

## Tinnitus

Sven Tönnies

**Einleitung:** Vor 20 Jahren war Tinnitus noch kein Thema in Deutschland und den anderen Zivilisationsländern. Daher drängt sich der Eindruck auf, dass die so bezeichneten oft quälenden Ohrgeräusche ein Symptom der modernen Industriegesellschaft sind, die uns zwar viele der ursprünglichen körperlichen Beanspruchungen abgenommen aber auch neue Belastungen mit sich gebracht hat, denen wir relativ schutzlos ausgesetzt sind. Wir haben in unserer leistungsorientierten Kommunikationsgesellschaft wortwörtlich „viel um die Ohren“, „stecken bis über die Ohren in Arbeit“ und müssen ständig „die Ohren steif halten“, um nicht „übers Ohr gehauen zu werden“. Mutlose lassen schnell „die Ohren hängen“ und Ängstlichen „schlackern die Ohren“. Selbst dann, wenn wir uns zur Erholung „aufs Ohr hauen“, bleibt das Hörsystem ständig aktiv und ist potentiell schädigenden Umweltgeräuschen schutzlos ausgeliefert.

Allerdings führt ein wachsendes Gesundheitsbewusstsein und das über die Jahre immer mehr ausgebaute Gesundheitssystem dazu, dass Menschen zunehmend auf Krankheitssymptome aufmerksam gemacht werden und sich dadurch erst ein Leidensdruck entwickeln kann. So ist aus Erfahrungen mit von Geburt an hörbehinderten Kindern bekannt, dass sie auf einen zusätzlich vorhandenen Tinnitus erst dann störend aufmerksam wurden, wenn sie zufällig oder bei einer HNO-ärztlichen Diagnostik auf Ohrgeräusche angesprochen wurden. Und auch die 1986 gegründete Deutsche Tinnitus-Liga (DTL) hat unbestritten für die derzeit 26.000 dort organisierten Betroffenen viel erreicht aber mit ihrer Öffentlichkeitsarbeit ungewollt auch Menschen für Ohrgeräusche sensibilisiert, indem sie diesen dadurch erst einen Krankheitswert beimaßen.

Auch wenn in den vergangenen Jahren eine Zunahme an Hörschädigungen bereits im Jugendalter festzustellen ist, die mit veränderten Freizeitaktivitäten (Diskotheken, Walkman, elektronisch verstärkte Musikkonzerte) und Lebensbedingungen (Umweltlärm) in Zusammenhang gebracht wird, und durch die gesteigerte Lebenserwartung und zunehmende Überalterung der Gesellschaft degenerative Alterprozesse des Hörsystems (Presbyakusis) häufiger werden, ist Tinnitus keinesfalls ein neues Phänomen unserer Zeit.

Ein kurzer historischer Rückblick: Nach Feldmann (1992) wurden Ohrgeräusche bereits in der Antike als Phänomen mit Krankheitswert erwähnt, wie z. B. im ägyptischen „Papyrus Ebers“ (1650 - 1532 v. Chr.). Aus der zeitgleichen babylonischen Medizin fand man Zaubersprüche auf Tontafeln, die mit speziellen Medikamenten die Austreibung der Ohrgeräusche ermöglichen sollten. Andererseits hatte der Tinnitus zu dieser Zeit kulturgeschichtlich z. T. eine bedeutsame Rolle, da von ihm Betroffene nach Glaube der Griechen das Summen und Musizieren der Götter hörten, und bei den Römern Knaben wegen ihrer Ohrgeräusche als Medium für Weissagungen und zur Wahrheitsfindung vor Gericht eingesetzt wurden.

Hippokrates (450 - 377 v. Chr.) und seine Schüler beendeten die Magie des Tinnitus und seine magischen Heilungsversuche, indem sie als Ursache ein Geräusch in den Blutgefäßen annahmen und in den Aufzeichnungen des „Corpus Hippocraticum“ den Tinnitus hinsichtlich der unterschiedlichen Geräusche klassifizierten; allerdings wohl noch nicht zu diagnostischen Zwecken.

Aristoteles und seine Nachfolger sollen in den „Problematica Physica“ bereits drei Jahrhunderte v. Chr. die Maskierung von Tinnitus durch einen äußeren Schallreiz beschrieben haben. Ohrensausen wurde schon damals nicht als ein Krankheitsbegriff gesehen, sondern eher als eine für Jedermann erfahrbare physiologische Erscheinung.

In der griechisch-römischen Medizin wurde vermutlich von Plinius dem Älteren (23 - 79 n. Chr.) erstmals der Begriff „Tinnitus“ eingeführt.

Die erste systematische Abhandlung zu Ohrgeräuschen soll der Perser Avicenna (980 - 1038 n. Chr.) in seinen Schriften zu „Ätiologie, Symptome und Therapie von Krankheiten“ vorgenommen haben.

Während der Renaissance widmete man sich intensiv der Anatomie und Physiologie des Gehörorgans. Paracelsus (1491 - 1541) entdeckte die Entstehung von Schwerhörigkeit und Ohrensausen durch Lärmeinwirkung. Ähnliche Beobachtungen liegen angeblich auch von Francis Bacon (1561 - 1626) vor.

Erst im 17. - 19. Jahrhundert wurde die Otologie eigenständiger Bestandteil der Medizin. Duverney veröffentlichte 1638 differenzierte Theorien zur Tinnitus-Symptomatik und nahm u. a. eine Klassifikation in objektiven und subjektiven Tinnitus vor, die noch heute besteht (s. u.). Neben den medizinhistorischen Symptombeschreibungen gibt es zu allen Epochen Leidensberichte von betroffenen Persönlichkeiten. So wird beispielsweise über Kaiser Titus berichtet, dass *„insbesondere in Phasen der Melancholie ein Wurm in seinem Kopfe bohre und brumme“*. Und Friedrich Smetana hat seinen Tinnitus in seinem Streichquartett „Aus meinem Leben“ der Nachwelt überliefert (s. Abb. 1).



Abbildung 1: Smetana: Streichquartett „Aus meinem Leben“, IV. Satz: Vivace. Der Komponist in einem Brief zu dieser Stelle: *„...plötzlich das langgedehnte E der viergestrichenen Oktave, jenes verhängnisvolle Erklingen im Ohr des Komponisten vor seiner Taubheit“*.

**Diagnostik und Klassifikation:** „Tinnitus“ leitet sich aus dem Lateinischen ab und bedeutet „Klingen, Geklingel“. Dieses meist rein subjektive Phänomen beschreibt Ohrgeräusche, die von den Betroffenen z. B. als „Klingeln, Rauschen, Zischen, Pfeifen, Surren, Brummen oder Sausen“ geschildert werden. Auf dem ersten Tinnitus-Kongress in London wurde 1981 eine allgemeine Umschreibung festgelegt: *„Tinnitus ist definiert als eine Tonempfindung, die nicht hervorgerufen ist durch ein simultanes mechano-akustisches oder elektrisches Signal“* (Anonymus, 1981).

„Tinnitus“ ist eigentlich keine Krankheitsbezeichnung, sondern steht für eine Störung des Hörsystems bzw. für ein Symptom – vergleichbar dem Schmerz –, dem unterschiedliche Erkrankungen zu Grunde liegen können. In sehr vielen Fällen ist jedoch kein organischer Befund feststellbar. Ohrgeräusche sind eines der Symptome einer Menièreschen Erkrankung, sie treten häufig zusätzlich zu einer Schwerhörigkeit auf, können aber auch bei völlig normaler Hörfähigkeit vorhanden sein.

Die Ohrgeräusche werden nach verschiedenen Gesichtspunkten klassifiziert: Hinsichtlich der Dauer unterscheidet man den „akuten Tinnitus“, der mindestens 24 Stunden ununterbrochen besteht und nach ca. 3 Monaten als „subakuter Tinnitus“ bezeichnet wird, vom „chronischen Tinnitus“, der längerfristig andauert (in der Regel bereits 6 bis 12 Monate). Als „komplexer chronischer“ (auch „dekompensierter chronischer“ oder „klinischer“) Tinnitus werden Ohrgeräusche immer dann bezeichnet, wenn sie beim Betroffenen zu einem erheblichen Leidensdruck führen und seine Lebensqualität nachhaltig beeinträchtigen (Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie, 1998). Die Hörstörung wirkt sich dabei nicht nur belastend auf die innere Erlebniswelt des Betroffenen aus, sondern beeinträchtigt ebenfalls unterschiedliche Bereiche des zwischenmenschlichen Lebens. Man spricht dann von einem „Tinnitus-Syndrom“ (Tönnies, 2001), das u. a. zu Konzentrations- und Arbeitsstörungen (mit Folge der Berentung), zu Partnerschaftsproblemen und zu persönlicher Isolation, zu verstärkten Sorgen und Ängsten, Depression und in seltenen und hinsichtlich der Kausalität umstrittenen Fällen (Lewis et al., 1994; Jacobson und McCaslin, 2002) zum Suizid führen kann.

Nach Goebel (1996) fühlen sich 68 % der Tinnituspatienten durch Niedergeschlagenheit, Gereiztheit und Lustlosigkeit und 48 % durch Kontrollverlust und Vergesslichkeit belastet. Gemäß Tyler und Baker (1983) stellten 93 % eine Verschlechterung der Lebensführung und Zunahme sozialer sowie familiärer Probleme fest. Die Prävalenz psychischer Störungen ist unter Tinnituspatienten deutlich erhöht. Nach Studien von Simpson et al. (1988), Hiller und Goebel (1992) und Harrop-Griffiths et al. (1987) hatten zwischen 33 % und 67 % eine majore Depression, 15 % bis 21 % eine dysthyme Störung und 29 % bis 31 % eine Angststörung sowie 23 % (Hiller und Goebel, 1992) eine substanzinduzierte Störung.

Der Grades der Behinderung (GdB) im Schwerbehindertenrecht und der Minderung der Erwerbstätigkeit (MdE) wird gemäß Tabelle 1 mit festgelegten Graden (Bundesministerium für Arbeit u. Sozialordnung, 1996) bewertet.

Tabelle 1: Grade der Behinderung/Minderung der Erwerbsfähigkeit infolge Tinnitus

<b>Tinnitus</b>	<b>GdB/MdE-Grad</b>
Ohne nennenswerte psychische Begleiterscheinungen	0 – 10
Mit erheblichen psychovegetativen Begleiterscheinungen	20
Mit wesentlicher Einschränkung der Erlebnis- und Gestaltungsfähigkeit (z.B. ausgeprägte depressive Störung)	30 – 40
Mit schweren psychischen Störungen und sozialen Anpassungsschwierigkeiten	mindestens 50

Bei Betroffenen mit einem GdB/MdE-Grad von 20 und höher entsprechenden „komplexen chronischen Tinnitus“ wird als Therapieziel ein „kompensierter Tinnitus“ angestrebt. Dies ist eine Bezeichnung für chronische Ohrgeräusche von Betroffenen, die gelernt haben, trotz ihrer Hörstörung ein weitgehend beschwerdefreies und sinnerfülltes Leben zu führen.

**Ätiologie:** Der Tinnitus kann durch eine Vielzahl von Erkrankungen und körperlichen Funktionsstörungen verursacht sein. Die genauen Ursachen lassen sich jedoch nur selten oder nie eindeutig feststellen. Es können somit oft nur Verdachtsdiagnosen für vermutete Entstehungshintergründe gestellt werden (Goebel, 2001).

Als häufig genannte Ursachen bzw. Auslöser gelten (Feldmann, 1992; Goebel, 2001; Tönnies, 2001): Durchblutungsstörungen (als vermuteter Auslöser eines gleichzeitigen Hörsturzes), Lärm sowie Knall- und Explosionstrauma, degenerative zentralnervöse Altersprozesse, Otosklerose,

Halswirbelsäulenerkrankungen, Kiefergelenkfehlstellungen, Intoxikationen durch bestimmte Medikamente, Infektionen und nur in extrem seltenen Fällen (meist gutartige) Tumore (insbes. das Akustikusneurinom).

Die Psyche des Menschen kann über das motorische, physiologische, kognitive und emotionale Verhalten zumindest die Aufrechterhaltung der jeweiligen Symptomatik und seine Verschlechterung im Sinne eine oder mehrerer „Teufelskreise“ (s. Abb. 2) beeinflussen (Schildt, 2003; Schildt und Tönnies, 1996). Bei ungünstiger psychischer Belastungsbewältigungsfähigkeit („coping skills“) wird psychosozialer Stress sogar als Auslöser oder als eine von mehreren zusammenwirkenden Ursachen im Sinne eines „Diathese-Stress-Modells“ wissenschaftlich international verstärkt in den Vordergrund gerückt (Goebel, 1989; Schildt, 2003). Das heißt, die Tinnitus-symptomatik ist biologisch prädisponiert, indem eine genetisch bedingte Vulnerabilität oder Stressreaktionsspezifität, eine erworbene Vorschädigung o. ä. im Bereich des Hörsystems besteht, und wird dann ausgelöst, wenn der psychosoziale Stress eine kritische Schwelle überschreitet und nicht adäquat bewältigt werden kann.

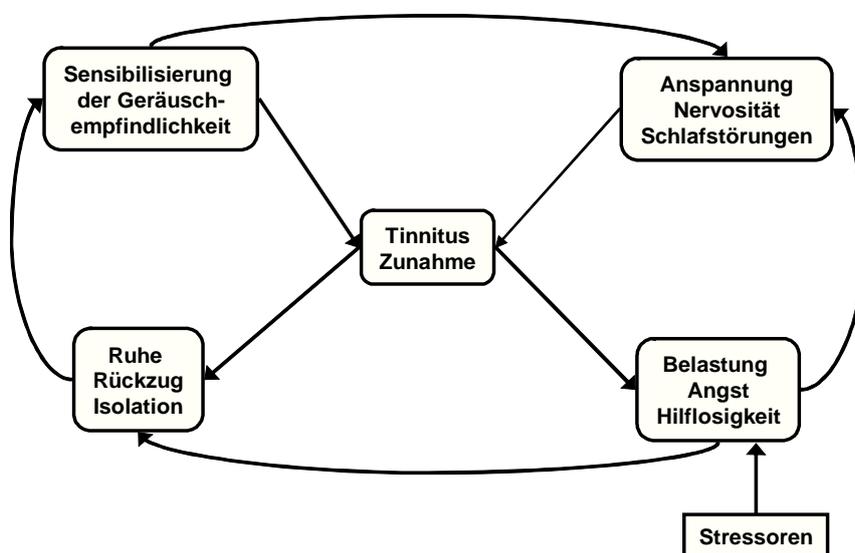


Abbildung 2: Beispiele von „Teufelskreisen“ zur Aufrechterhaltung und Verstärkung des Tinnitus.

**Epidemiologie:** Umfangreiche Studien zur Prävalenz und Inzidenz wurden hauptsächlich in den USA (Meikle und Talyer-Walsh, 1984; Meikle et al., 1984; Meikle et al., 1987) und Großbritannien (Coles et al., 1981; Coles, 1984a; Coles, 1984b; Smith und Coles, 1987) durchgeführt, sind aber untereinander nicht vergleichbar und auf deutsche Verhältnisse nur schwer übertragbar. Nach einer 1998 von der Deutschen Tinnitus-Liga veranlassten repräsentativen Erhebung unter 3049 Bundesbürgern (DTL, 1999) hatten – übertragen auf die ca. 75 Millionen Deutschen über 10 Jahre – im Laufe ihres Lebens fast 10 Millionen bereits Ohrgeräusche erfahren, die länger als 5 Minuten anhielten. Knapp 3 Millionen (4 %) hatten zum Zeitpunkt der Befragung Tinnitus, der zumeist länger als 1 Monat bestand und von dem etwa die Hälfte mittelgradig bis unerträglich betroffenen war. Der jährliche Anteil der an chronischem Tinnitus Neuerkrankten beträgt 340.000. Die Tinnitushäufigkeit steigt mit zunehmenden Alter insbesondere bei Männern, wobei Frauen insgesamt wohl etwas häufiger betroffen sind.

Mehr als die Hälfte der in Deutschland Befragten hatten einen Tinnitus im Hochton-, 1/3 im mittelfrequenten und weniger als 9 % im Tieftton-Bereich. Die bei 70 % ständig vorhandenen Geräusche werden zu jeweils 38 % links oder beidohrig bzw. im Kopf wahrgenommen und weniger häufig nur im rechten Ohr. 37 % hören sie nur bei Stille, was Grad I der

„Verdeckbarkeit“ entspricht (s. Goebel, 2001; nicht zu verwechseln mit den „Schweregraden“ I-IV gemäß den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie, 1998). 44 % nehmen den Tinnitus auch bei geringen Umgebungsgeräuschen (Grad II) wahr, und bei 17 % (Grad III) übertönt der Tinnitus nach Aussagen der Betroffenen alle Umgebungsgeräusche, was nur zum Teil auf die Lautheit und Frequenz zurückzuführen ist, da die Intensität nicht höher als 15 dB über der Hörschwelle liegt, und seine Ursachen u. a. in einer psychisch bedingten Wahrnehmungsfixierung auf den Tinnitus haben kann.

Bei der Befragung zum Verlauf der Tinnitusymptomatik gab es keine Anzeichen für eine generelle Verschlechterung über die Jahre, da bei der Hälfte der Betroffenen die Ohrgeräusche im wesentlichen unverändert geblieben und bei 8 % subjektiv nachgelassen hatte. Allerdings gaben auch 19 % ausdrücklich eine Verschlechterung an, welche die Folge von wiederholten Hörstürzen sowie Anlage bedingten Mangelfunktionen und altersbedingten Abbauprozessen des Hörsystems sein können, die alle mit deutlichen Hörminderungen einhergehen.

**Somatomedizinische Behandlung:** Die folgenden Behandlungsansätze werden nach vorangehender Tonaudiometrie, Bestimmung der Tinnituslautheit durch Maskierbarkeit mit Schmalbandrauschen und der Frequenzcharakteristik mit Sinustönen, der weiteren HNO-Ärztlichen (Ausschluss-)Diagnostik (u. a. Elektro-Enzephalographie, Kernspin-Tomographie, evozierte Potentiale, Doppler-Sonographie) angewendet (Feldmann, 1992; Tönnies und Schildt, 1997): Als erste Akutbehandlung zunächst durchblutungsfördernde oral verabreichte Mittel und zusätzlich Infusionstherapien insbesondere bei einem ursächlichem Hörsturz oder einer entsprechenden Verdachtsdiagnose. Zudem werden häufiger Lokalanästhetika, trizyklische Antidepressiva und Tranquilizer verabreicht. Der in früheren Jahren angewandten hyperbaren Sauerstofftherapie kommt wegen mangelnder Wirksamkeit und möglichen Komplikationen nur noch eine geringe Bedeutung zu. In manchen Fällen können auch operative Maßnahmen insbesondere bei der Otosklerose oder einem sehr seltenen Akustikusneurinom notwendig sein. Eine Hörnervdurchtrennung mit der Folge der einseitigen Ertaubung ist fast immer aussichtslos, weil davon auszugehen ist, dass ein innenohrbedingter Tinnitus nach gewisser Zeit in einen zentralen Tinnitus übergeht, so dass die Ohrgeräusche auch nach einem derartigen, heutzutage nicht mehr praktizierten, operativen Eingriff im Sinne eines „Phantomgeräusches“ bestehen bleiben (siehe auch Abb. 3).



Abbildung 3: Die Crux medici der somatomedizinischen Behandlung des Tinnitus. Darstellung eines Tinnituspatienten aus dem IPR-Fachkrankenhaus von Prof. Stocksmeier in Bernried mit dem erlösenden aber vergeblichen Wunsch, dass ihm der trompetende und posauende Teufel Tinnitus gleichsam mit einer Pinzette operativ aus dem Ohr entfernt wird.

Physio- und Manualtherapie bzw. Chiropraktik können bei einer Mitbeteiligung der Halswirbelsäule (Zervikalsyndrom u. a.) sinnvoll sein. Bei Kiefergelenkfehlstellungen und Bruxismus können eine Zahnschiene und verhaltensmedizinische Interventionen einen günstigen Einfluss auf die Tinnitusymptomatik haben.

Die Physikalische Behandlung wird u. a. durch Hörgeräte praktiziert, welche die normalen Außengeräusche verstärken und den Tinnitus dadurch übertönen, bzw. es erleichtern, die Aufmerksamkeit auf andere, als weniger belastend erlebte akustische Reize zu lenken.

Insbesondere bei einer Schwerhörigkeit im Hochtonbereich können Hörgeräte speziell diesen Bereich verstärken und dadurch die meist hochfrequenten Ohrgeräusche überdecken. Zudem können Tinnitus-Masker (oder Noiser) sinnvoll sein, die äußerlich den Hörgeräten ähneln und durch einen Rauschtongenerator den Tinnitus akustisch überdecken.

Sehr häufig werden von den Tinnitusbetroffenen auf ihrer langen Suche nach der ersehnten Heilung auch alternativmedizinische bzw. andere naturheilkundliche Methoden ausprobiert, wie z. B. Akupunktur, Homöopathie, verschiedene Arten von Sauerstofftherapien, Fußreflexzonenmassage, Bioresonanztherapie, Klangtherapien, Amalgamentsorgung bzw. Quecksilber-Ausschwemmung, Softlaser-Therapie, Magnetfeldtherapie oder auch Ohrkerzen. Wissenschaftlich betrachtet finden sich keine überzeugenden Studienergebnisse bezüglich der Wirksamkeit o. g. Tinnitusbehandlungen. Allerdings können einige dieser Methoden eher unspezifisch und im Einzelfall über eine Verbesserung des Allgemeinbefindens zu einer größerer Tinnitusakzeptanz führen.

Sehr viele der körperlich orientierten Behandlungsverfahren unterdrücken leider - wenn überhaupt - zumeist nur kurzweilig den Tinnitus. Die Chance für eine vollständige Genesung nach einer Behandlung ist gering und besteht zumeist nur beim akuten Tinnitus. Bei der stationären Behandlung ist zu berücksichtigen, dass nicht allein durch die Medikation die Besserung der Tinnitus- oder Hörsturzproblematik verursacht wird, sondern auch durch den „Milieuwechsel“. Indem der Betroffene aus einem für ihn möglicherweise belastenden Arbeits-, Familien- oder sonstigen Lebensumfeld genommen wird und für 10 bis 14 Tage Klinikaufenthalt in der Krankenrolle keine belastenden Ansprüche erfährt, kann der Patient körperlich und psychisch regenerieren. So konnte Schildt (2003) bei 93 stationär infusionstherapeutisch behandelten Tinnitus- und Hörsturz-Patienten zeigen, dass sich kurzfristig ihre ohrgeräuschbedingten Hörprobleme, Störungen der Schlafqualität infolge des Tinnitus, die Penetranz des Tinnitus und somatische Beschwerden im Zusammenhang mit den Ohrgeräuschen verringerten. Auch im psychosomatischen Bereich komorbider Begleitstörungen wurden Besserungen in Merkmalen der Zwanghaftigkeit, Ängstlichkeit und Panik, Aggressivität, paranoider Gedanken sowie Entfremdung erreicht, und das gestörte Allgemeinbefinden besserte sich merklich. Die stationäre Infusionsbehandlung von Tinnituspatienten ist allerdings mit Einführung des Kostendämpfungsgesetzes entfallen, und die Wirkung einer derartigen ambulant durchgeführten Therapie übersteigt kaum den Prozentsatz der Spontanerholung des Hörsystems. Eine andere Alternative wird in den USA praktiziert, indem man Betroffene für zwei Wochen mit gutem Erfolg in den Urlaub schickt. Obgleich davon auszugehen ist, dass ein ursächlicher Hörsturz auch ohne Behandlung in über 60 % spontan heilt, ist es dennoch unerlässlich, die anerkannten medizinischen Diagnose- und Behandlungsverfahren anzuwenden, auch wenn nicht in jedem Fall ein direkter Erfolg erzielt werden kann. So können einerseits schwerwiegende Ursachen erkannt und ausgeschlossen werden und zum anderen müssen sich die Betroffenen später keine Vorwürfe machen, in der Behandlung etwas versäumt zu haben.

Für chronische Tinnituspatienten reichen allerdings die somatomedizinischen Behandlungsformen in vielen Fällen nicht aus, so dass in vergangenen ca. 10 Jahren eine Reihe von verhaltensmedizinischen Behandlungs- und Bewältigungsmöglichkeiten entwickelt worden ist (Feldmann, 1992; Goebel, 2001; Jastreboff und Hazell, 1993).

**Verhaltensmedizinische Behandlung:** Nach den wesentlichen medizinisch-therapeutischen Maßnahmen sollte beim chronischen Tinnitus mit ausgeprägtem Leidensdruck und Begleitproblemen die Behandlung zunehmend ganzheitlich ausgerichtet werden. Dabei muss der Patient eigenverantwortlich in das Behandlungskonzept einbezogen werden, in dem er „Hilfe zur Selbsthilfe“ erhält (Tönnies, 2001; Tönnies und Dickerhof, 2003) und lernt, Einfluss auf seine Symptomatik zu gewinnen mit dem Ziel, (wieder) eine befriedigende Lebensqualität zu erreichen.

Dabei orientiert sich die verhaltensmedizinische Behandlung anders als die Psychotherapie nicht ausschließlich an der Psyche, sondern versteht sich als Behandlung sowohl der Psyche als auch des Körpers mit psychologischen Mitteln, da sie gleichfalls spezifische positive Einflüsse auf physiologische Vorgänge ausübt. Das heißt für die Betroffenen, die eine verhaltensmedizinische Behandlung erfahren, dass sie lernen, dem Tinnitus weniger Beachtung zu schenken, ihre Ängste und depressiven Reaktionen infolge des Auftretens der Symptomatik abzubauen oder Hintergrundprobleme/-konflikte zu lösen. Zum anderen kann aber auch direkt auf das Krankheitsgeschehen bzw. das Symptom Einfluss genommen werden. Mit therapeutisch angeleiteten Entspannungsverfahren und Selbsthypnosen kann der Betroffene einen genesenden Einfluss auf Durchblutung, Muskeltonus, Hyperarousal, Immun- und vermutlich auch Lymphsystem nehmen und so erstmals wieder das Gefühl der eigenen Kontrolle über sich und die Symptome erleben. Außerdem lassen sich durch Stressbewältigung und regelmäßige Entspannungsübungen die subjektiv empfundene Ohrgeräuschintensität (Lautheit) verringern und die Art der Geräusche (Qualität) so verändern, dass sie weniger belastend empfunden werden sowie komorbide depressive oder ängstliche Reaktionen verhindern bzw. abbauen.

In den vergangenen 10 Jahren haben sich Weltweit bisher nur wenige Forschergruppen mit Psychotherapie beim komplexen chronischen Tinnitus befasst. Die auf ihre Wirksamkeit überprüften Monopsychotherapieverfahren, wie u. a. Progressive Relaxation, klinische Hypnose oder Biofeedback, rein behaviorale Therapie, zeigten nur begrenzten Wert. Deshalb betonen viele Autoren multimodale Therapieansätze, insbesondere mit kognitiven Therapiekomponenten und Counselling (Frenzel und Kröner-Herwig, 1997; Wilson et al., 1993), wie das „ambulante Tinnitus-Selbstmanagement“ (s. u.), die eine relativ hohe Erfolgsquote bei ca. 2/3 der Tinnitusbetroffenen (Goebel, 1989, 2001) aufweisen.

Das ***ambulante Tinnitus-Selbstmanagement*** umfasst folgende Therapiemethoden (leicht verändert nach Schildt, 1989):

- 1) Aufklärende Information (Counselling) zu folgenden Themen: Aufbau des Hörorgans, Hörvorgang, Teufelskreis des Tinnitus, Stress, Gefühle, Gedanken.
- 2) Aufbau einer tragenden und vertrauensvollen Patient-Therapeut-Beziehung (nach dem Klientenzentrierten Konzept), um ein sicheres Milieu zur Erprobung neuer Selbstwahrnehmungs-, Erlebens- und Verhaltensweisen (emotional, Denkmuster betreffend und im mitmenschlichen Verhalten) zu ermöglichen.
- 3) Vermittlung von Fähigkeiten zur Tinnitusbewältigung:
  - a) Entspannungsverfahren: Biofeedbacktraining, Photostimulation nach Tönnies, (2005), Progressive Muskelentspannung nach Ruwwe und Tönnies (Tönnies, 2001), Autogenes Training, Atementspannungen u. ä. und Stressbewältigungsstrategien sowie spezielle tinnitusbeeinflussende (Selbst-)Hypnosen (nach Erickson) für Veränderungen auf der Ebene des autonomen Nervensystems (sensorisch: Tinnituswahrnehmung in Intensität und Qualität) und der Ebene des subjektiven Erlebens (kognitiv: tinnitusunverträgliche Einstellungen, Erinnerungen und innere Bilder).
  - b) Aufmerksamkeitsumlenkung: Schulung der anderen Sinne, Genusstraining, bedürfnisorientierte Lebensführung u. a.
  - c) Mentales Training (Tönnies, 1998): Einstellungsänderungen bezüglich der Ohrgeräusche und in zusammenhängenden problematischen Lebensbereichen, die durch ungünstige Denkmuster geprägt sind.
- 4) Allgemeine psychotherapeutische Anwendungen, die vorwiegend auf die evtl. Hintergrundproblematik des Tinnitus und persönlichen Zielsetzungen des Patienten abgestimmt sind: Z. B. Bewältigung von Angststörungen, Depressionen, Schlaf- und Konzentrationsstörungen, Aufbau von Fähigkeiten im mitmenschlichen bzw.

Sozialverhalten, Aufarbeitung traumatischer Lebenserfahrungen, Aufbau von Selbstwertgefühl, Partner- oder Familienkonfliktklärung u. a.

*Die Tinnitus Retraining-Therapie* (TRT) ist eine neue, ebenfalls integrative, ambulante Langzeittherapie (ca. 1 - 1,5 Jahre), die auf einer neurophysiologischen Modellvorstellung von Jastreboff und Hazell (1993) beruht. Nach ihrem Konzept entsteht der akute Tinnitus im Bereich des Innenohrs, z.B. durch eine Schädigung der Haarzellen oder auch des Hörnervs. Die dadurch hervorgerufenen Störreize werden wie alle normalen akustischen Außenreize im Hörzentrum des Gehirns verarbeitet und als individuell sehr unterschiedliche Ohr- oder Kopfgeräusche wahrgenommen, die gemeinsam zumeist als gefühlsmäßig sehr beeinträchtigend empfunden werden. Das hat seine Ursache darin, dass die hörverarbeitende Region mit dem limbischen System in engem Kontakt steht, das u. a. für autonome Organreaktionen, Emotionen und Lernprozesse ein integratives Hirnzentrum ist.

Durch eine sich wechselseitig aufschaukelnde Überreaktion der verarbeitenden Zentren, kann der Tinnitus wie in einem „Teufelskreis“ verstärkt und chronifiziert werden, so dass die Hörstörung nicht mehr im (ehemals) geschädigten Innenohr bestehen muss, sondern durch die entsprechenden Hirnregionen erzeugt bzw. verselbständigt und ähnlich dem Phantomschmerz projiziert wird. Dementsprechend belegen funktionelle Kernspinaufnahmen und PET Bilder die ständige Überaktivierung in der Hörrinde des Schläfenlappens.

Durch die Tinnitus Retraining-Therapie sollen nun Umgewöhnungsprozesse der an der Hörverarbeitung beteiligten Gehirnzentren eingeleitet werden mit dem Ziel, die gestörte Informationsverarbeitung wieder zurückzubilden (retraining). Das Therapiekonzept zur Behandlung des chronischen Tinnitus besteht im wesentlichen aus zwei Komponenten:

- 1) Das Counselling, d.h. eine nicht-direktive Beratung zur Tinnitus-symptomatik und -Problematik durch den HNO-Arzt sowie einen Psychotherapeuten, mit dem Ziel der „emotionalen Defokussierung“.
- 2) Die Sound-Therapie, d.h. die Anwendung von Rauschtongeneratoren (Noiser, Soft-Masker), angepasst durch den beratenden Hörgeräte-Akustiker, mit dem Ziel der „akustischen Defokussierung“.

„Emotionale Defokussierung“: Durch die intensive Beratung und Aufklärung über den Tinnitus erfährt der Patient eine Korrektur seiner Besorgnisse und Ängste, dass z. B. der Tinnitus Anzeichen einer bedrohlichen Erkrankung sei, nun ein Leben mit Tinnitus nicht mehr lebenswert (und davor gänzlich unbeschwert gewesen) wäre oder die Ohrgeräusche immer schlimmer würden. Der Tinnitus verliert dadurch einen Großteil seines schrecklichen Charakters, das limbische System „feuert“ ihn nicht mehr so stark an, er verringert sich und man reagiert auf ihn gelassener.

„Akustische Defokussierung“: Durch die tägliche mehrstündige (4 - 6 Std.) Stimulation des Hörorgans mit einem Rauschtongerät wird der Tinnitus nicht völlig maskiert sondern weniger herausragend wahrgenommen. Das Hörverarbeitungszentrum reagiert auf die verringerte Störintensität mit einer entsprechenden Normalisierung und erfährt gleichzeitig durch die Stimulation, Störgeräusche wieder als von außen kommend und nicht mehr als „(Schnecken)hausgemacht“ zu interpretieren.

Die bisherigen Erfolgsstudien zur TRT genügen nicht den wissenschaftlichen Gütekriterien und sind hinsichtlich ihrer langfristigen Effektivitätshinweise einem Verhaltenstraining (Goebel et al., 1999) oder einem alleinigen Counselling (McKinney et al., 1999) eher unterlegen. Auch viele erfahrene Tinnitus-Therapeuten sehen in einem klientenzentrierten Counselling die wichtigste Therapiekomponente, die aber auch Bestandteil des wesentlich kürzeren ganzheitlichen Tinnitus-Management von Schildt (s. o.) ist.

Die **stationären Therapien** des chronisch-komplexen Tinnitus erfolgen überwiegend nach den verhaltensmedizinischen Prinzipien, wie bei Schildt (s. o.) beschrieben. Die Patienten durchlaufen in Kliniken mit diesem integrativen Therapieansatz erst eine Tinnitus-Informationsphase und erlernen danach ein Entspannungsverfahren. Verhaltenstherapeutische und kognitive Therapieverfahren werden integriert mit emotionsorientierter Therapie und nichtsprachlichen Verfahren, wie Gestaltungstherapie und körperwahrnehmungsbezogenen Übungen. Es gibt sowohl einzel- als auch gruppentherapeutische Vorgehensweisen, in denen speziell auf die individuellen Belange des einzelnen Patienten eingegangen wird.

**Zusammenfassende Vergleiche zur Effektivität medikamentöser und verhaltensmedizinischer Therapien des chronischen Tinnitus:** In einer ersten Metaanalyse verglich Schilter (2000) die Effektivität von 13 psychologischen und 11 medikamentösen Untersuchungen. Bei den psychologischen Verfahren waren mit 8 Studien die Entspannungsverfahren und das Biofeedback am häufigsten vertreten, gefolgt von den Hypnoseverfahren mit 5 Untersuchungen und 3 Studien zur multimodalen kognitiven Verhaltenstherapie. Bei den medikamentösen Studien wurden u. a. Behandlungen mit Lidocain, Tocainid, Glutamat, Durchblutungsverbesserern, Antikonvulsiva u. Muskelrelaxantien sowie Antidepressiva untersucht.

Zur Bewertung der Therapieeffekte wurden Besserungen der subjektive Lautheit des Tinnitus und Beeinträchtigung durch den Tinnitus (durch den Patienten auf Beurteilungsskalen vermerkt) sowie Lautheitsmatching des Tinnitus (psychoakustisch gemessen) überprüft.

Die wichtigsten Ergebnisse:

- a) Medikamentöse Studien kommen zu größeren Therapieeffekten (Tinnitusverbesserungen) als die psychologischen Studien, die aber durch die Effektdauer, Nebenwirkungen und wesentlich durch unspezifische Effekte eingeschränkt werden.
- b) Die Therapieeffekte halten bei den psychologischen Studien länger an als bei den medikamentösen Studien.
- c) Bei Nachuntersuchungen sind die Therapieeffekte der psychologischen Studien gleich geblieben oder z. T. noch angestiegen. Die medikamentösen Studien weisen hingegen überwiegend nur kurz andauernde Therapieeffekte auf.
- d) Psychologische Therapien bieten gegenüber medikamentösen Verfahren den Vorteil, keine unerwünschten Nebenwirkungen hervorzurufen.
- e) So genannte Placebo-Effekte scheinen insbesondere bei der sog. „Soft-Laser-Therapie“ sowie bei verschiedenen oral verabreichten durchblutungsfördernden Medikamenten eine große Rolle zu spielen!

Eine weiteren Metaanalyse zur alleinigen Wirksamkeit psychologisch fundierter Behandlungskonzepte des chronischen dekompensierten Tinnitus wurde von Olderog (1999) auf der Basis von 27 z. T. auch methodisch schwachen Studien mit insgesamt 1420 Patienten durchgeführt. Sie kam zu dem Ergebnis, dass die insgesamt nur durchschnittlichen Effektstärken sich wegen der kleinen Fallzahlen in den Psychotherapierichtungen nicht signifikant unterschieden. Beim deskriptiven Vergleich wies die Hypnotherapie gefolgt von den Biofeedbackverfahren (zur Entspannung und Selbstregulation) überdurchschnittliche Effekte auf. Die Wirksamkeit der multimodalen Therapie lag im durchschnittlichen Bereich, und Entspannungsverfahren, in die keine Biofeedbacktechniken integriert waren, erwiesen sich als unterdurchschnittlich.

Die **psychotherapeutischen Praxiserfahrungen** zeigen, dass viele Betroffene, die sich zur psychologischen Behandlung entschlossen haben, anfangs ausschließlich über die Symptomatik klagen und bekunden, andere Probleme gäbe es „*eigentlich*“ überhaupt nicht. „*Wenn nur die Ohrgeräusche nicht wären, wäre ich der glücklichste Mensch der Welt!*“, wird sehr oft

geäußert. Werden in der Psychotherapie mit dem Patienten relevante Zusammenhänge seines Erlebens und Verhaltens mit der Symptomatik herausgefunden, kann er meist aus einer neu gewonnenen Perspektive heraus auch einen gewissen Vorteil erkennen. D. h. die Symptomatik veranlasst den Betroffenen, sich (häufig erstmals!) näher mit sich selbst, den Gedanken, Gefühlen, der Biographie, dem Lebensstil und dem menschlichen Miteinander auseinanderzusetzen. Im Laufe dieses therapeutischen Prozesses wird die Symptomatik dann sehr häufig sogar rückwirkend als ein auch sinnvoller Anlass dafür betrachtet, bereits länger bestehende Probleme oder Konflikte zu lösen, wichtige Entscheidungen zu treffen und zukünftig besser für sich zu sorgen bzw. bewusster und stressfreier zu leben. Früher oder später können die Patienten diesem ständigen Begleiter Tinnitus auch positive Seiten abgewinnen und ihn durch diese veränderte Einstellung besser akzeptieren. Einige Betroffene sprechen am Ende einer Psychotherapie sogar von einem bewussteren und erfüllenderen Leben mit der Symptomatik als vor deren Auftreten (Tönnies und Dickerhof, 2003). Der Tinnitus wird nun nicht mehr als der „große Feind, den man ohne Rücksicht auf Verluste bekämpfen will“ oder „dem man sich unterwerfen muss“, betrachtet sondern als eine Art „nützliche Alarmanlage“ (Äußerungen von Patienten), die sich in Belastungssituationen (z. B. Überforderung, unbeachtete Probleme und Konflikte) verstärkt bemerkbar macht und nach Wiedererlangung einer positiven Lebensqualität mehr und mehr in den Hintergrund tritt (Schildt und Tönnies, 1996).

**Zusammenfassung:** Tinnitus bezeichnet eine Störung des Hörsystems, die zur Chronifizierung neigt und auf Grund der belastenden Ohrgeräusche die Lebensqualität des Betroffenen nachhaltig beeinträchtigen kann. In den letzten 10 Jahren wurden verschiedene verhaltensmedizinische Behandlungsansätze entwickelt, um diese Form des chronisch-komplexen Tinnitus in einen kompensierten zu überführen.

Tinnitus nimmt mit hörschädigendem Freizeitverhalten und Umweltbedingungen insbesondere unter Jugendlichen zu und ist wegen degenerativer Altersprozesse des Hörsystems in der zunehmend älter werdenden Bevölkerung häufiger zu beobachten. Aufgrund eines wachsenden Gesundheitsbewusstseins wenden sich immer mehr Betroffene wegen ihrer Ohrgeräusche an HNO-Ärzte und andere Fachkollegen.

Auch wenn viele Grunderkrankungen bekannt sind, die Ohrgeräusche auslösen können, lässt sich in den überwiegenden Fällen keine eindeutige Ursache für den Tinnitus diagnostizieren. Die sofortige somatomedizinische Behandlung beruht – vergleichbar dem Hörsturz – auf durchblutungsfördernden Maßnahmen (Medikamente, Infusionen), deren Wirksamkeit fraglich ist, da Spontanheilungen im Akutstadium häufig sind. Sofern der Tinnitus über Wochen ununterbrochen anhält, stellt er für die HNO-Ärzte eine „crux medici“ dar, erste und weitere vergebliche Behandlungsversuche führen zu einem „Doktor-shopping“, das die Tinnitussymptomatik immer wieder in den Vordergrund des Erlebens von Betroffenen stellt. Die Unabwendbarkeit der ständigen und lebenslangen Ohrgeräusche lassen einen Teil der Betroffenen dekompensieren, es kommt zu Begleitbeeinträchtigungen, wie Depressionen, Ängste, Arbeitsstörungen, Schlafstörungen etc.

Für Patienten mit einem derartigen chronisch komplexen Tinnitus stehen inzwischen verhaltensmedizinische Behandlungsansätze sowohl ambulant als auch im stationären Rahmen zur Verfügung, die hinsichtlich ihrer Effektivität wissenschaftlich überprüft sind und etwa 2/3 der Tinnituspatienten Linderung bis hin zur Beschwerdefreiheit geben können. Dabei erweist sich im chronischen Stadium die verhaltensmedizinische Therapie grundsätzlich der somatomedizinischen Behandlung überlegen, deren Wirkung häufig nur kurzfristig und auf Placebo-Effekten zurückzuführen ist. Unter den psychotherapeutischen Verfahren haben dabei Therapieansätze die höchste Erfolgsquote, die integrativ Hypnose, Biofeedback- und Entspannungsverfahren mit kognitiv-verhaltenstherapeutischen Methoden, wie

Aufmerksamkeitsablenkung und Mentales Training, verbinden. Grundlage derartiger integrativer Therapien sollte immer eine vertrauensvolle Patient-Therapeut-Beziehung nach dem Klientenzentrierten Konzept sein, wobei die anfängliche einführend aufklärende Information über Tinnitus (Counselling) den Patienten bereits entlasten und Hoffnung zum Selbstmanagement geben kann.

Praxiserfahrungen und Berichte von Patienten belegen, dass Tinnitusbetroffene infolge von Psychotherapie nicht nur zu ihrer vorherigen Lebensqualität zurück finden sondern lernen, ein achtsameres und bewussteres Leben zu führen, wobei ein gelegentliches Hinhören auf die psychoreaktiven Ohrgeräusche sogar hilfreiche Rückmeldung geben kann.

## **Literatur**

- Anonymus (1981). In: Evered D, Lawrenson G (Hrsg) CIBA Foundation Symposium, 85. Pitman, London
- Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (1996) Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachterfähigkeit im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertengesetz. Köllen, Bonn
- Coles RRA (1984a) Epidemiology of tinnitus: (I) Prevalence. J of Laryngology and Otology 9:7-15
- Coles RRA (1984b) Epidemiology of tinnitus: (II) Demographic and clinical features. J of Laryngology and Otology 9:195-202
- Coles RRA, Davis AC, Haggard MP (1981) Epidemiology of tinnitus. In: Evered D, Lawrenson G (Eds) CIBA Foundation Symposium 85. Pitman, London
- Deutsche Tinnitus-Liga (1999) Ergebnisse der epidemiologischen Tinnitus-Studie der DTL e.V.: Tinnitus ist eine Volkskrankheit. Tinnitus-Forum 3:58-60
- Feldmann H (Hrsg) (1992) Tinnitus. Thieme, Stuttgart
- Frenzel A, Kröner-Herwig, B (1997) Die Behandlung vom chronischen Tinnitus mit psychologisch fundierten Verfahren. In Kröner-Herwig B (Hrsg) Psychologische Behandlung des chronischen Tinnitus. Psychologie Verlags Union, Weinheim
- Goebel G (1989) Tinnitus. In: Hand I, Wittchen HU (Hrsg) Verhaltenstherapie in der Medizin. Springer, Berlin
- Goebel G (1996) Der komplexe chronische Tinnitus: Neue verhaltensmedizinische Aspekte zu Diagnostik und Therapie. Klinik Roseneck, Prien: Wissenschaftsbericht
- Goebel G (Hrsg) (2001) Ohrgeräusche, Psychosomatische Aspekte des komplexen chronischen Tinnitus. Urban & Vogel, München
- Goebel G, Rübler D, Stepputat F, Hiller W, Heuser J, Fichter MM (1999) Controlled prospective study of tinnitus retraining therapy compared to pure behavioral tinnitus coping therapy and broad-band noise generator therapy. In: Hazell WP (Hrsg) Proceedings of the VI International Tinnitus Seminar. American Tinnitus Association, Portland
- Harrop-Griffiths J, Katon W, Dobie R, Sakai C, Russo J (1987) Chronic tinnitus: association with psychiatric diagnoses. J of Psychosomatic Research 31:613-621
- Hiller W, Goebel G (1992) Komorbidität psychischer Störungen bei Patienten mit komplexem chronischen Tinnitus. In: Goebel G (Hrsg) Ohrgeräusche. Quintessenz, München
- Jacobson G, McCaslin D (2002) A search for evidence of a direct relationship between tinnitus and suicide. J Am. Acad. of Audiol. 12:493-496
- Jastreboff P, Hazell WP (1993) A Neurophysiological Approach to Tinnitus – Clinical Implications. Br J Audiology. 27:7-17
- Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie (1998). AWMF online. Universität Düsseldorf.

- Lewis J, Stephens S, McKenna L (1994) Tinnitus and suicide. *Clin. Otolaryngol. Allied Sci.* 19:50-54
- McKinney CJ, Hazell WP, Graham RL (1999) An evaluation of the TRT method. In: Hazell WP (Hrsg) *Proceedings of the VI International Tinnitus Seminar*. American Tinnitus Association, Portland
- Meikle MB, Taylor-Walsh E (1984) Characteristics of tinnitus and related observations in over 1800 tinnitus clinic patients. *J of Laryngology and Otology.* 9:17-21.
- Meikle MB, Vernon J, Johnson RM (1984) The perceived severity of tinnitus. *Otolaryngology Head- and Neck Surgery.* 92:689-696
- Meikle MB, Schuff N, Griest S (1987) Intra-subject variability of tinnitus: observations from the tinnitus clinic. In: Feldmann H (Hrsg) *Proceedings of the III. International Tinnitus Seminar*. Harsch, Karlsruhe
- In: Feldmann H (Hrsg) *Proceedings of the III. International Tinnitus Seminar*. Harsch, Karlsruhe
- Olderog M (1999) Metaanalyse zur Wirksamkeit psychologisch fundierter Behandlungskonzepte des chronischen dekompensierten Tinnitus. *Zeitschr. f. Med. Psychol.* 1:5-18
- Simpson RW, Nedzelski, HO, Barber C (1988) Psychiatric diagnoses in patients with psychogenic dizziness or severe tinnitus. *J of Otolaryngology* 17:325-330
- Smith P, Coles R (1987) Epidemiology of tinnitus: an update. In: Feldmann H (Hrsg) *Proceedings of the III. International Tinnitus Seminar*. Harsch, Karlsruhe
- Schildt A (1989) *Ausgeglichen und gelassen bei Tinnitus*. Falken, Niederhausen
- Schildt A (2003) Vergleich psychologischer Wirksamkeit stationärer Infusionsbehandlung des akuten Tinnitus. Dissertation, Fachbereich Psychologie, Universität Hamburg.
- Schildt A, Tönnies S (1996) Diagnostik und Therapie des „komplexen chronischen Tinnitus“. *Prävention, Therapie, Rehabilitation* 3:13-18
- Schilter B (2000) Therapie des chronischen subjektiven Tinnitus. Metaanalyse zur Effektivität medikamentöser und psychologischer Therapien. Dissertation, Verlag für Akademische Schriften, Frankfurt
- Tönnies S (1998) *Mentales Training für die geistig seelische Fitness*. Asanger, Heidelberg
- Tönnies S (2001) *Leben mit Ohrgeräuschen*. Asanger, Heidelberg
- Tönnies S (2005) Entspannung für Tinnitusbetroffene durch Photostimulation. *Tinnitus-Forum* 4:20-22
- Tönnies S, Dickerhof K (Hrsg) (2003) *Schwerhörigkeit, Tinnitus, Schwindel*. Asanger, Heidelberg
- Tönnies S, Schildt A (1997) Tinnitus und Morbus Menière - Zum Stand medizinischer und psychologischer Behandlung. In: Hedon Klinik (Hrsg.) *Schwindel - Kooperation Akut-/Rehaklinik*. Rhema, Münster
- Tyler RS, Baker LJ (1983) Difficulties experienced by tinnitus sufferers. *J of Speech and Hearing disorders* 48:150-154
- Wilson PH, Henry JL, Nicholas, MK (1993) Cognitive methods in the management of chronic pain and tinnitus. *Australian Psychologist* 28:172-180

### **Anschrift des Verfassers**

Prof. Dr. Sven Tönnies  
 Dipl.-Psych. / Psychotherapeut  
 Universität Hamburg  
 Fachbereich Psychologie  
 Von-Melle-Park 5  
 D-20146 Hamburg  
 toennies@uni-hamburg.de