

**Prof. Dr. Wolfgang Hiller**

**Stichworte aus den gezeigten Folien zur Vorlesung Klinische Psychologie**

**Thema: Chronisch-komplexer Tinnitus**

### **Terminologie**

Tinnitus aurium (lat. tinnire = klingeln): "Klingeln in den Ohren"

1. Bewusste Wahrnehmung eines Geräuschs, das im eigenen Kopf entsteht (McFadden 1982)
2. Hörempfindungen, die keinen Signal- oder Informationscharakter haben, sondern durch eine Funktionsstörung im Bereich des Hörsystems bedingt sind (Lenarz 1992)
3. Ohr- oder Kopfgeräusch jeder Art, die nicht auf einem von außen einwirkenden Schall beruhen (Kellerhals & Zogg 1995)
4. Wahrnehmung eines Geräuschs, das ausschließlich aufgrund von Aktivität innerhalb des Nervensystems ohne entsprechende mechanische, vibratorische Aktivität innerhalb der Cochlea entsteht (Jastreboff 1994)

### **Tinnitus in der früheren Medizin**

- Ohrgeräusche wurde u.a. schon in den alten ägyptischen Papyri, auf babylonischen Tontäfelchen, im mythischen Buch der indischen Medizin (Ayur-Veda) und im Corpus Hippocraticum erwähnt.
- In der babylonischen Medizin (etwa 17. Jh. v. Chr.) bestand die Vorstellung, dass Ohrgeräusche eine Botschaft von Geistern und Göttern seien; das „singende Ohr“ wurde behandelt durch Einbringen bestimmter Mixturen in das Ohr und das Zitieren bestimmter Zaubersprüche.
- Hippokrates (460-377 v. Chr.) wunderte sich, „dass ein im Ohr vorhandenes Geräusch verschwindet, wenn man sich einem lauten Geräusch, z.B. dem eines Wasserfalls, nähert“; er ging davon aus, dass T. durch das Schlagen und Pulsieren der Venen verursacht würde.
- In der Bibel beschrieben Ohrgeräusche den Zustand, vor Entsetzen wie gelähmt zu sein (Jeremias, Kap. 19, Vers 3).
- Plinius der Ältere (23-79 n. Chr.) hat wohl erstmals den Ausdruck „Tinnitus“ erwähnt und er empfahl: „Ein Sud mit Rosenöl oder Honig und Granatapfelrinde ist auch gut für die Ohren, tötet die kleinen Würmer in ihnen, beseitigt Schwerhörigkeit, unbestimmte Geräusche und Klingeln ...“

### **Tinnitus - berühmte Personen**

- Martin Luther (1483-1546) erkrankte im 43. Lj. an M. Menière und litt unter T. bis zum Lebensende. Er sah darin das Wirken Satans („niemand glaubt mir, wieviel Qual mir der Schwindel, das Klingen und Sausen der Ohren verursacht“)
- Jean-Jacques Rousseau, franz. Schriftsteller und Philosoph (1712-1778) litt unter chronischen Ohrgeräuschen nach einem Hörsturz im 52. Lj.
- Ludwig van Beethoven (1770-1827) ertaubte auf dem Höhepunkt seines musikalischen Schaffens, litt aber schon ab dem 28. Lj. an einer Innenohrerkrankung („... nur meine Ohren, die sausen und brausen Tag und Nacht fort ...“)
- Bedrich Smetana (1824-1884) ertaubte ebenfalls; seinen T. („... die höchsten Töne der 4-gestrichenen Oktave enthaltend“) hat er in eine Komposition eingearbeitet (Streichquartett „Aus meinem Leben“, letzter Satz, komponiert im Winter 1876); sein T. war wohl die Folge einer unbehandelten Lues
- Francisco Goya, span. Maler (1746-1828), erkrankte mit 46 Jahren, litt unter Seh- und Hörstörungen und klagte über unaufhörliches und später chronisch werdendes Dröhnen im Kopf (evtl. verursacht durch eine Bleivergiftung, da er mit Bleicarbonat als weißes Farbpigment malte)

### **Klinische Differenzierungen**

- subjektiver Tinnitus: nur vom Betroffenen selbst wahrnehmbar
- objektiver Tinnitus: durch Schallquelle im Körperinneren verursacht (z.B. vaskuläre oder muskuläre Prozesse); können in der Regel nach außen hörbar/ objektivierbar gemacht werden (z.B. mit Stethoskop oder Mikrophon); kommt sehr selten vor
  
- kompensierter Tinnitus: ohne klinisch relevante psychische Komplikationen
- dekompensierter (komplexer) Tinnitus: mit erheblicher psychischer Symptomatik
  
- akuter (temporärer) Tinnitus: < 6 Monate
- chronischer Tinnitus: ≥ 6 Monate

### **Psychische Komponenten**

#### Störende/belästigende Merkmale von Tinnitus

- Ununterbrochenheit
- Lautheit
- Tonqualität

#### Psychologische Folgen von Tinnitus

- Misstrauen, Unverstanden-Sein
- Gefühl des Ausgeliefertseins
- Hör- und Wahrnehmungsstörungen

### **Der Tinnitus-Fragebogen (TF) von Goebel und Hiller (1998)**

- Originalversion von Hallam, Jakes & Hinchcliffe (1988)
- deutsche Übersetzung und Evaluation durch Goebel & Hiller (u.a. 1992, 1994, 1998)
- 52 Items zu psychologischen Aspekten des chronischen Tinnitus
- einsetzbar als Screeninginstrument zur Fallidentifikation von Patienten mit chronisch-komplexem Tinnitus

### Die Skalen des TF (ausgewählte Items)

- Emotionale Beeinträchtigungen
  - ... Ich mache mir Sorgen, dass mich die Ohrgeräusche in einen Nervenzusammenbruch treiben
  - ... Ich habe den Eindruck, dass ich den Ohrgeräuschen nie entkommen kann
  - ... Ich mache mir wegen der Ohrgeräusche Sorgen, dass mit meinem Körper ernstlich etwas nicht in Ordnung ist
  - ... Aufgrund der Ohrgeräusche habe ich etwas von meinem Selbstvertrauen verloren
  - ... Ich Sorge mich, dass die Ohrgeräusche meine körperliche Gesundheit schädigen könnten
  - ... Wenn ich über die Ohrgeräusche nachdenke, werde ich manchmal sehr ärgerlich
  - ... Wegen der Ohrgeräusche bin ich leichter niedergeschlagen
  - ... Wegen der Ohrgeräusche scheint mir das Leben über den Kopf zu wachsen
- Kognitive Beeinträchtigungen
  - ... Es ist unfair, dass ich unter meinen Geräuschen zu leiden habe
  - ... Ich mache mir Sorgen, ob ich jemals in der Lage sein werde, mit diesem Problem fertig zu werden
  - ... Wenn die Ohrgeräusche andauern, wird mein Leben nicht mehr lebenswert sein
  - ... Es gibt nur ganz wenig, was man tun kann, um mit den Ohrgeräuschen fertig zu werden
  - ... Es wird fürchterlich sein, wenn diese Ohrgeräusche nie weggehen
  - ... Ich bein ein Opfer meiner Ohrgeräusche
- Penetranz des Tinnitus
  - ... Die Art, wie die Ohrgeräusche klingen, ist wirklich unangenehm
  - ... Die Ohrgeräusche sind die meiste Zeit laut
  - ... Wegen der Ohrgeräusche fällt es mir schwerer, mich zu entspannen
  - ... Oft sind die Ohrgeräusche so schlimm, dass ich sie nicht ignorieren kann
  - ... Die Ohrgeräusche haben meine Konzentration beeinträchtigt
- Hörprobleme
  - ... Ich kann keine Musik genießen wegen der Ohrgeräusche
  - ... Wegen der Ohrgeräusche habe ich Schwierigkeiten zu sagen, woher andere Geräusche kommen
  - ... Wegen der Ohrgeräusche ist es für mich schwieriger, mehreren Menschen gleichzeitig zuzuhören
  - ... Wegen der Ohrgeräusche ist es für mich schwieriger, einer Unterhaltung zu folgen
  - ... Wegen der Ohrgeräusche fällt es mir schwerer, zu telefonieren
- Schlafstörungen
  - ... Ich wache in der Nacht wegen meinen Ohrgeräuschen früher auf
  - ... Wegen der Ohrgeräusche wache ich morgens früher auf
  - ... Wegen der Ohrgeräusche brauche ich länger zum Einschlafen
- Somatische Symptome
  - ... Die Geräusche machen mir manchmal Ohren- und Kopfschmerzen
  - ... Aufgrund der Ohrgeräusche habe ich Muskelverspannungen an Kopf und Nacken
  - ... Manchmal verursachen die Ohrgeräusche starke Kopfschmerzen

### **Graduelle Einteilung der psychischen Tinnitusbelastung [nach Biesinger]**

Grad 1: Das Ohrgeräusch ist sehr leise. Es wird nur bei Konzentration darauf und in sehr stiller Umgebung wahrgenommen.

Grad 2: Das Ohrgeräusch stört in Ruhe (z.B. vor dem Einschlafen). Es fällt auf bei Stress, Sorgen und vermehrten privaten und beruflichen Problemen. Im allgemeinen kommt der Betroffene damit gut zurecht, eine Besserung wäre jedoch erwünscht.

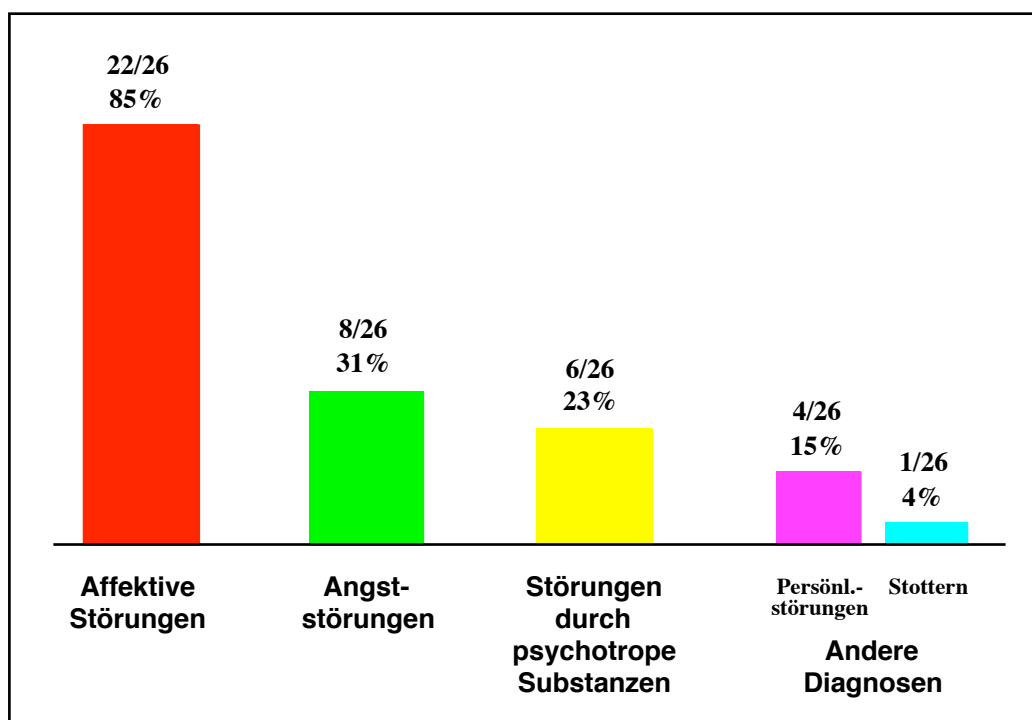
Grad 3: Das Ohrgeräusch stört ständig und wird als beeinträchtigender Faktor im beruflichen und privaten Lebensbereich empfunden. Es ist kein unbeschwertes Leben mehr möglich.

Grad 4: Der Patient fühlt sich dem Ohrgeräusch völlig ausgeliefert. An ein unbeschwertes Privatleben ist nicht zu denken. Es treten Panikattacken und massive Depressionen auf. Die bisherige Lebensführung beizubehalten ist unmöglich.

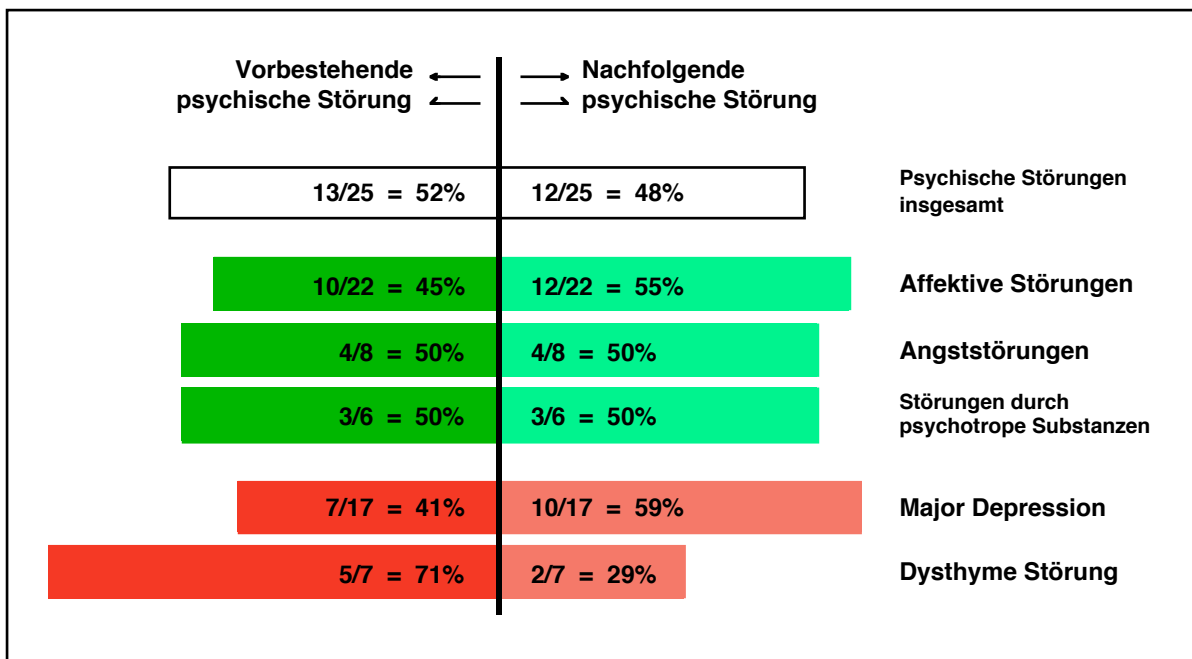
### **Tinnitus: Epidemiologische und klinische Merkmale**

- Häufigkeit in Industrienationen: ~ 33% jemals T. erlebt; ~ 10% spontaner T. > 5 Min., ~ 5% Schlafstörung durch T.; ~ 1% schwere Folgen für die Lebensqualität
- Geschlechtsverteilung: Frauen <sup>a</sup> Männern (evtl. minimaler Trend zulasten der Frauen; Coles 1984)
- Altersverteilung: T. kann in jedem Alter beginnen; Inzidenzspitzenbereich 40.-60. Lj.
- Lokalisation: in klinischen Stichproben etwas häufiger links- als rechtsseitig (Stouffer & Tyler 1990, Erlandsson et al. 1992), in epidemiologischen Befunden aber keine bedeutsame Unterschiede (Coles 1984)

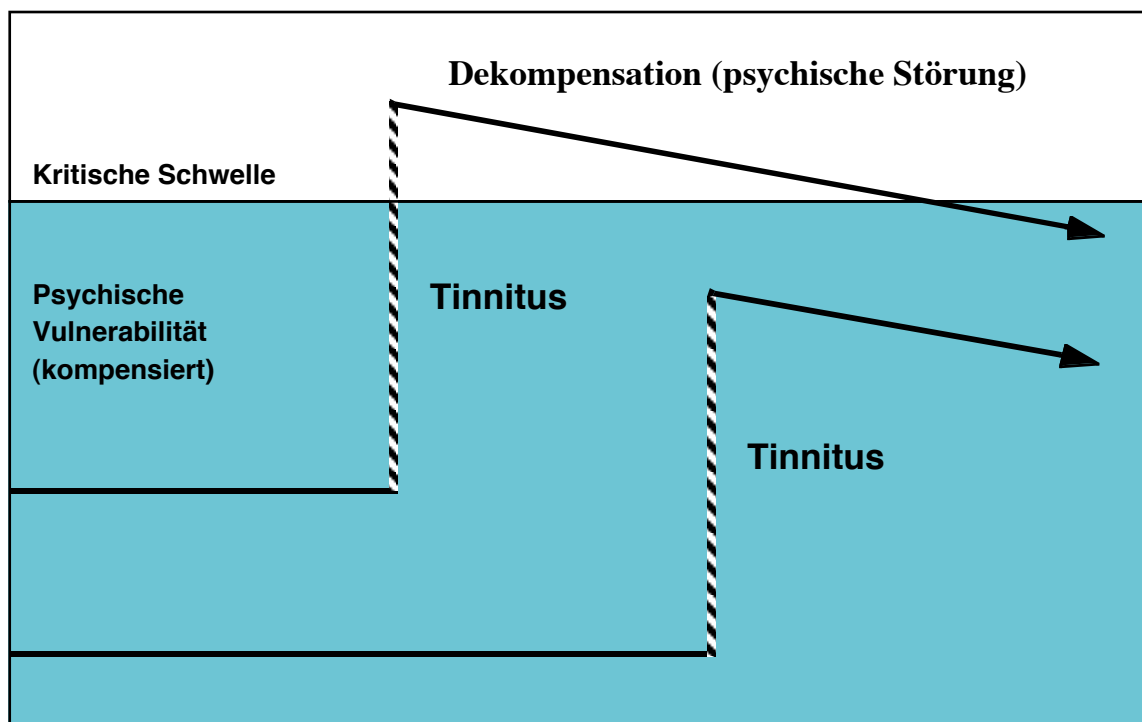
### **Prävalenz psychischer Störungen bei Patienten mit komplexem chronischem Tinnitus (Hiller & Goebel, 1992)**



**Differenzierung vorbestehender und nachfolgender psychischer Störungen bei Patienten mit komplexem chronischem Tinnitus (Hiller & Goebel, 1992)**



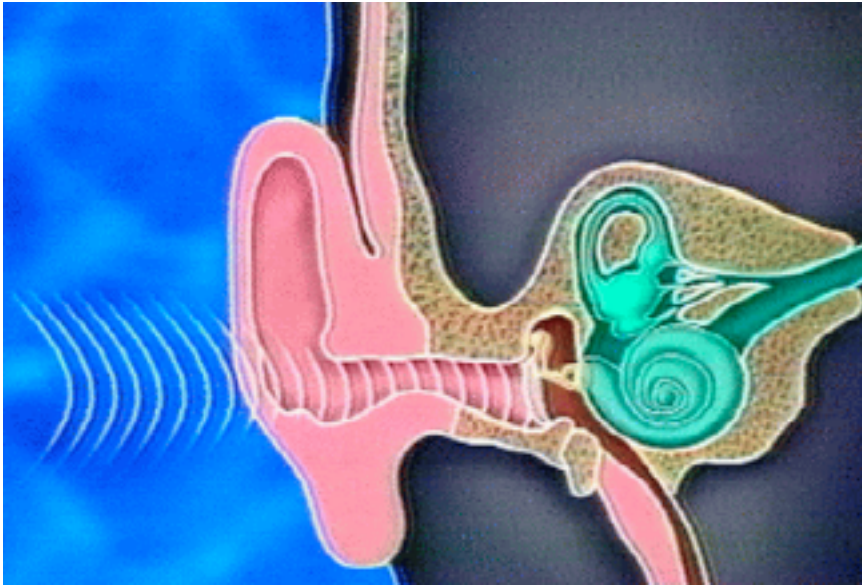
**Modell zum Zusammenwirken von Tinnitus und psychischer Vulnerabilität bei der Entstehung psychischer Störungen (Hiller & Goebel, 1992)**



## Ätiologie und Störungsmodelle

### Physiologie des Hörens

- Wie funktioniert das Hörsystem?
- An welchen Stellen des Hörprozesses kann Tinnitus entstehen?
- Welche Mechanismen spielen bei der Aufrechterhaltung von Tinnitus eine Rolle?
- Wie können physiologische und psychologische Mechanismen zu einem einheitlichen Tinnitusmodell verbunden werden?



vielstufiger Prozess der Umsetzung von Schallschwingungen in neuronale Impulsmuster: Ohrmuschel  $\Rightarrow$  äußerer Gehörgang  $\Rightarrow$  Trommelfell  $\Rightarrow$  Paukenhöhle mit Gehörknöchelchenkette  $\Rightarrow$  (Steigbügel) Stapes mit Stapesplatte am ovalen Fenster  $\Rightarrow$  knöchernes Labyrinth mit Schnecke (Cochlea)  $\Rightarrow$  3 mit Flüssigkeit gefüllte Kanäle (Scala vestibuli, media, tympani)  $\Rightarrow$  Corti-Organ auf der Basilarmembran  $\Rightarrow$  Hörsensorenzellen (3 Reihen Äußere und 1 Reihe Innere Haarzellen)  $\Rightarrow$  Bipolarzellen im Ganglion spirale  $\Rightarrow$  VIII. Hirnnerv (N. statoacusticus, leitet sowohl Hör- als auch Gleichgewichtsimpulse weiter)  $\Rightarrow$  Hirnstamm (Endigung der Hörnervenfasern im Nucleus cochlearis)  $\Rightarrow$  ab hier bereits Weiterleitung sowohl ipsi- als auch kontralateral: Oliva superior (Olivenkomplex)  $\Rightarrow$  Nucleus lemnisci lateralis (laterale Schleifenkerne)  $\Rightarrow$  Colliculus inferior  $\Rightarrow$  Colliculus superior  $\Rightarrow$  Corpus geniculatum mediale  $\Rightarrow$  primäre Hirnrinde im oberen, hinteren Temporallappen mit (a) primärem auditorischem Kortex (AI; Analyse der Reizintensität) und (b) sekundärem auditorischem Kortex (AII; Analyse von Sprachlauten)

Cochlea: ~ 2mm Durchmesser, 28-30 mm Länge, aufgewickelt in 2,5 Windungen

Corti-Organ: 4 Reihen Sinneszellen mit haarähnlichen Strukturen (Stereozilien); 12.000-15.000 Äußere Haarzellen (ÄHZ) in 3 Reihen, 3.500-5.000 Innere Haarzellen (IHZ) in 1 Reihe; Länge der Stereozilien unterschiedlich, bei den ÄHZ z.T. bis zur Tectorialmembran und mit dieser verbunden; Aufbau der HZ äußerst kompliziert; bei den ÄHZ besteht ein Zytoskelett aus Aktin und Aktin-assoziierten Molekülen, ähnlich den Muskelzellen, das aktive Bewegungen ermöglicht.

mechanische Vorgänge in der Cochlea: Durch die Bewegung des Steigbügels (Stapes) wird im flüssigkeitsgefüllten Innenohr eine Wanderwelle ausgelöst und dadurch die Basilarmembran ausgelenkt; die Welle pflanzt sich in der spiralförmigen Cochlea fort und die Amplitude wächst dabei an; es kommt an einem bestimmten Ort zum Auslenkungsmaximum und danach sehr rasch zum Zusammenbruch der Welle; der Ort des Maximums ist abhängig von der auslösenden Schallfrequenz (Ortsprinzip, Tonotopie), wobei das Maximum bei hohen Frequenzen in Stapesnähe und bei zunehmend tieferen Frequenzen weiter in Richtung Schneckenspitze lokalisiert ist.

Transduktionsprozess (mechanische Bewegung  $\Rightarrow$  elektrische Potentiale): Durch die Abscherung der Stereozilien ändern sich die Membranpermeabilitäten der Haarzellen für kleine Ionen; es kommt zum Einstrom von  $K^+$ -Ionen in die HZ und somit zur Depolarisation (Rezeptorpotential); dadurch wiederum werden am Ende der HZ Überträgersubstanzen (wahrscheinlich Glutamat) freigesetzt; dies erregt die afferenten Nervenfasern.

Weiterleitung im Hörnerv: Die meisten Nervenfasern weisen spontane Aktionspotentiale auf; entsprechend der tonotopen Struktur der Cochlea können auch die einzelnen Hörnervenfasern charakteristischen Frequenzen zugeordnet werden.

## **Ätiologische Faktoren bei Tinnitus**

### Erkrankungen des Ohres

- Schalleitungsstörungen
  - chronische Otitis media (Mittelohrentzündung)
  - Otosklerose
- Sensorineurale Hörstörungen
  - erblich/angeboren
  - postinfektiös (z.B. nach Röteln, Mumps, Borreliose)
  - traumatisch (z.B. Lärmschwerhörigkeit, Knalltrauma oder Barotrauma)
  - ototoxisch (z.B. durch Salicylat, Chinin, Diuretika, bestimmte Antibiotika)
  - postoperativ
  - Durchblutungsstörungen und andere vaskuläre Erkrankungen
  - Hörsturz
  - Altersschwerhörigkeit (Presbyakusis)
  - Akustikusneurinom/Tumoren der hinteren Schädelgrube
- Morbus Menière
- Craniomandibuläre Störungen
  - Funktionsstörungen des Kiefergelenks
  - Bruxismus
- Störungen der Halswirbelsäule
  - degenerative Veränderungen/ funktionelle Blockaden
- evtl. Stoffwechselerkrankungen, Allergene
- "idiopathisch" (d.h. Ätiologie unbekannt)

### **Untersuchungen zu ätiologischen Faktoren**

- Häufigste Zusammenhänge mit folgenden ätiologischen Faktoren [nach Axelsson 1992]: Lärmschwerhörigkeit (etwa 30%), Hörsturz (etwa 10%) Schalleitungsstörungen (5-10%), M. Menière (etwa 10%)
- Studie von Goebel & Hiller 1994 [STI mit 65 Patienten]: Hörsturz (45%), Durchblutungsstörung (17%), zervikogene Komponenten (55%), stomathognatogene Komponenten (49%), Knalltrauma (37%), längere Lärmbelastung (40%), M. Menière (15%), Otoklerose (4%), Akustikusneurinom (0%), Erkrankung des ZNS (11%), ototoxische Schädigung (12%), erbliche Belastung (34%)

### **Beurteilung ätiologischer Faktoren**

- Tinnitus kann ätiologisch sehr unterschiedlich bedingt sein und es ist unwahrscheinlich, dass es eine einheitliche Pathophysiologie des Tinnitus gibt, die alle Erscheinungsformen erklärt.
- Tinnitus wird daher als Symptom und nicht als eigenständige Krankheit angesehen.

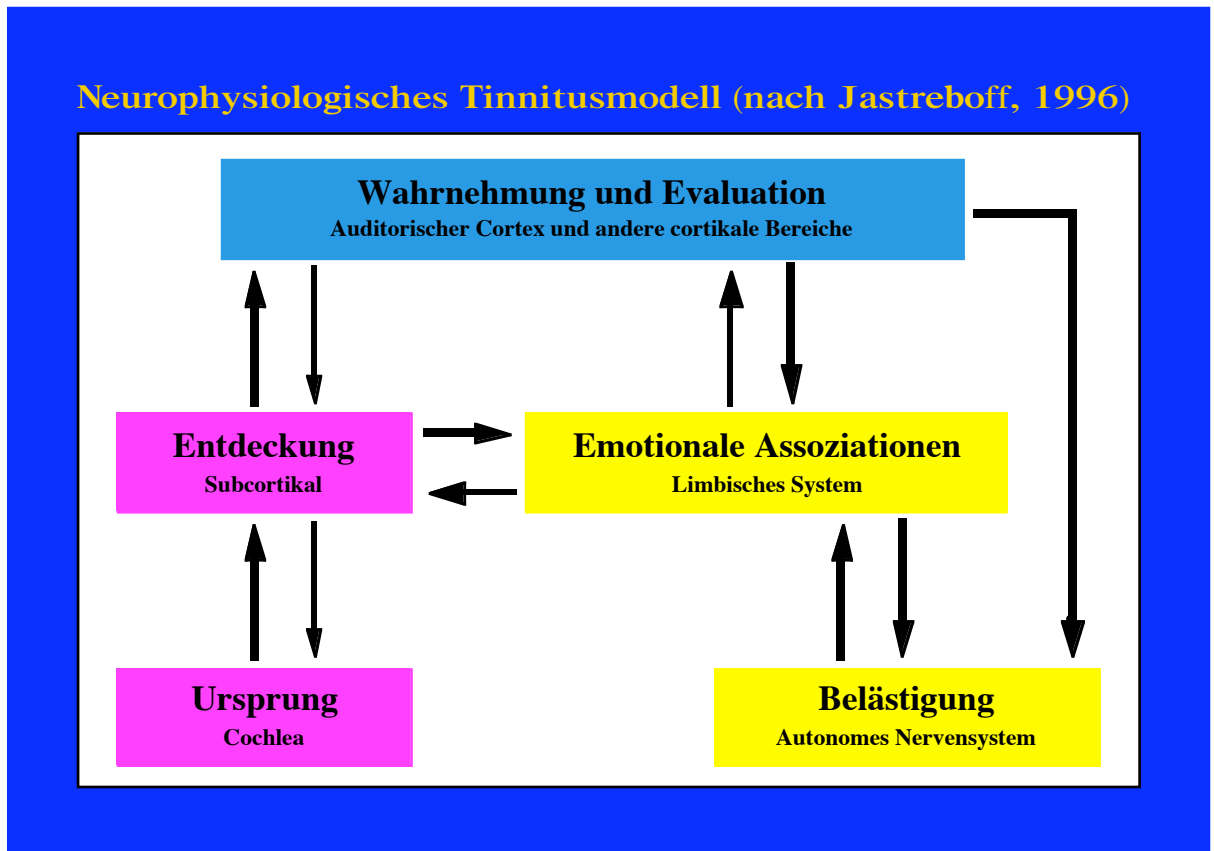
### **Tinnitus - psychogen oder somatogen?**

- Völlig unklar, ob psychologische Faktoren in der Pathophysiologie des T. eine Rolle spielen; dagegen liegen häufig Hinweise für eine organische Ätiologie vor (z.B. Schädigung des Innenohrs oder der Hörbahn)
- Jedoch gibt es vielfach psychische Auslöser (z.B. Stress, Betrachten eines Films über T.); hierbei kann jedoch prinzipiell der Mechanismus vorliegen, dass die Aufmerksamkeit plötzlich auf ein vorher nicht beachtetes Phänomen gelenkt wurde
- Psychologische Faktoren spielen jedoch vielfach eine zentrale Rolle bei Entdeckung, Interpretation und den Folgen des T.
- Daher ist es aus psychologischer Sicht weniger von Bedeutung, wie im einzelnen der T. verursacht wurde; entscheidend ist in vielen Fällen, welche Bedeutung der T. für den Betroffenen erhält

### **Häufige Nebenprobleme des Tinnitus**

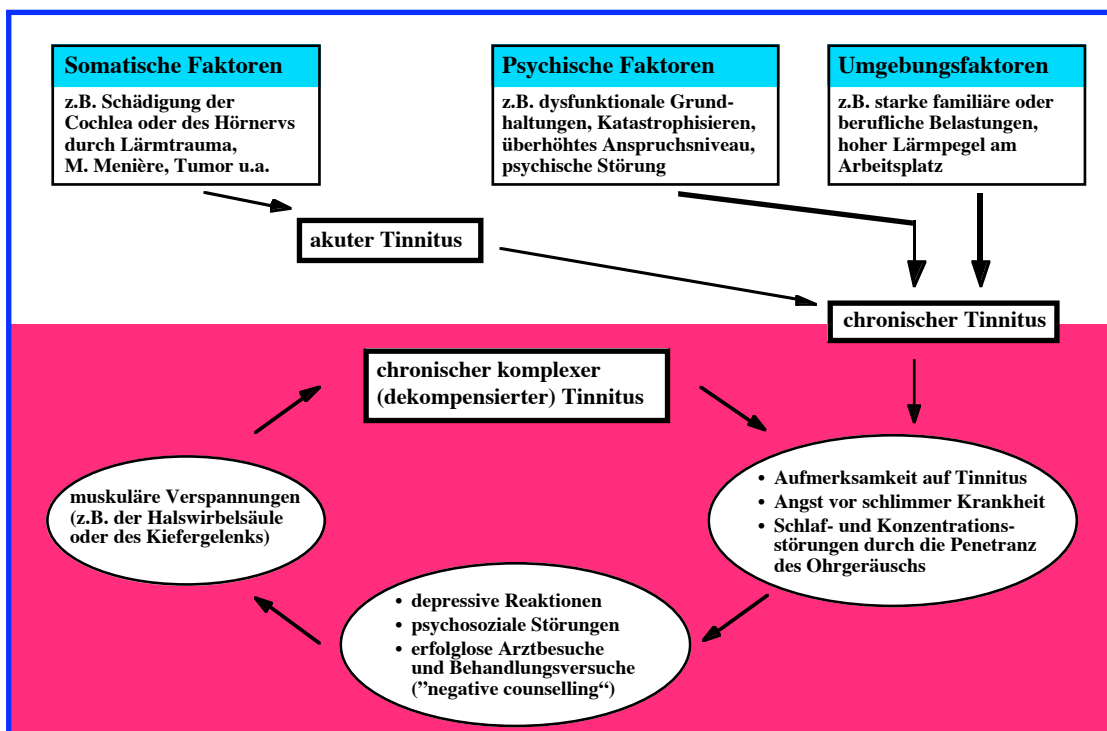
- Schwerhörigkeit
- Hyperakusis
- Schwindel

## Störungsmodelle



aus diesem Modell lassen sich Behandlungsziele ableiten: (1) Habituation der emotionalen (autonomen) Reaktionen (zwischen auditorischem Kortex und emotionalem/autonomen System); (2) Habituation der Wahrnehmung (zwischen Entdeckung und auditorischem Kortex).

### Funktionales Modell des dekompenzierten chronischen Tinnitus



## Therapiekonzepte bei Tinnitus

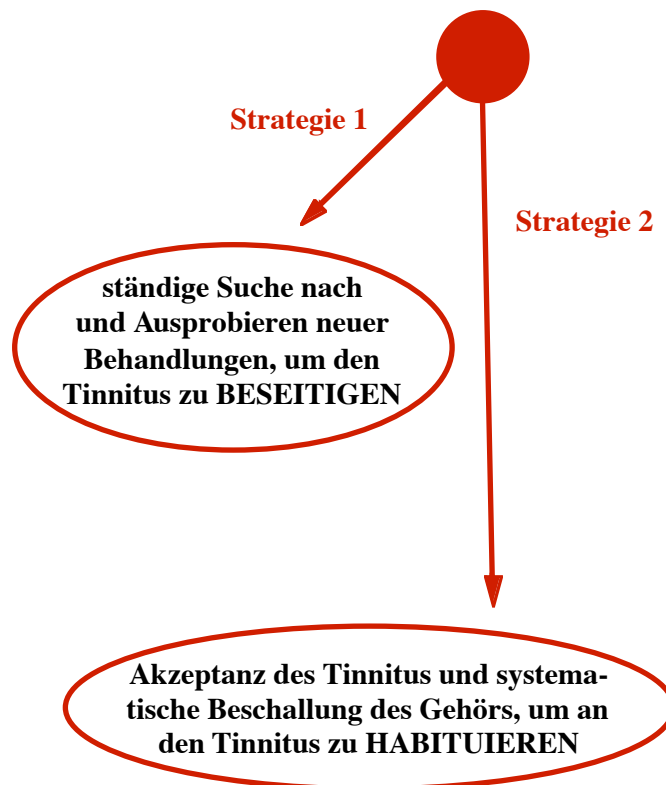
### bei akutem Tinnitus:

- (1) HNO-ärztliche Behandlungsmaßnahmen (z.B. Medikamente, HBO-Therapie)
- (2) gezielte Maßnahmen bei speziellen Tinnitusformen (z.B. Operation bei Akustikusneurinom, chirotherapeutische oder kiefernorthopädische Maßnahmen bei entsprechenden Dysfunktionen)

### bei chronischem Tinnitus:

- (1) Beratung und Habituationsbehandlung (z.B. Retraining-Methode entsprechend eines neurophysiologischen Modells)
- (2) Kognitive Verhaltenstherapie (z.B. standardisiertes Gruppentherapieprogramm, individualisierte Einzelbehandlung)

## Die persönliche Entscheidung des Patienten in der Tinnitusbehandlung



## Kognitive Verhaltenstherapie

Prozedur: individuell oder in Gruppen; es können unterschiedliche Elemente integriert werden:

- (1) Information; (2) Entspannung; (3) Verhaltensanalyse bzgl. funktionaler Beziehungen zum T.; (4) Bewältigungsformen (Coping); (5) Aufmerksamkeitslenkung; (6) Expositionstechniken; (7) Rückfallprophylaxe

Wirkungsmechanismen: durch gezielte kognitive und Verhaltensänderungen; Rollenspiele; Verhaltensübungen, Hausaufgaben

Indikationen: (1) ausreichende Behandlungsbereitschaft; (2) Akzeptanz des Therapieziels "Psychologische Bewältigung"; (3) Ausschluss psychischer Störungen, die primär behandlungsbedürftig sind (z.B. Angststörung, Alkoholabhängigkeit, Psychosen)

### Studien zur Therapie des chronischen Tinnitus

Kognitive Verhaltenstherapie (KVT)	Scott et al. (1985); Lindberg et al. (1988, 1989); Jakes et al. (1992); Davies et al. (1995); Kröner-Herwig et al. (1995, 2003); Goebel & Hiller (1996); Haerkötter & Hiller (2001)
Entspannungsverfahren/ Biofeedback	Ireland et al. (1985); Haralambous et al. (1987); Ince et al. (1987); Kirsch et al. (1987); Erlandsson et al. (1991); Podoshin et al. (1991)
Habituationstraining	Jastreboff & Hazell (1993); Jastreboff (1996)
Hypnotherapie	Attias et al. (1990, 1993); Kaye et al. (1994); Mason & Rogerson (1995)
Maskierung	Vernon & Schleuning (1978); Erlandsson et al. (1987); v. Wedel et al. (1989); Attias et al. (1993)
Hörgeräte	Vernon & Schleuning (1978); Melin et al. (1987); v. Wedel et al. (1989)
Reviews/Metaanalysen	Kirsch et al. (1989); Goebel (1992); Andersson (1999)

### Studie zur kognitiv-verhaltenstherapeutischen Behandlung des chronischen Tinnitus am Psychologischen Institut der Universität Mainz (Hiller & Haerkötter, 2005)

#### Fragestellungen:

- Wie effektiv sind maßgeschneiderte Therapien für kompensierte und dekomensierte Tinnituspatienten?
- Führt zusätzliche apparative Geräuschtherapie (mit Hilfe von apparativen Rauschgeneratoren) zu einem verbesserten Behandlungseffekt?

#### Design:

- randomisierte, kontrollierte Studie; dekomensierte Pat. erhielten eine 10-stündige Gruppentherapie auf Basis der KVT (THB = Tinnitus Habituations- und Bewältigungstherapie), kompensierte Pat. dagegen eine 4-stündige Gruppentherapie mit Schwerpunkt Edukation/Aussprache (TI = Tinnitus-Information); die Hälfte der Pat. jeder Behandlungsform erhielt zusätzlich einen Rauschgenerator (RG; „weißes Rauschen“)

#### Patientenzahlen insgesamt und pro Bedingung:

	THB	TI	Gesamt
ohne RG	20	27	47
mit RG	25	27	52
Gesamt	45	54	99

### **Inhalte der Mainzer Tinnitus therapie**

Sitzung 1: Kennenlernen und Überblick. Vorstellen des Gruppenleiters, Organisation Therapieziele, Übersicht über das Therapieprogramm, Gruppenregeln, Paarinterview und gegenseitige Vorstellung, Hausaufgabe („Feiertagsaktivität“); [optional in jeder Sitzung: Frage- runde zur apparativen Versorgung]

Sitzung 2: Wissenswertes I. Besprechung der Hausaufgabe, Anatomie und Physiologie des Hö- rens, mögliche Tinnitus-Ursachen, Einführung der Entspannung, Hausaufgabe (Entspannungs- übung), Blitzlicht

Sitzung 3: Wissenswertes II. Besprechung der Hausaufgabe, das „umfassende“ Tinnitusmodell Trennung von Entstehung und Aufrechterhaltung/ Chronifizierung, die Rolle zentraler Prozesse für Belästigung/ Bewältigung, Teufelskreis und Bewältigungskreis, Hausaufgabe: Persönlicher Teufels- und Bewältigungskreis, Blitzlicht

Sitzung 4: Wenn der Tinnitus stört: (Automatische) Gedanken I. Besprechung der Hausaufgabe, Entspannungsübung zur Rolle der Gedanken, Einführung des ABC-Modells, Konkretisierung des ABC-Modells, Hausaufgabe (persönliches ABC-Modell), Blitzlicht

Sitzung 5: Wenn der Tinnitus stört: (Automatische) Gedanken II. Besprechung der Hausaufga- be, Anwendung des ABC-Modells auf den Tinnitus, Kognitive Umstrukturierung - Erarbeitung entlastender Gedanken, Kurzform der Entspannungsübung mit Ruhewort, Hausaufgabe (Identi- fikation tinnitusbezogener Gedanken), Blitzlicht

Sitzung 6: Wenn der Tinnitus stört: Die Rolle der Aufmerksamkeit. Besprechung der Hausauf- gabe, Übung zur Aufmerksamkeitslenkung, die Gesetze der Wahrnehmung, Sammeln von Auf- merksamkeitslenkungsstrategien, Hausaufgabe (Erproben von Aufmerksamkeitslenkungsstra- tegien), Blitzlicht

Sitzung 7: Tinnitus und Alltag I. Besprechung der Hausaufgabe, Bewusstmachung von Vermei- dungskognitionen und -verhalten, Modifikation von Vermeidungskognitionen und -verhalten Blitzentspannung, Hausaufgabe (Übertragung der Übungen auf den Alltag), Blitzlicht

Sitzung 8: Tinnitus und Alltag II. Besprechung der Hausaufgabe, Fortführung der Situationsana- lyse aus Sitzung 7, Exploration des primären Krankheitsgewinns, Exploration des sekundären Krankheitsgewinns, Hausaufgabe (Denkanstöße aus der Sitzung), Blitzlicht

Sitzung 9: Tinnitus und Alltag II. Besprechung der Hausaufgabe, Rollenspiel „Sprechstunde“ Das „umfassende“ Tinnitusmodell, Blitzlicht

Sitzung 10: Wunschthema und Abschluss, „Wunschthema“, Rückfallprophylaxe

### **Ergebnisse**

- Unter beiden Behandlungsformen kam es zu einer signifikanten und deutlichen Abnahme der Tinnitusbelastung im TF, die in zwei Follow-up-Untersuchungen (nach 6 und 18 Monaten) in vollem Umfang erhalten blieb
- Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Pat. die einen RG erhalten hatten, und solchen ohne RG, d.h. es konnte kein additiver Effekt des RG nachgewiesen werden
- Das gleiche Resultat zeigte sich, wenn nur solche Pat. berücksichtigt wurden, die das RG re- gelmäßig mehr als 1 Std. tgl. getragen hatten

### **Literatur zum Thema Tinnitus**

- Hiller, W., Goebel, G. (2001). Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen (HNO). In: Flor, H., Hahlweg, K., Birbaumer, N. (Hrsg.). Enzyklopädie der Psychologie, Band 4: Anwendungen der Verhaltensmedizin, pp. 147-200. Göttingen: Hogrefe.
- Hiller, W., Haerkötter, C. (2005). Does sound stimulation have additive effects on cognitive-behavioral treatment of chronic tinnitus? *Behaviour Research and Therapy*, 43, 595-612.
- Goebel, G. (2001) (Hrsg.). Ohrgeräusche. Psychosomatische Aspekte des komplexen chronischen Tinnitus. München: Urban & Vogel.
- Delb, W., D'Amelio, R., Archonti, C., Schonecke, O. (2002). Tinnitus. Ein Manual zur Tinnitus-Retrainingtherapie. Göttingen: Hogrefe.
- Kröner-Herwig, B. (1997). Psychologische Behandlung des chronischen Tinnitus. Weinheim: Beltz.
- Goebel, G., Hiller, W. (2001). Verhaltensmedizinische Tinnitus-Diagnostik. Eine praktische Anleitung zur Erfassung medizinischer und psychologischer Merkmale mittels des Strukturier-ten Tinnitus-Interviews (STI). Göttingen: Hogrefe.

[Stand: SS 2008]