische Signalgebung spezialisierten Hörzellen und den anderen oben genannten Innenohrnotsignalen. Je heftiger die in der jeweiligen Hörkurve sichtbare Innenohrüberforderung ist, umso heftiger ist der subjektiv wahrgenommene Tinnitus bzw. die anderen parallel dazu auftretenden Innenohrüberforderungssymptome (www.dasgesundeohr.de).

Das Problem ist also nicht, eine biologisch richtige Erklärung für die Symptome einer Innenohrüberlastung zu finden, das Problem ist viel mehr, dass diese einfachen Zusammenhänge von der zuständigen Fachwelt (HNO-Heilkunde, Akustiker, Hörgeräteproduzenten) nicht wahrgenommen bzw. falsch interpretiert werden (siehe dazu www.dasgesundeohr.de).

Hinweise zur Selbsthilfe bei und zur Vorbeugung von Innenohrüberforderungen

Da unsere Therapie die biologisch richtige Tinnitustherapie (Innenohrtherapie) ist, können wir auch zuallererst unsere Patienten die richtigen Selbsthilfemaßnahmen empfehlen.

Diese ist: aktiver Eigenschutz gegenüber unnötiger Alltagslautstärke mit Hilfe von Ohrstöpseln.



Ohrstöpsel „brechen“ die mechanische Gewalt der Schallwellen nach unten und verringern damit den Druck des Steigbügels auf die Basiliarmembran und die darauf aufsitzenden, biologisch dauergestressten Hörzellen.

Die hochdosierte Low Level Lasertherapie nach Dr. Wilden® *

Seit über 20 Jahren erarbeitet die Bestrahlung überlasteter Hörorgane mit qualitativ hochwertigen Laserlicht bisher nicht vorstellbare positive Therapieergebnisse (siehe dazu www-tinnituspatient.de).

Die Therapie ist nebenwirkungsfrei und durch eine Vielzahl internationaler Studien (siehe dazu www.dr-wilden.de), sowie ganz aktuell auch tierexperimentell mittels Zellkulturen (Dr. Rhee, Medical Laser Research Center, Dankook University, Südkorea) bestätigt. Sie erfolgt in einer bequemen Liegestellung und dauert in der Regel 60 Min. pro Sitzung. (30 Min pro Ohr). Dabei erleben die Patienten vorhersagbare Veränderungen Ihrer Innenohrüberforderungssymptome.

Der Druck im Ohr lässt nach. Eine Hyper- und Dysakusis bessern sich rasch, die Hörfähigkeit wird deutlich verbessert, ein Tinnitus verändert sich charakteristisch und voraussagbar: ein tieffrequenter Tinnitus klingt rasch ab. Die weitaus häufigeren hochfrequenten Tinnitusgeräusche werden zunächst höher frequent, um dabei gleichzeitig immer dünner und feiner zu werden und verschwinden schließlich ganz.

Der sanfte Weg zum besseren Gleichgewicht

Hinter dem Begriff Schwindel steht seitens der Betroffenen eine große Variation erlebter Zustände (Symptome). Jeder Mensch erlebt im Augenblick der Überforderung seines Gleichgewichts- bzw. Orientierungssystems Schwindel.

Im Gegensatz zu Schwindelpatienten kann jedoch eine gesunde Person den erlebten Schwindel einer ihm nachvollziehbaren Ursache zuordnen.

Der gesunde Mensch erlebt Schwindel auch als lustvoll.

Ein mehr oder weniger leichter Schwindelzustand ist für uns ab und zu sogar attraktiv. Warum sonst würden wir uns in Karusselle und Achterbahnen aller Art setzen oder uns im Walzertakt drehen? Je jünger und gesünder unser Gleichgewichtssystem dabei ist, umso risikofreudiger reizen wir es aus.

Der ungewollte Schwindel ist ein quälender Gesundheitsverlust.

Mit zunehmenden Lebensalter vergeht die Lust am selbst verursachten Schwindel. Im Gegenteil: der die Betroffenen ungewollt heimsuchende Schwindel und/oder eine anhaltende Benommenheit im Kopf und/oder eine mehr oder weniger ausgeprägte Gangunsicherheit, werden als bedrohlich erlebt.

Der Leidensdruck der Betroffenen ist hoch.

Er variiert von als leicht, aber dennoch als unangenehm empfundenen Zuständen, bis hin zu den als existenziell vernichtend wahrgenommenen Zuständen, welche Menschen mit hochgradigen Schwindel (Morbus Menière = anfallsartig auftretender oder anhaltender Dreh-Brehschwindel) erleben und erleiden.

Die Ursachen von Schwindel sind medizinisch rasch und eindeutig erkennbar.

Aufgrund der Fortschritte der diagnostischen Medizin können alle Schwindel verursachende

Erkrankungen wie z. B. eine Blutarmut (Anämie), infektiöse oder Herz-Kreislaufkrankungen oder sog. Durchblutungsstörungen und insbesondere eventuelle Hirntumore bei jedem (!) Schwindelpatienten sicher und rasch erkannt bzw. ausgeschlossen werden.

Dennoch erhalten Millionen von Schwindelpatienten, nachdem sie die gesamte schulmedizinisch sinnvolle Diagnostik durchlaufen haben, regelmäßig die Auskunft, man wisse (noch) nicht, woher ihr Schwindel käme und könne ihr/ihm daher auch (noch) nicht helfen.

Dies ist erstaunlich, denn es gibt eine eindeutig erkennbare Ursache für alle diese vielfältigen erlebten Störungen unseres Gleichgewichtssystems.

Aufbau und Funktion des Gleichgewichtssystems

Eine funktionierende Orientierung im Raum ist für Mensch und Tier gleichermaßen überlebensnotwendig. Eine schwindelige Maus ist ebenso lebensunfähig, wie ein schwindeliger Adler. Von daher besitzt jedes sich bewegende Lebewesen, und natürlich auch der Mensch, ein hochwertiges Gleichgewichts- bzw. Orientierungs- bzw. Navigationssystem.

Dieses besteht im wesentlichen aus drei äußeren (peripheren) Informationsorganen und einem zentralem Koordinator.

Die drei peripheren Sinnesorgane des Systems sind die Augen, die sog. Propriosensoren und das sog. Labyrinth.

Die Propriosensoren sind Stellungsfühler in unseren Muskeln, Sehnen und Gelenken, welche uns ständig unsere Körperstellung wahrnehmen lassen, auch dann, wenn wir diese nicht sehen können, z. B. In absoluter Dunkelheit. Diese Körperwahrnehmung wird auch als Tiefenwahrnehmung bezeichnet.

Das Labyrinth ist das wichtigste periphere Sinnesorgan im gesamten Gleichgewichtssystem.

Alle drei peripheren Sinnesorgane des Gleichgewichtssystems sind Sinnesorgane, deren Sinneszellen ständig Nervensignale erarbeiten, welche zum zentralen Koordinator weitergeleitet werden. Dieses befindet sich im Stammhirn, dem evolutionär ältesten Teil des Gehirns, in welchem sich die sogenannten Elementarfunktionen unseres zentralen Nervensystems (ZNS) wie z. B. das Atemzentrum und viele sog. vegetative Funktionen befinden.

Bei der Untersuchung der einzelnen Komponenten des

Gesamtsystems gibt es keinerlei Befunde, welche auf eine massenhafte Erkrankung der Augen, der Propriosensoren oder des Stammhirns als Schwindel verursachend hinweisen würden.

Die Ursache nahezu aller Schwindelzustände ist die biologische Überforderung unserer Innenohrorgane

Im Gegensatz dazu zeigt die Untersuchung der betroffenen Innenohrorgane bei nahezu allen Schwindelpatienten eindeutige, von der Norm abweichende Befunde, welche die gesamtkörperlich erlebten Schwindelzustände versteh- und therapierbar machen.

Gleichgewicht zu erleben erfordert zelluläre Arbeitsprozesse

Wie alle anderen Organzellen können auch die im Innenohrorgan angesiedelten Hör- und Gleichgewichtszellen bei der Erarbeitung ihrer Sinnes- bzw. Nervensignale überfordert werden. Dies führt bei den Gleichgewichtszellen dazu, dass sie die ständigen Bewegungsveränderungen insbesondere die unseres Kopfes im Falle einer biologischen Überforderung weniger exakt an den Gleichgewichtskoordinator im Stammhirn weiterleiten können als sie es vorher konnten.

Dies wird als Schwindel erlebt. Die unterschiedlichen Intensitäten der jeweiligen Schwindelzustände stehen dabei immer in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der jeweils vorhandenen biologischen Innenohrqualität. Gleiches gilt für die, ebenfalls im Innenohr,

arbeitenden Hörzellen.

Bereits 1861 hat der französische Arzt Prosper Ménière die Überforderung des Innenohrs als die wesentliche Ursache für Schwindel erkannt und dies in der „Gazette médicale de Paris“ veröffentlicht. Nach ihm ist der schlimmste aller Schwindelzustände, der Morbus Ménière benannt. Auch die Betroffenen selbst erleben nahezu immer neben einer Störung ihres Gleichgewichts auch eines oder mehrere oder alle anderen Notsignale unserer Innenohrorgane: Hyperakusis (Hörüberempfindlichkeit), Dysakusis (Hörverzerrung), Tinnitus (Ohrgeräusche), Druck im Ohr, Schwerhörigkeit und Hörsturz.

Die Diagnose von Innenohrüberforderungen:

Die Diagnose und Dokumentation des bei Schwindelpatienten jeweils vorliegenden Schweregrades ihrer Innenohrüberforderung erfolgt mit Hilfe der sog. Audiometrie (Hörprüfung bzw. Erstellung einer Hörkurve).

Dies ist eine einfache, kostengünstige global verbreitete und die Patienten nicht belastende Untersuchung, welche sehr präzise Informationen liefert und auch für die Betroffenen selbst leicht verstehbar ist (siehe dazu www.dasgesundeohr.de).

Die Hauptursache der massenhaft auftretenden Innenohrüberforderungen ist die allgemeine zivilisatorische Alltagslautstärke

Entwicklungsgeschichtlich sind unsere Hör- und Gleichgewichtsorgane auf die natürliche, vorzivilisatorische Lautstärke unseres Planeten ausgerichtet. Heute müssen sie täglich immer mehr alltägliche Lautstärke verarbeiten. Da das Hör- und Gleichgewichtsorgan im Innenohr sehr nahe beieinander liegen und anatomisch über gemeinsame Flüssigkeitsräume miteinander verbunden sind, stresst die Lautstärke sowohl die Hör-, als auch die Gleichgewichtszellen.

Die Therapie von Schwindel

Für uns ist es von wesentlicher Bedeutung, die Betroffenen und die Öffentlichkeit über die dargestellten Zusammenhänge zu informieren, um sich vor Innenohrüberforderungen schützen oder sich bei bereits bestehenden Innenohrüberforderung richtig verhalten zu können.

Die Evolution weiß, im Gegensatz zu uns, dass die Hör- und Gleichgewichtszellen als einzelne Zellebewesen ein ganzes Leben für uns arbeiten müssen und hat deshalb gerade diese beiden Zelltypen mit einer ausgesprochen starken Regenerationsfähigkeit ausgestattet. D. h. sie nutzen jede Lautstärkenverringern und natürlich insbesondere die Stille, um sich zu regenerieren. Von daher ist ein aktiver Schutz gegen Alltagslautstärke nicht nur eine sinnvolle vorbeugende (prophylaktische) Maßnahme zur Verhütung von Innenohrüberforderungen, sondern auch eine sinnvolle therapeutische Maßnahme bei bereits bestehenden Innenohrüberforderungen.

Die hochdosierte Low-Level-Lasertherapie nach Dr. Wilden®*

Sowie bei der geschilderten Therapie überlasteter Hörorgane erarbeitet die Bestrahlung überlasteter Gleichgewichtsorgane mit qualitativ hochwertigem Laserlicht ebenfalls bisher nicht vorstellbare positive Therapieergebnisse (siehe dazu www.tinnituspatient.de).

Die Therapie ist nebenwirkungsfrei und wird von den Patienten als äußerst angenehm empfunden. Sie erfolgt in einer bequemen Liegestellung und dauert in der Regel 60 Minuten pro Sitzung (30 Min pro Ohr). Die Bestrahlung der überlasteten Innenohrorgane erfolgt sowohl über den Gehörgang, als auch über den Knochen hinter der Ohrmuschel (Mastoid).

Dabei werden die Sinneszellen von Hörschnecke und Labyrinth deutlich mess- und wahrnehmbar vitalisiert. Die Patienten erleben dabei rasch ein Nachlassen des Gefühls „verschlagnete Ohren“ bzw. „Druck im Ohr oder im Kopf“ zu haben und dass sich eine mehr oder weniger stark vorhandene Benommenheit im Kopf, sowie der quälende Schwindel und /oder eine Gangunsicherheit Schritt für Schritt auflösen.

Die nötige Anzahl von Bestrahlungen hängt von der jeweils vorliegenden Ausgangslage ab, welche aus der Hörkurve des Patienten gut ablesbar ist. Diese wird im Rahmen eines Infogesprächs bei jedem Patienten in der Praxis erstellt und mit ihm ausführlich besprochen.

Schwindel ist ebenso wie Tinnitus, Hyperakusis, Dysakusis, Druck im Ohr und Schwerhörigkeit nicht länger Schicksal.

Schwindel und alle anderen Innenohrüberforderungssymptome sind versteh- und gezielt therapierbar.

Ausführliche Informationen zur Wirkweise der hochdosierten Low-Level-Lasertherapie nach Dr. Wilden® finden Sie unter www.biolaserlicht.de.

*(Die Wirkung der Low-Level-Laser wird aktuell fachlich diskutiert. Die Lasertherapie ist daher noch nicht allgemein wissenschaftlich anerkannt.)