

Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

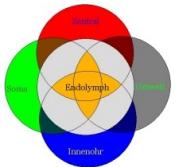
Baden-Baden, Oktober 2017

Dr. Michael Golenhofen

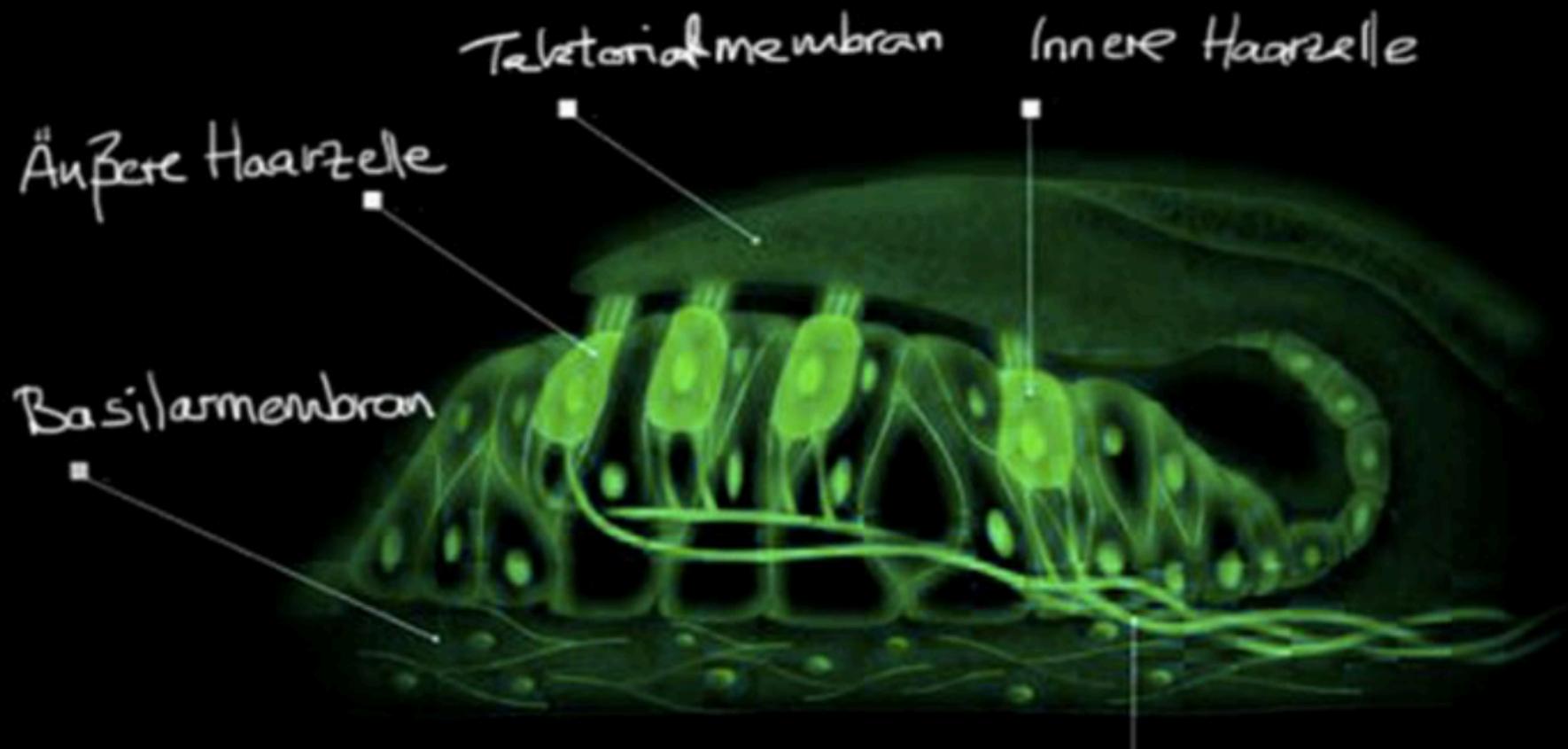
Arzt für HNO-Heilkunde und Allgemeinmedizin, Prien

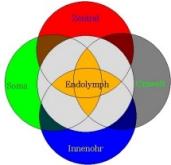
www.Tinnitusclinic.de

www.Tinnitusclinic/Kontakt/KursBB2017.de



Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

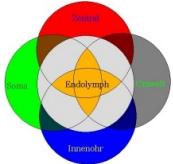




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Roadmap

- Einleitung/Hörsystem des Menschen
 - Anamneseerhebung
- Tinnitus-Symptome und Pathogenese
 - Untersuchung
- Tinnitusrelevante Krankheiten
 - Übung Sensomotorik
- Diagnostik + Therapie
 - Fragen zur Praxis



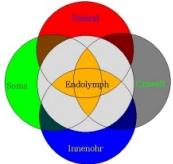
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Für Allgemeinmedizin/Innere/Neurologie/Zahnheilkunde/
HNO/Orthopädie:

Häufiges Symptom der Hörwahrnehmung:

Tinnitus

- Ca. 3 Mio. Betroffene in Deutschland, ca. 1,5 Mio. mit erheblichem Leidensdruck



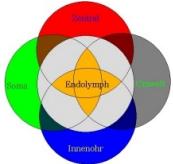
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Tinnitus

... ein Symptom, keine Krankheit !

...wir suchen die Krankheiten...!!

= Differentialdiagnostik



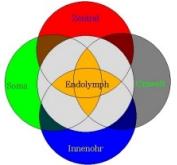
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Tinnitus

... und für Krankheiten und Probleme...

... suchen wir die Lösungen...!!

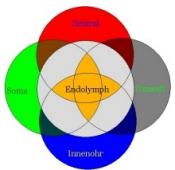
= Differentialtherapie



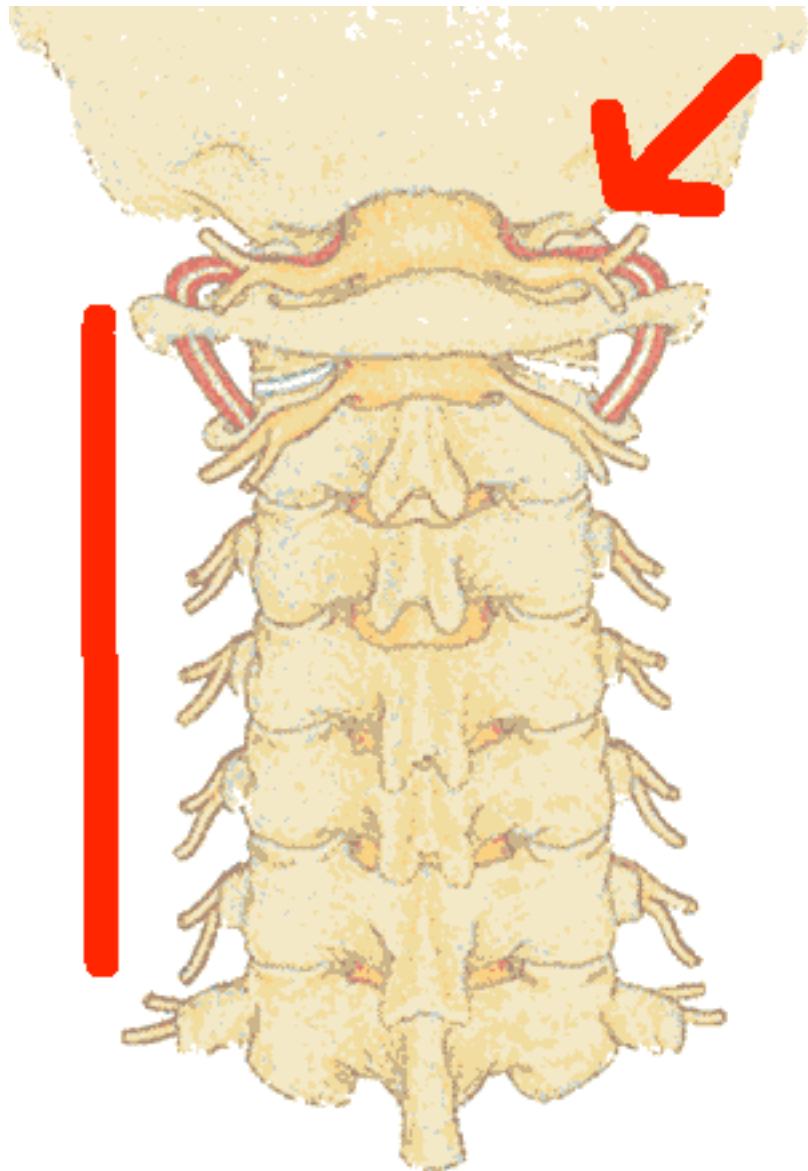
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Tinnitus

1. Objektiv – Subjektiv
2. Akut < 3Monate
3. Chronisch > 3 Monate
4. Kompensiert - Dekompensiert

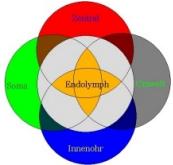


Tinnitus – Der Blick aufs Ganze



Differentialdiagnose:

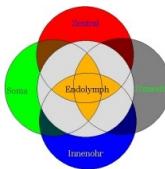
Objektives Strömungsgeräusch



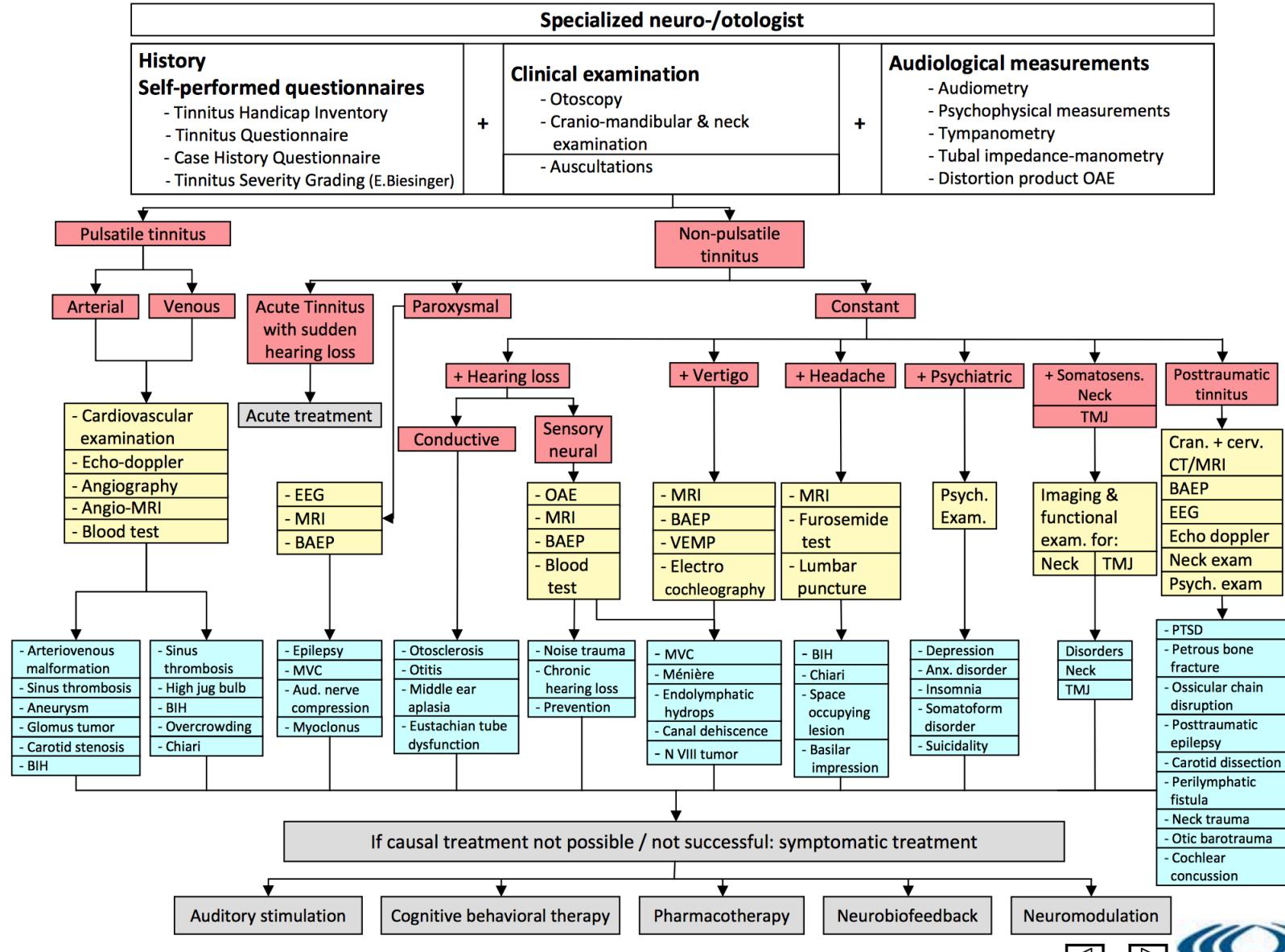
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

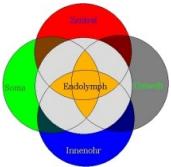
Tinnitus

1. Ist der Schlaf behindert?
2. Ist die Arbeitsfähigkeit behindert?
3. Ist Ihre Freizeit durch Tinnitus beeinträchtigt?



Tinnitus – Der Blick aufs Ganze





Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

S3-Leitlinie 017/064: Chronischer Tinnitus

aktueller Stand: 02/2015



AWMF-Register Nr. 017/064 Klasse: S3

Chronischer Tinnitus

1. Geltungsbereich und Zweck

a. Begründung für die Auswahl des Leitlinienthemas

Tinnitus ist ein häufiges Symptom des auditorischen Systems, das insbesondere in Verbindung mit Komorbiditäten zu schwerwiegender Krankheitsbelastung führen kann. Tinnitus ist kein einheitliches Krankheitsbild, sondern kann viele Formen annehmen. Grundsätzliche ärztliche Aufgabe bei Tinnitus ist die Diagnostik zur Identifizierung der individuell maßgeblichen Entstehungsfaktoren und Begeleitsymptome. Basierend auf dieser differenzialdiagnostischen Einschätzung sollte die Therapie erfolgen.

5.6 Fazit

Als Fazit steht neben der Basistherapie mit Counseling vor allem die manualisiert-strukturierte tinnituspezifische kognitive VT (im Einzel- oder Gruppendedesign) mit validiertem Therapiemanual (z.B. nach Kröner-Herwig, 1997 [125]) zur Verfügung. Sie erweist sich in Bezug auf Tinnitusbelastung und Lebensqualität sowie auf Depressions-Scores als hoch wirksam und kann deshalb empfohlen werden.

Zur Vorbereitung auf die strukturierte kognitive VT gilt es, den Patienten durch Counseling zu führen und ihm mit dem Ohrgeräusch nicht alleine zu lassen. Vielmehr soll ihm vermittelt werden, dass eine allmähliche Habituation an das Ohrgeräusch mittels kognitiver VT häufig erreichbar ist. Weiter sollte der Patienten auf die Notwendigkeit eingestimmt werden, dass er im Rahmen der kognitiven VT bereit sein muss, selbst und umfangreich bei der Therapie mitzuwirken. Eine tinnitussymptombezogene Arzneimitteltherapie steht nicht zur Verfügung.

Sinnvoll sind folgende Maßnahmen:

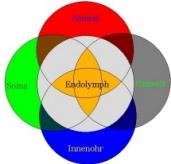
- Basistherapeutische Maßnahmen mit Tinnituscounseling sollen durchgeführt werden (Anhang 1). Zur Behandlung einer begleitenden Schwerhörigkeit können hörtherapeutische Maßnahmen empfohlen werden.
- Aufgrund hoher Evidenzstärke starke Empfehlung für eine tinnituspezifische, strukturierte kognitive VT mit validiertem Therapiemanual: sie soll angewendet werden.
- Komorbiditäten sollen mitbehandelt werden (siehe Tabelle 1), dann ggf. auch mit Arzneimitteln.
- Insbesondere soll ggfs. eine Therapie zur Angstbewältigung, auch mit medikamentöser Unterstützung, erfolgen.
- Insbesondere soll auch eine Behandlung zur Depressionsbewältigung, auch mit medikamentöser Unterstützung, erfolgen.
- In zutreffenden Einzelfällen soll eine psychiatrische Therapie durchgeführt werden.

Bei gleichzeitiger Taubheit oder an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit kann ein Cochlear Implant indiziert sein. Für hörtherapeutische Maßnahmen, transkranielle Magnet- oder Gleichstromstimulation, spezifische Formen der akustischen Stimulation („notched music“, „coordinated reset“) sowie spezifische musiktherapeutische Maßnahmen muss die Empfehlung aufgrund der noch nicht ausreichenden Studienlage offen bleiben bzw. kann nicht ausgesprochen werden.

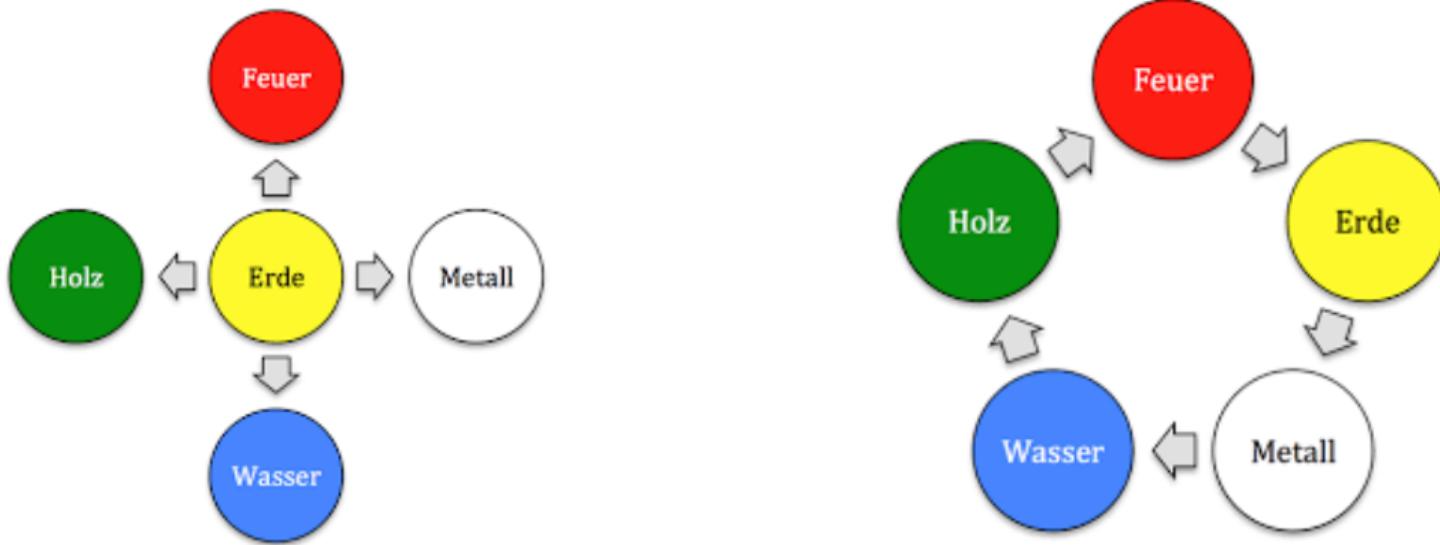
Abzulehnen sind polypragmatische Tinnitusbehandlungen ohne Therapieverfahren mit evidenzbasierter Wirksamkeit.

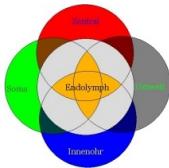
Die kognitive Verhaltenstherapie kann in entsprechend qualifizierten Einrichtungen wie Praxen, Kliniken oder Kur- und Rehaeinrichtungen durchgeführt werden. Dabei können eine Einzel- oder eine Gruppentherapie durchgeführt werden oder diese miteinander kombiniert werden. Die individuell ausgeprägten Komorbiditäten lassen sich gleichzeitig gezielt angehen.

What ???



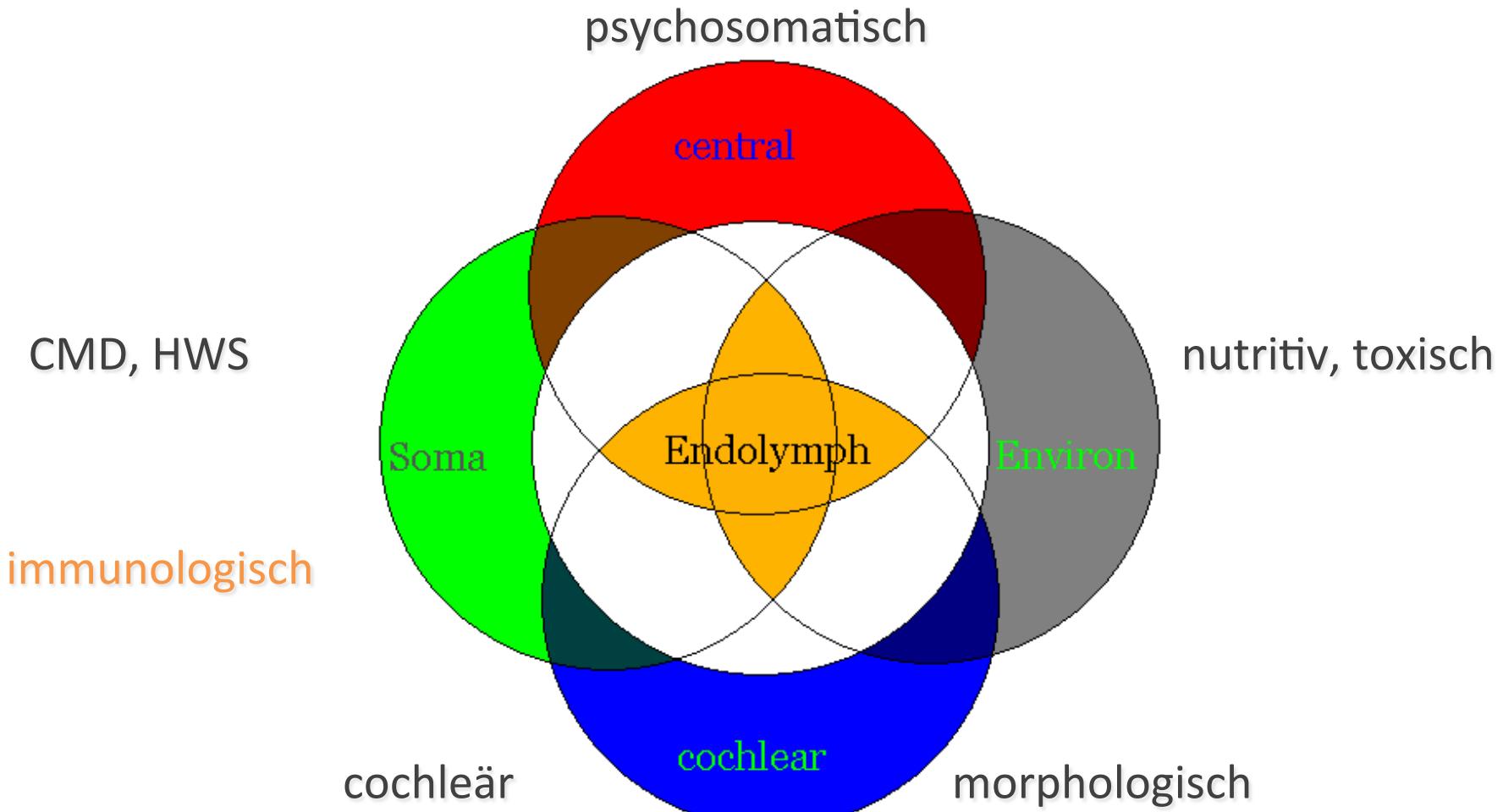
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

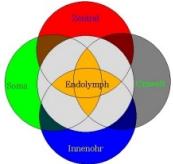




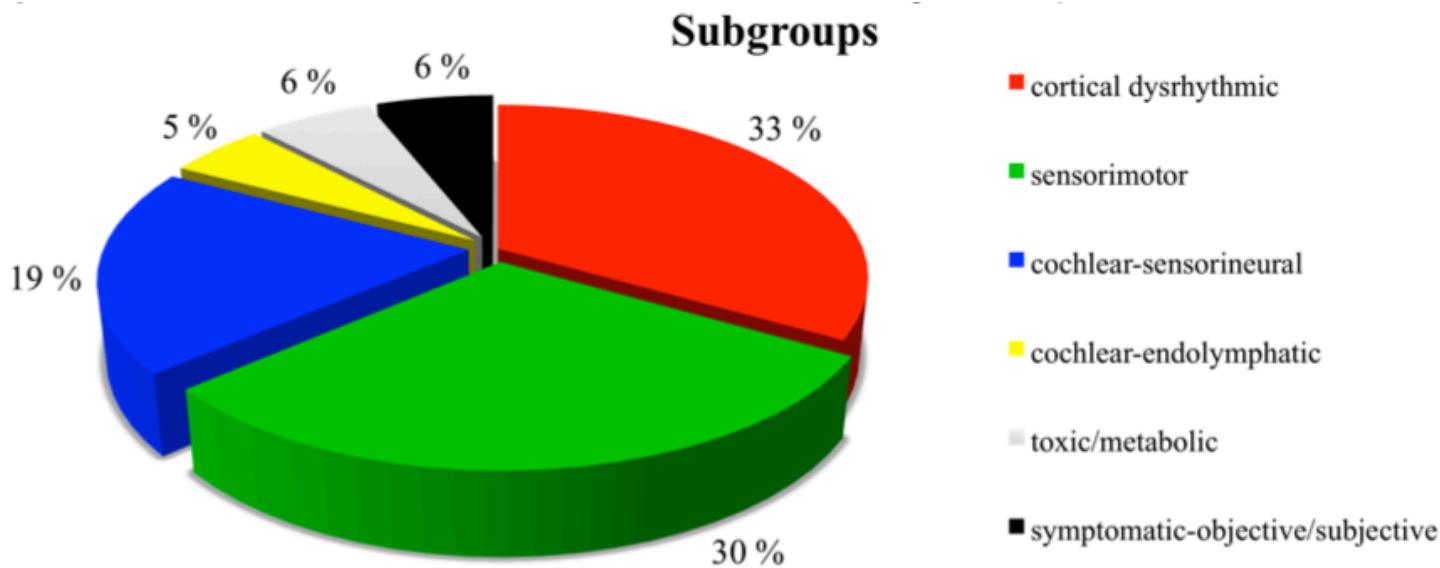
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

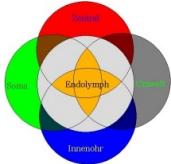
Multikausale Genese des Symptoms Tinnitus





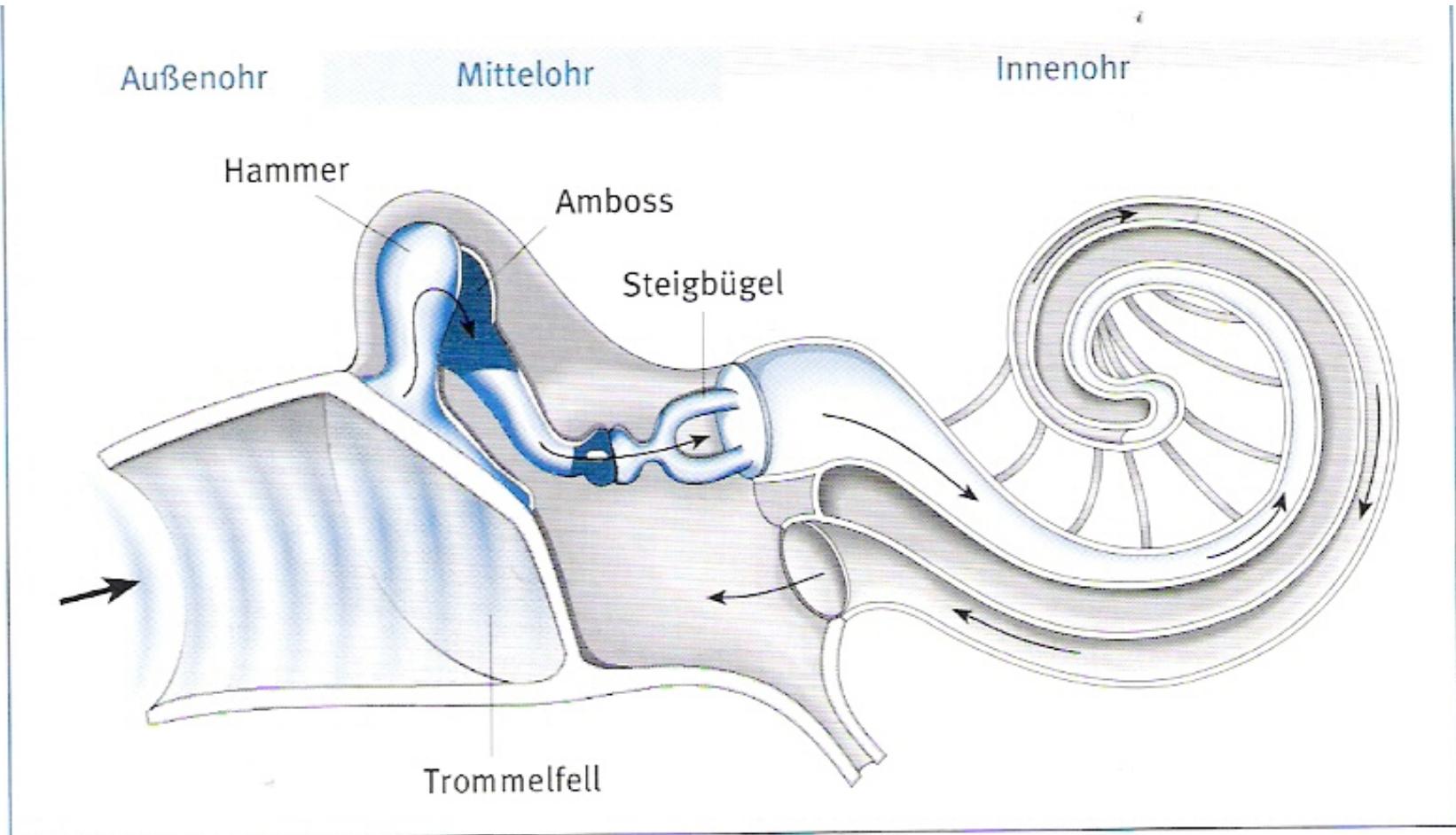
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

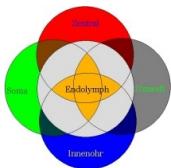




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

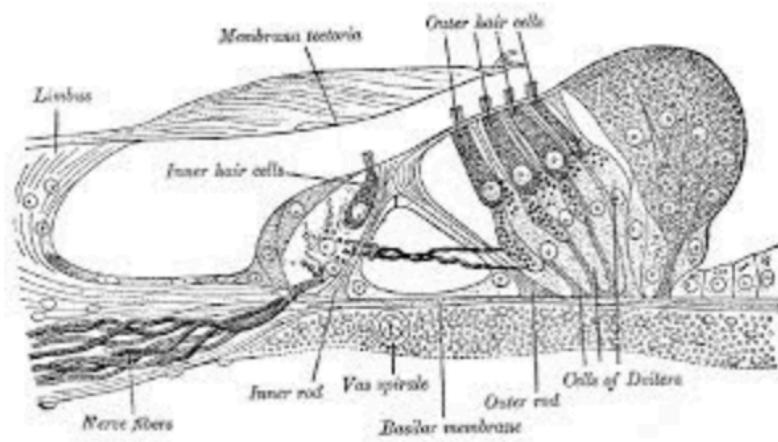
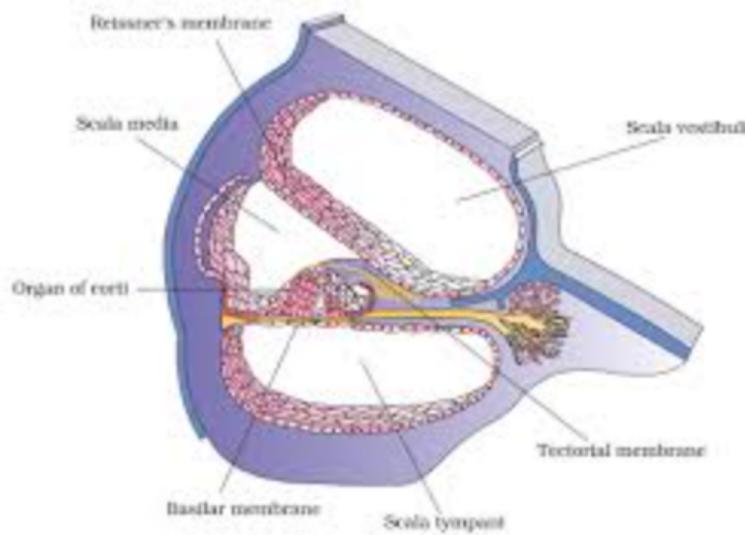
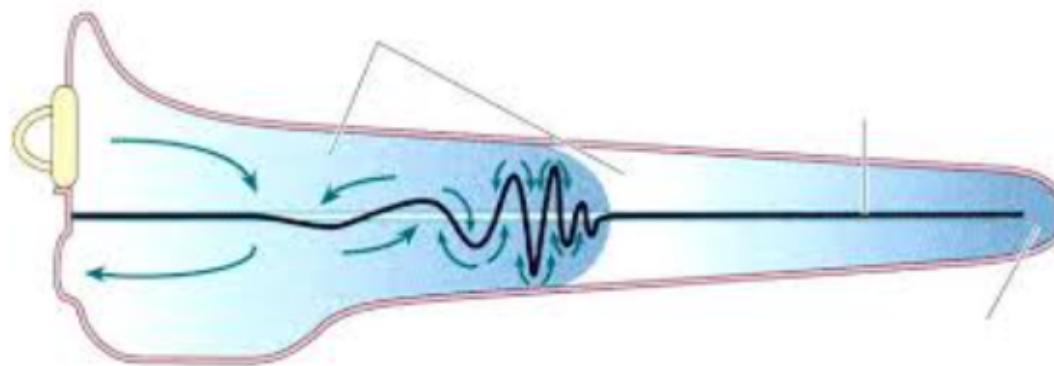
Die menschliche Hörbahn

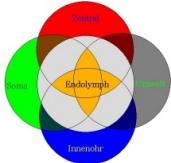




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

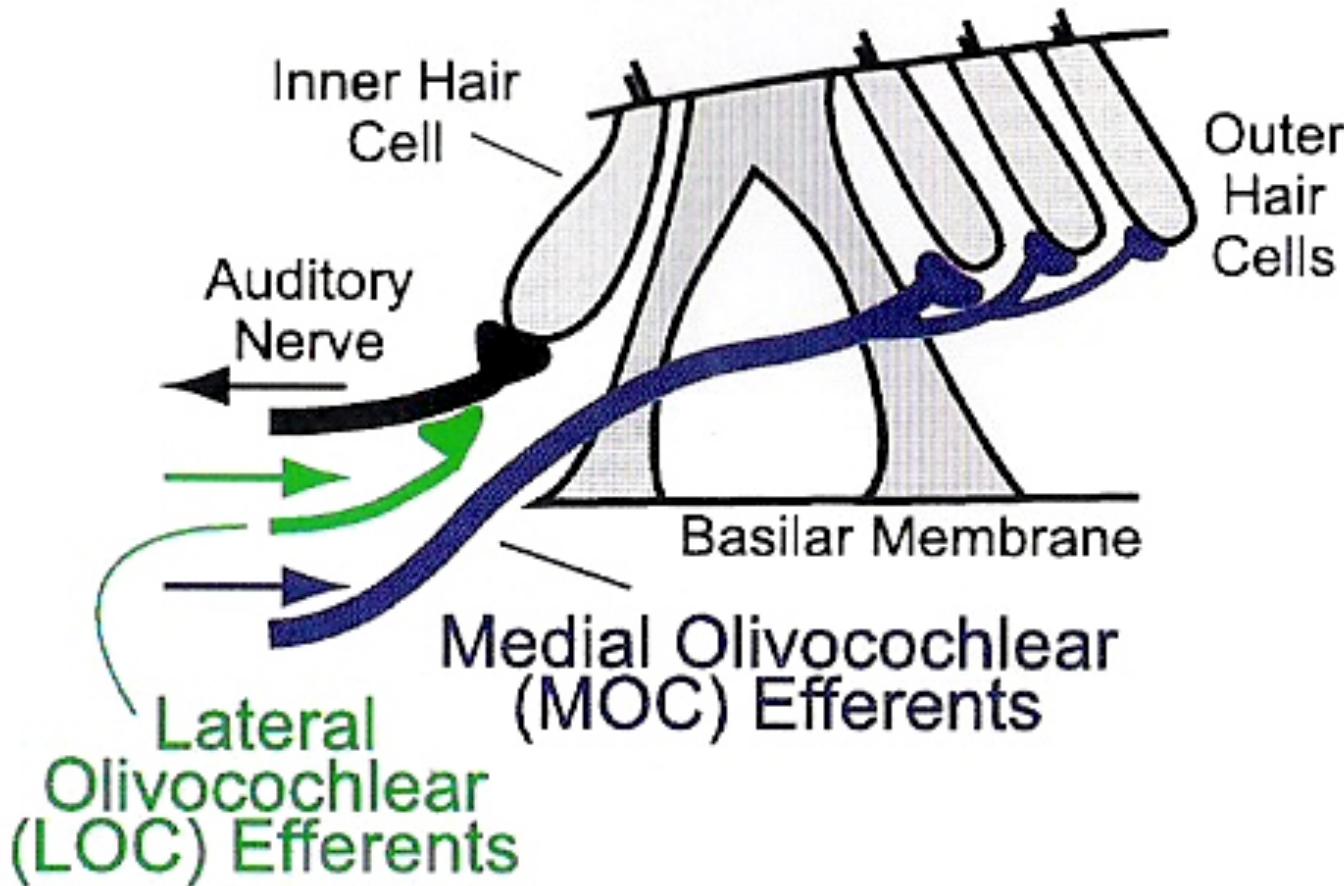
Die menschliche Hörbahn

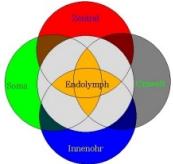




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

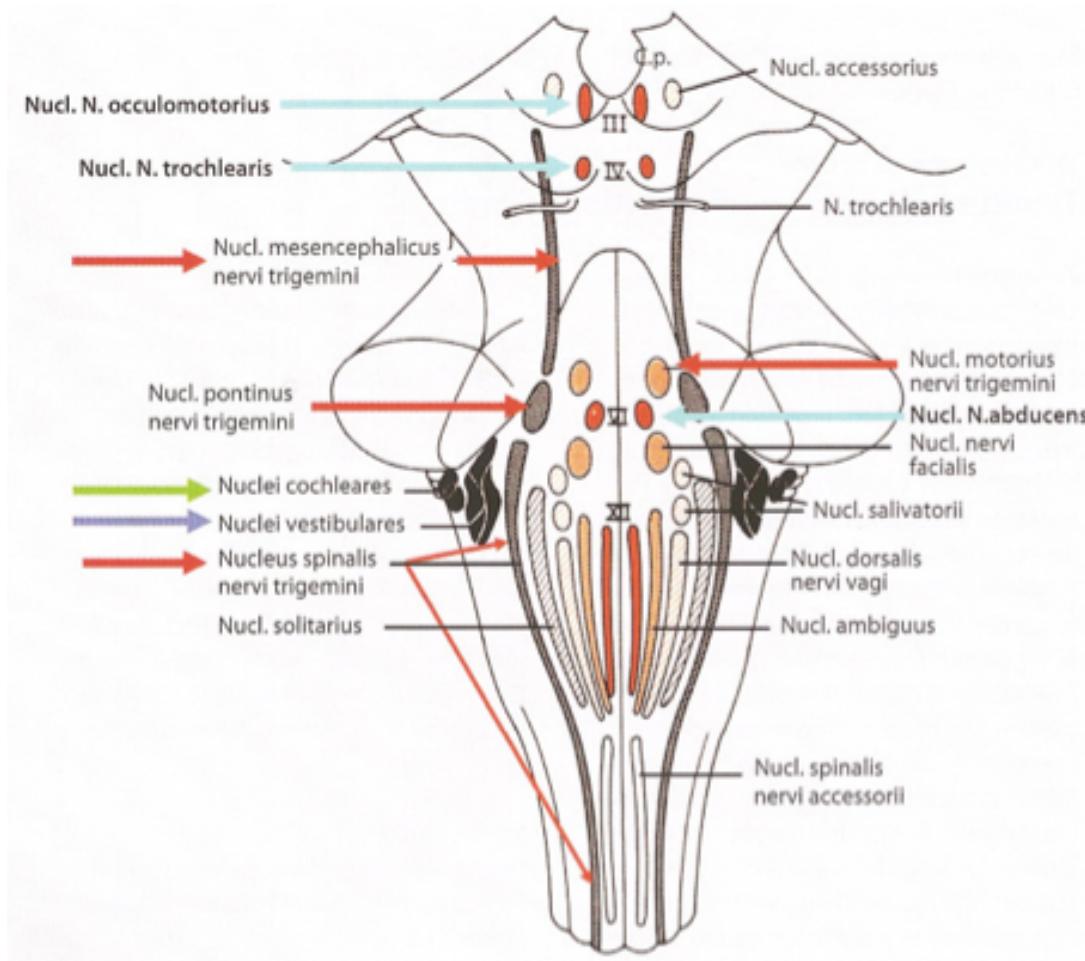
Die menschliche Hörbahn

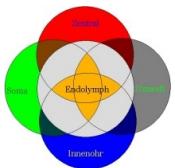




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

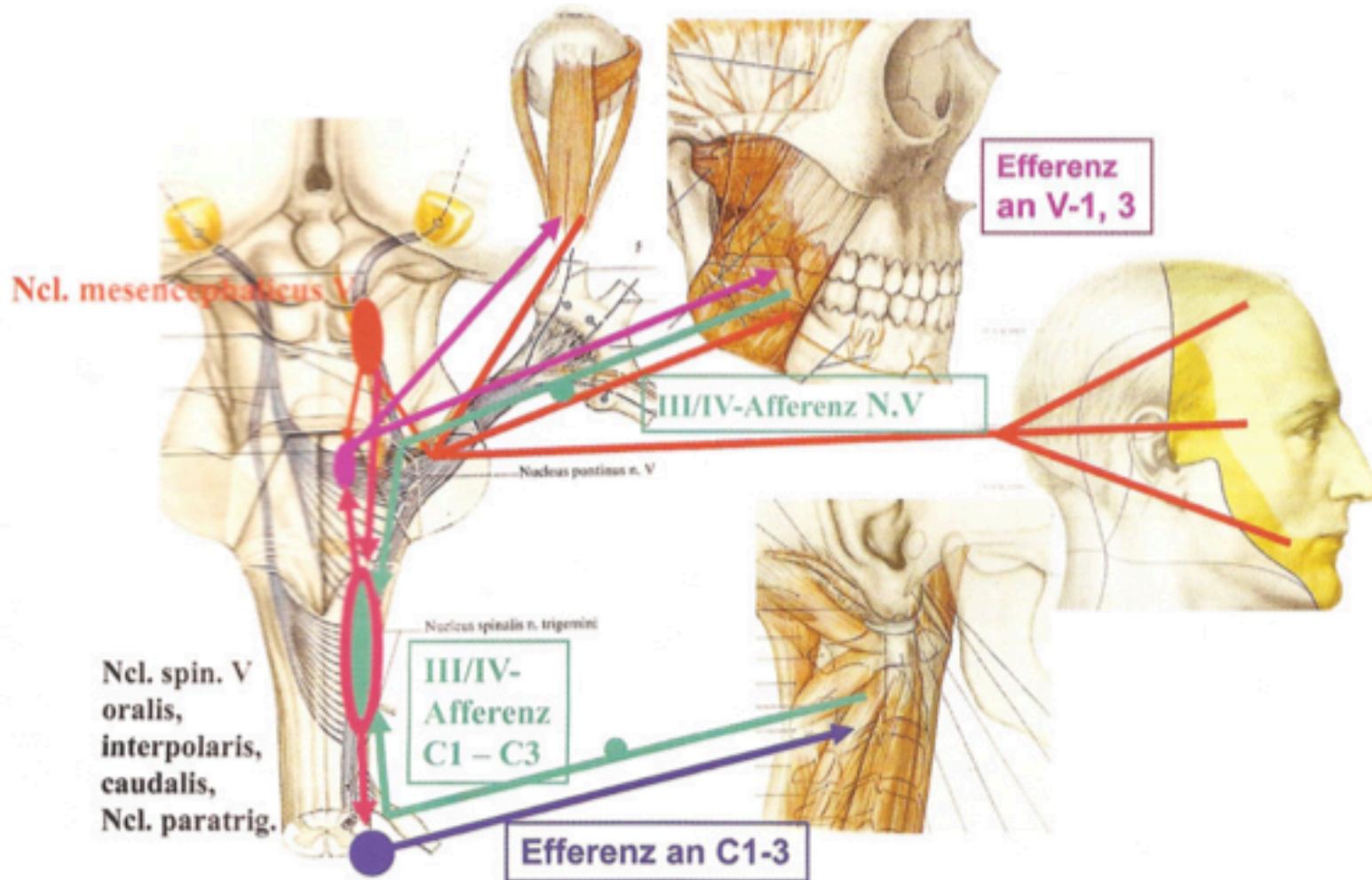
Die menschliche Hörbahn

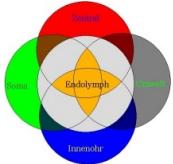




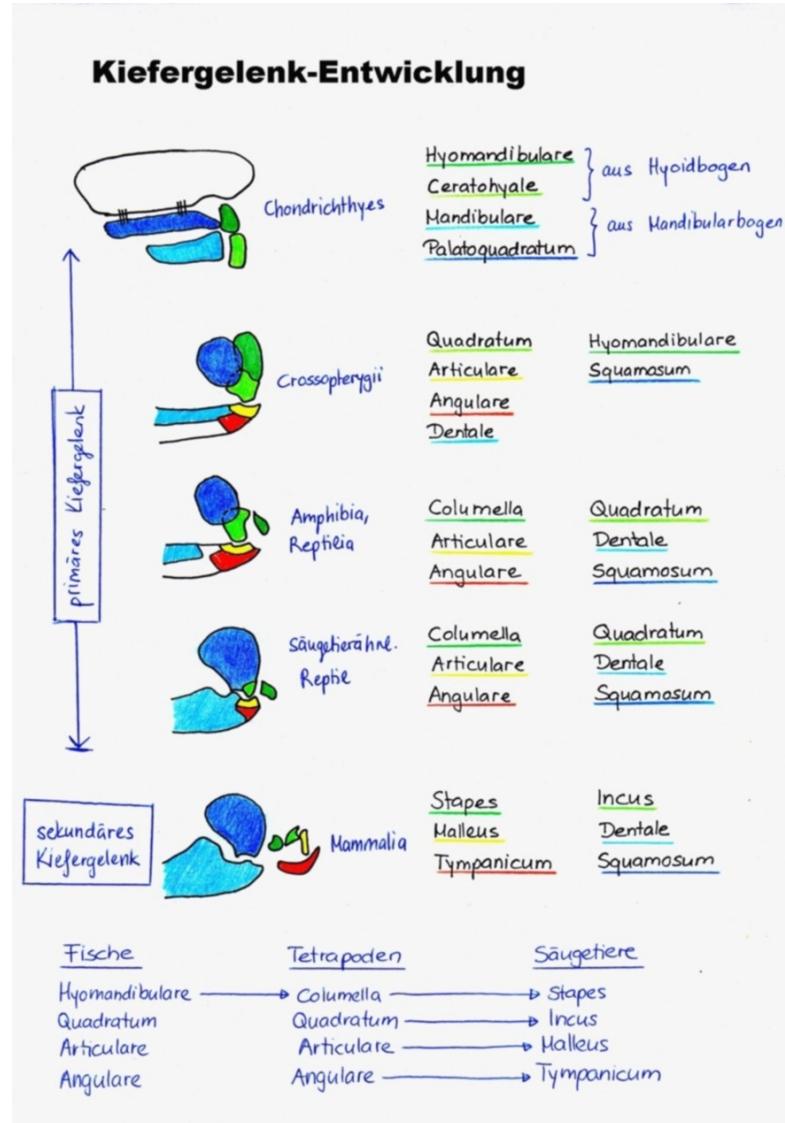
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

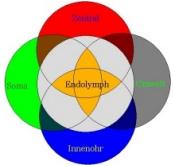
Die menschliche Hörbahn





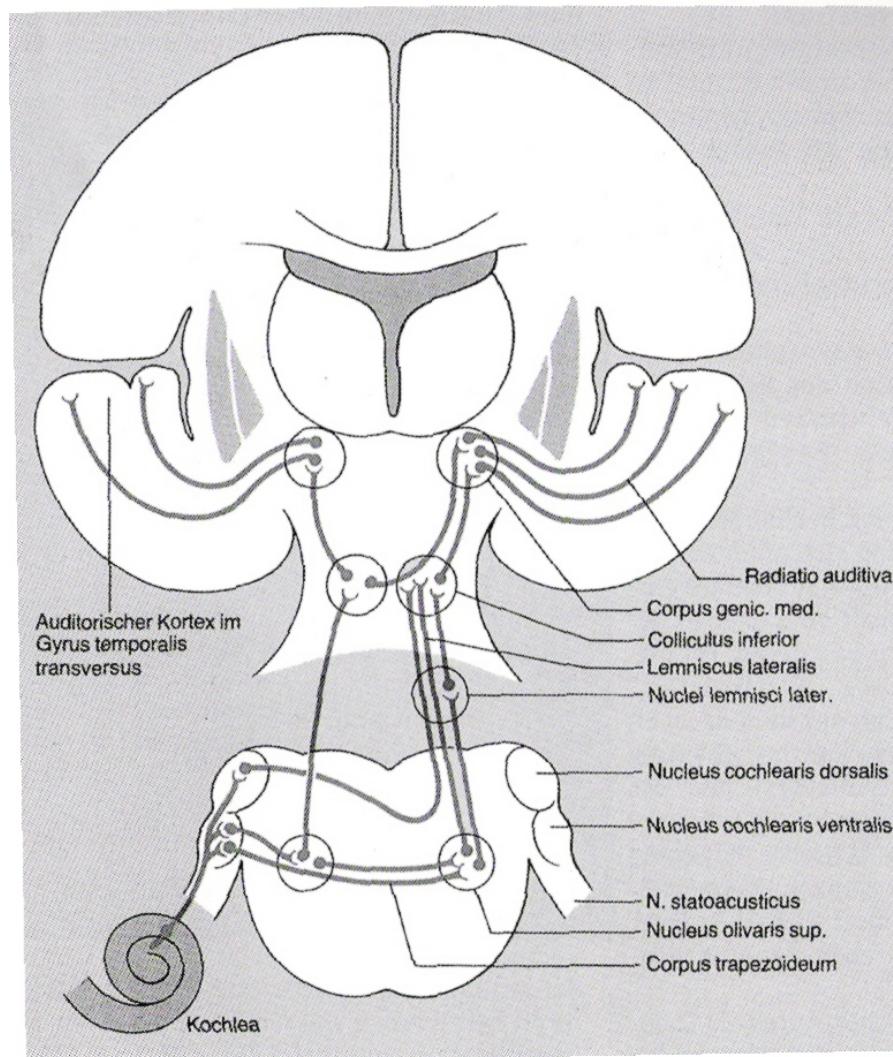
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

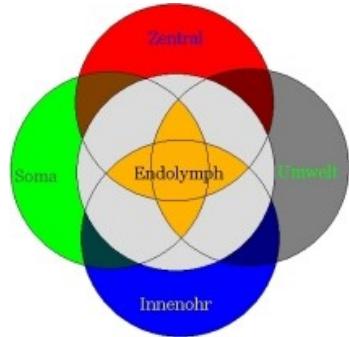




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

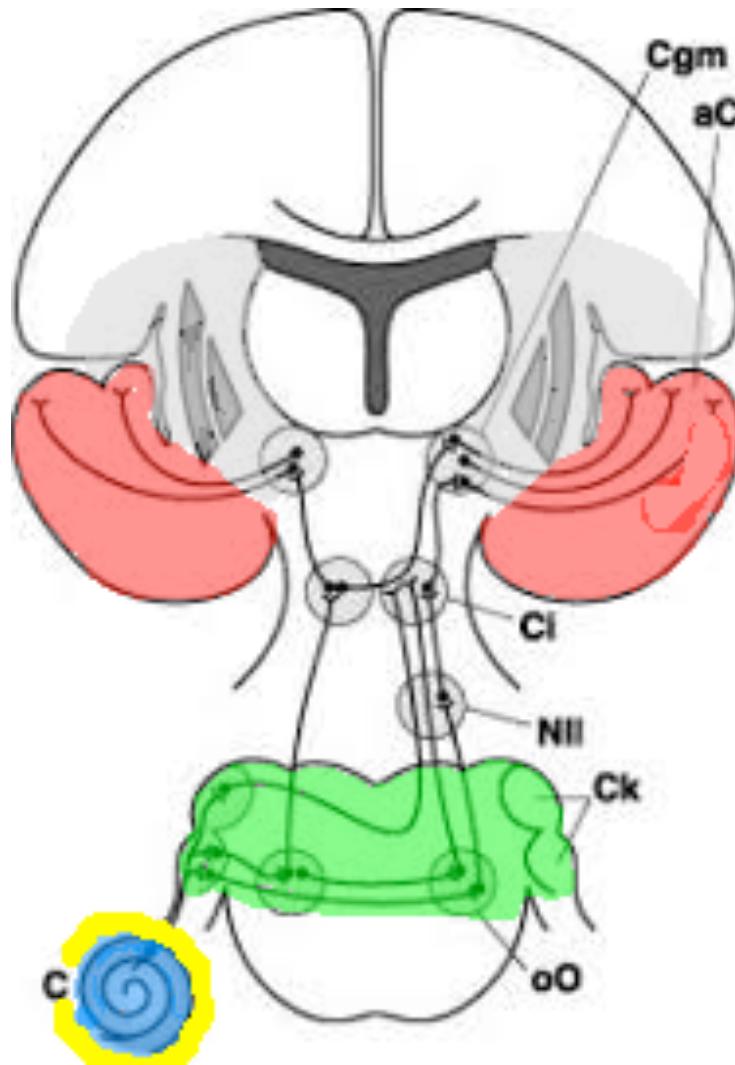
Die menschliche Hörbahn

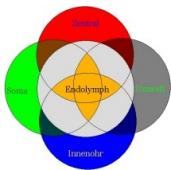




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

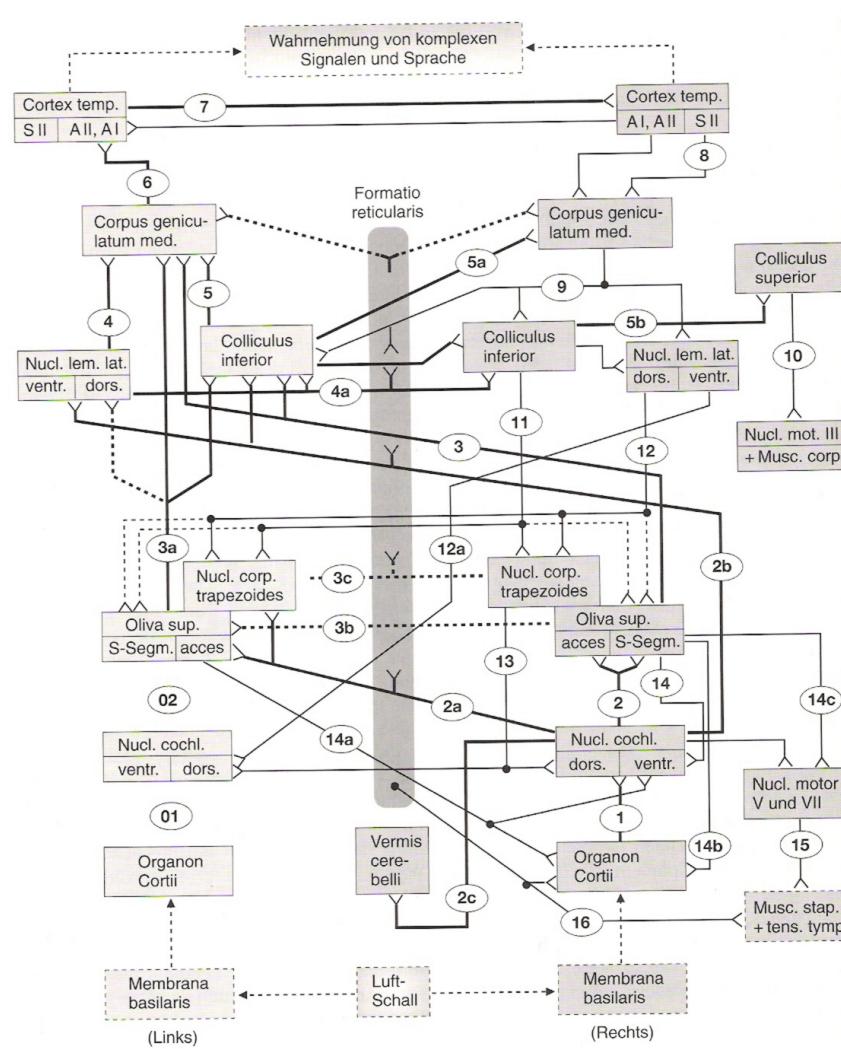
Die menschliche Hörbahn

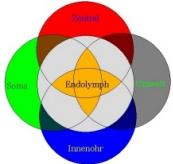




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Die menschliche Hörbahn

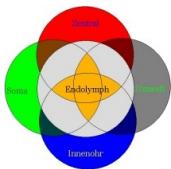




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Praktische Übung 1 - Anamnese - Topodiagnostik

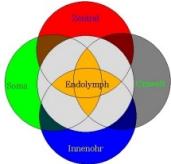
- Seit wann...?, einseitig, beidseitig? Charakter: tonal, rauschend, tief- hochfrequent, pulsierend, pulssynchron, knatternd – Drehschwindel-Schwankschwindel Modulation: Bewegungen, Zähneknirschen
- Konstant, anfallsartig?, Attackendauer –häufigkeit, Hörminderung?
- Dekompensationszeichen, Behandlungen, Komorbiditäten
- Auslösung – Veränderung im Lebenslauf – vegetative Begleitsymptome
- Operationen, HWS –WS, Zahnbehandlungen!
- Beruf, Allergien, Medikamente
- Vorbefunde (HNO, Neurologie, Orthopädie, Innere, Zahnheilkunde, Bildgebung)



Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Zentral Somatosens. Cochleär Endolymphatisch Toxisch

Localization	binaural	monaural	monaural 70%	monaural 90%	binaural
Pitch	high	high tonal low hissing	high	low hissing	High middle
Hearing loss	optional	no	yes	yes	no
Onset	slow on/off	sudden	sudden	attack	sudden
Vertigo	no	no	no	yes	no
Hyperacusis	50 %	monaural resonance	50%	no	no
Psychiatric comorbidity	50 % causal	25% symptomatic	20% symptomatic	70% symptomatic	20% symptomatic
Somatosensory modulation	30 %	>70%	< 20%	< 20%	< 20%



Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Symptom: Einseitiger Tinnitus „wie“ Hörstörung

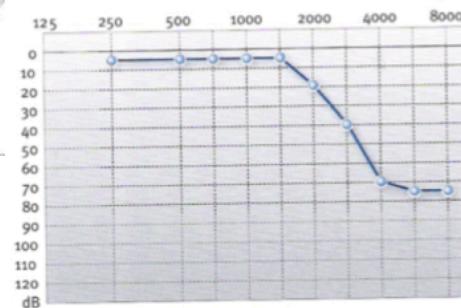
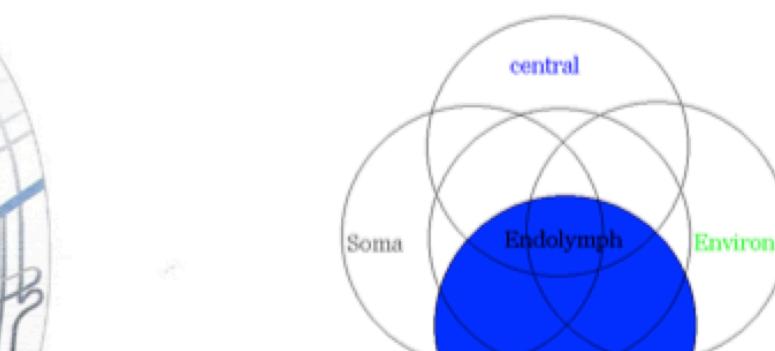
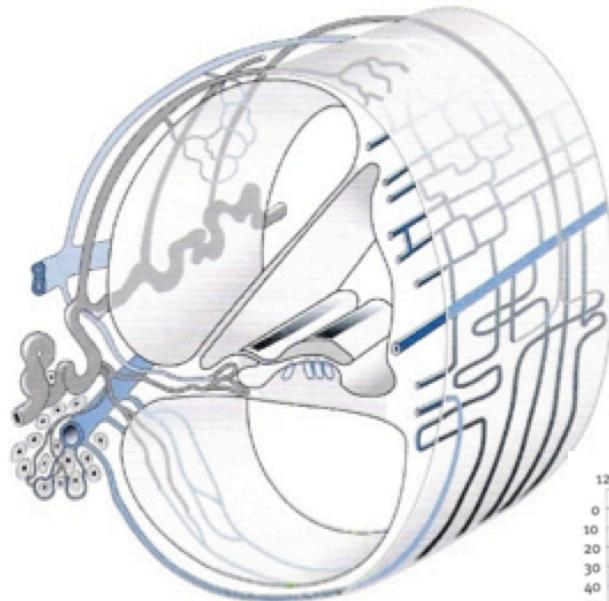
Pathogenese : Deafferenzierung (Inputverlust)

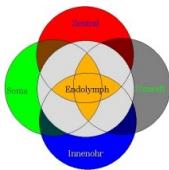
Ursache – cochleär, idiopathisch

Bezeichnung: Akuter Hörsturz (vestib. Beteiligung)

Innenohrschwerhörigkeit

Presbyakusis (Altersschwerhörigkeit)





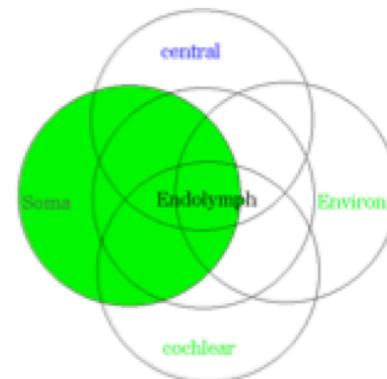
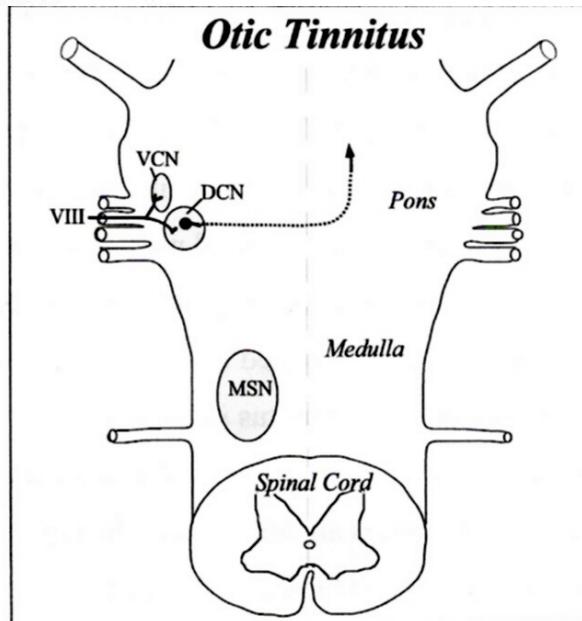
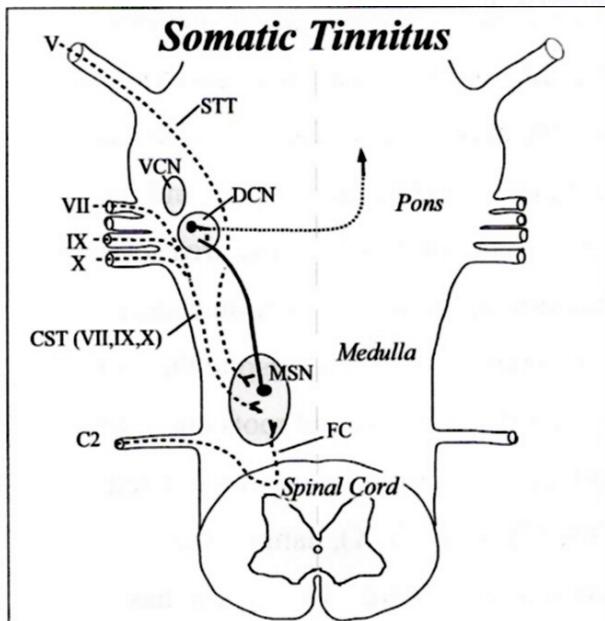
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

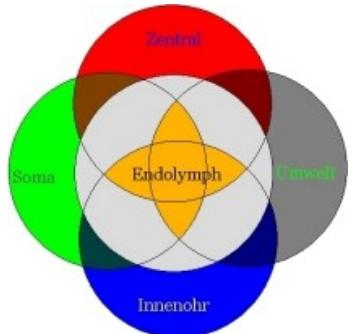
Symptom: Einseitiger Tinnitus ohne Hörstörung (meist) hochfrequent oder rauschend

Pathogenese : Einfluss nicht auditiver Trigger am Hirnstamm (Inputverfälschung)

Ursache – somatosensorisch

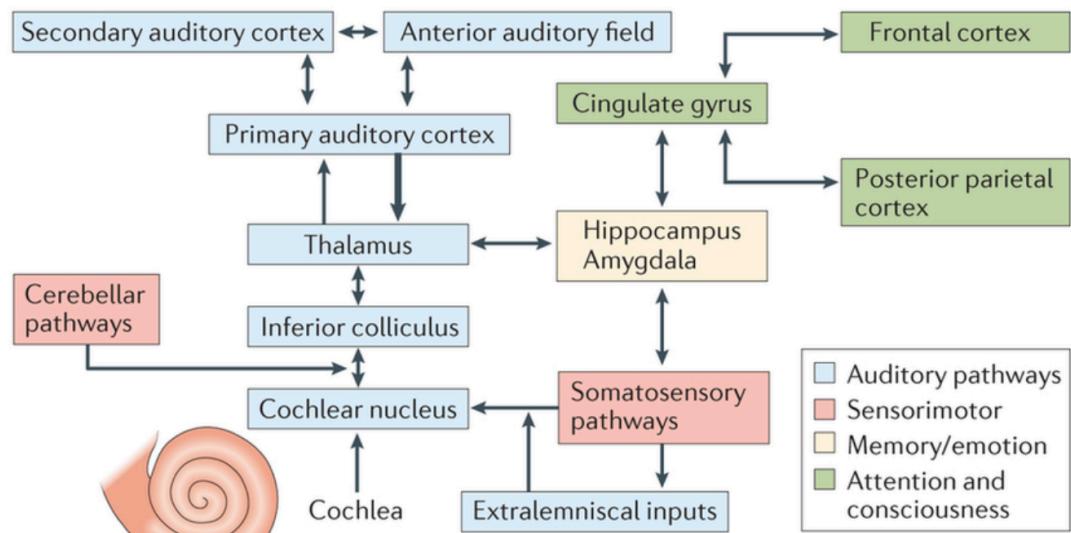
Einseitiger Tinnitus ohne Hörminderung – brummend, surrend, pfeiffend

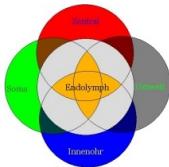




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Topographie der Pathogenese





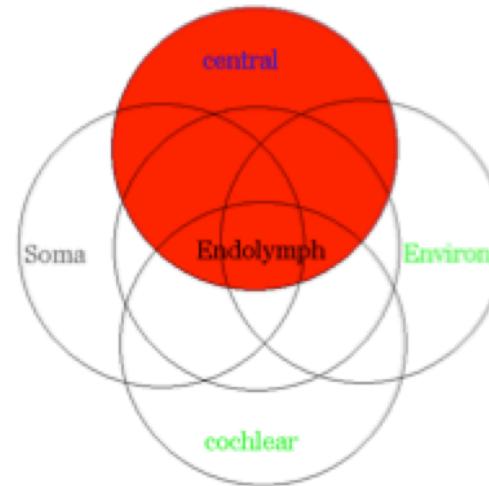
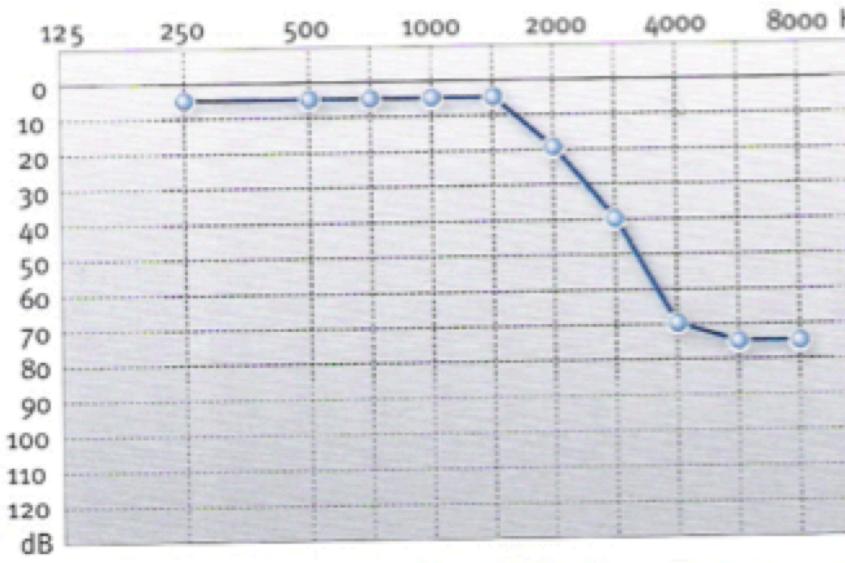
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

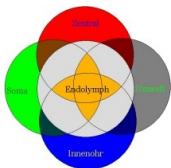
Symptom: Beidseitiger Tinnitus mit/ohne Hörstörung hochfrequent oder zirpend, zischend
Pathogenese : Zentrale Verarbeitungsstörung mit Veränderung der auditiven Vigilanz

Ursache – zentral

Zentrales Tinnitus-Syndrom

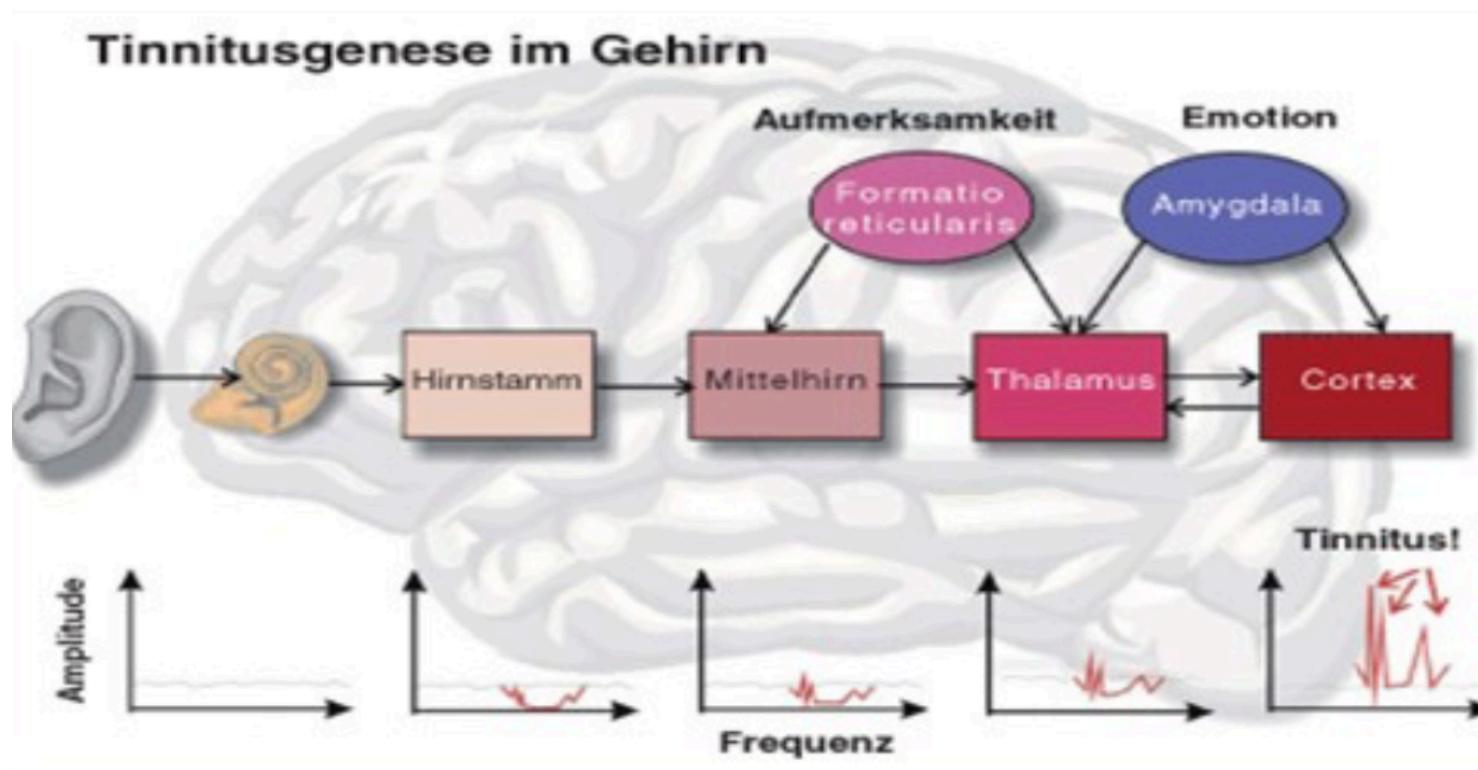
Kompensiert/Dekompensierter kompl. Tinnitus

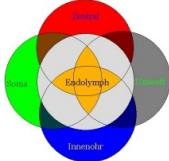




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

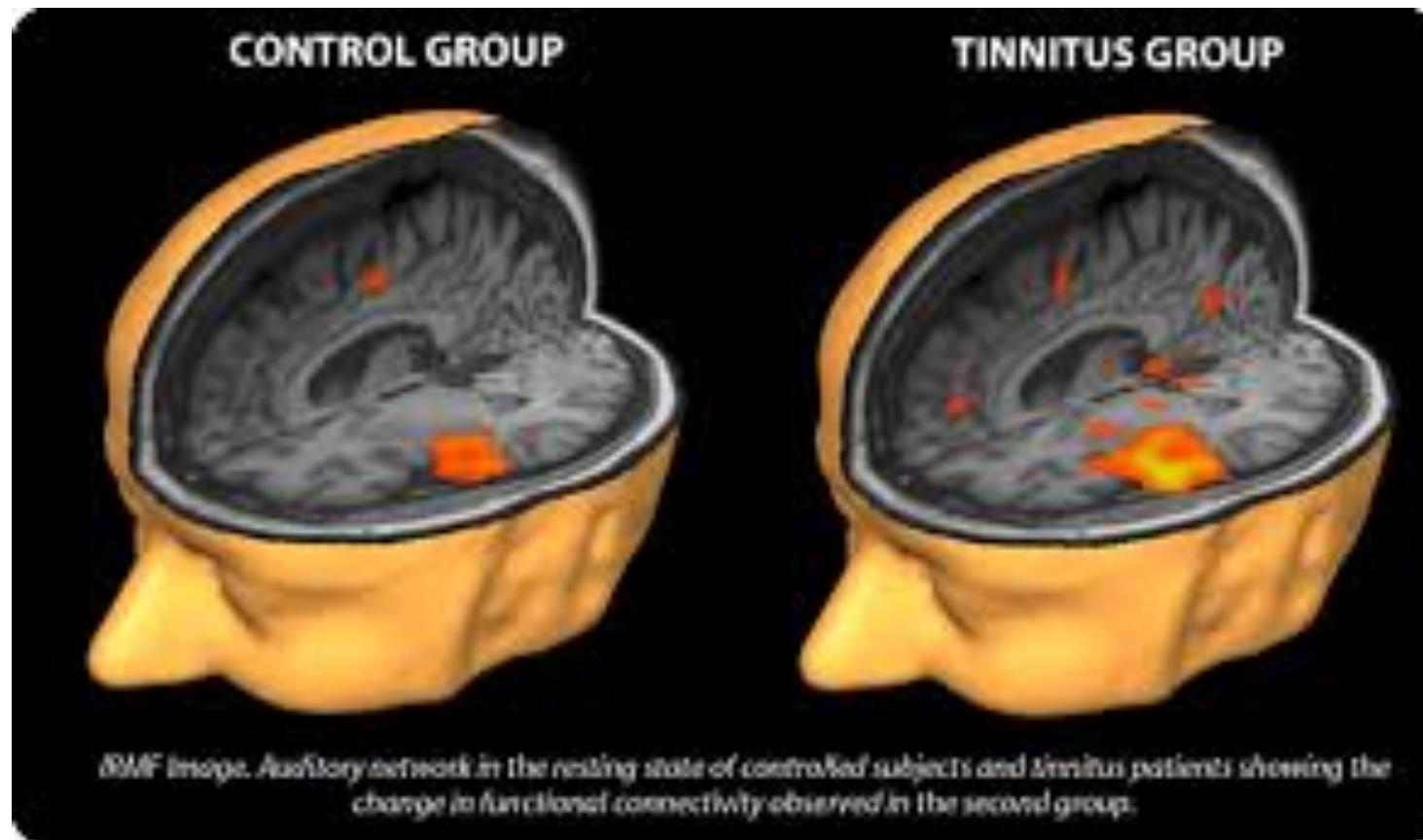
Symptom: Beidseitiger Tinnitus mit/ohne Hörstörung hochfrequent oder zirpend, zischend
Pathogenese: Zentrale Verarbeitungsstörung mit Veränderung der auditiven Vigilanz

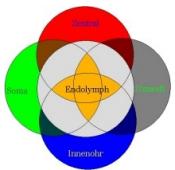




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Topographie der Pathogenese

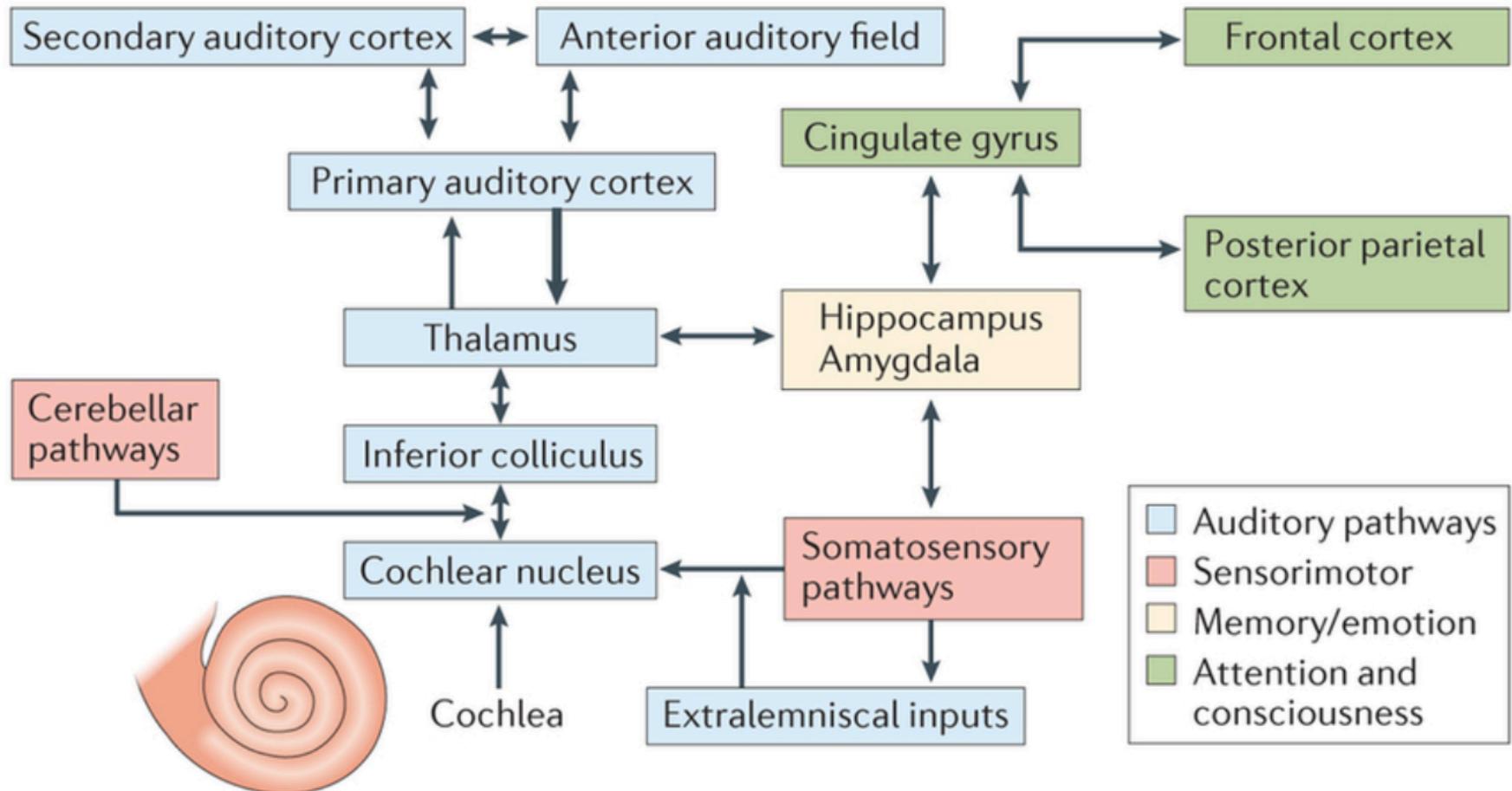


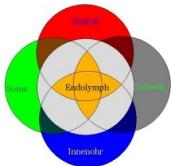


Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Topographie der Pathogenese

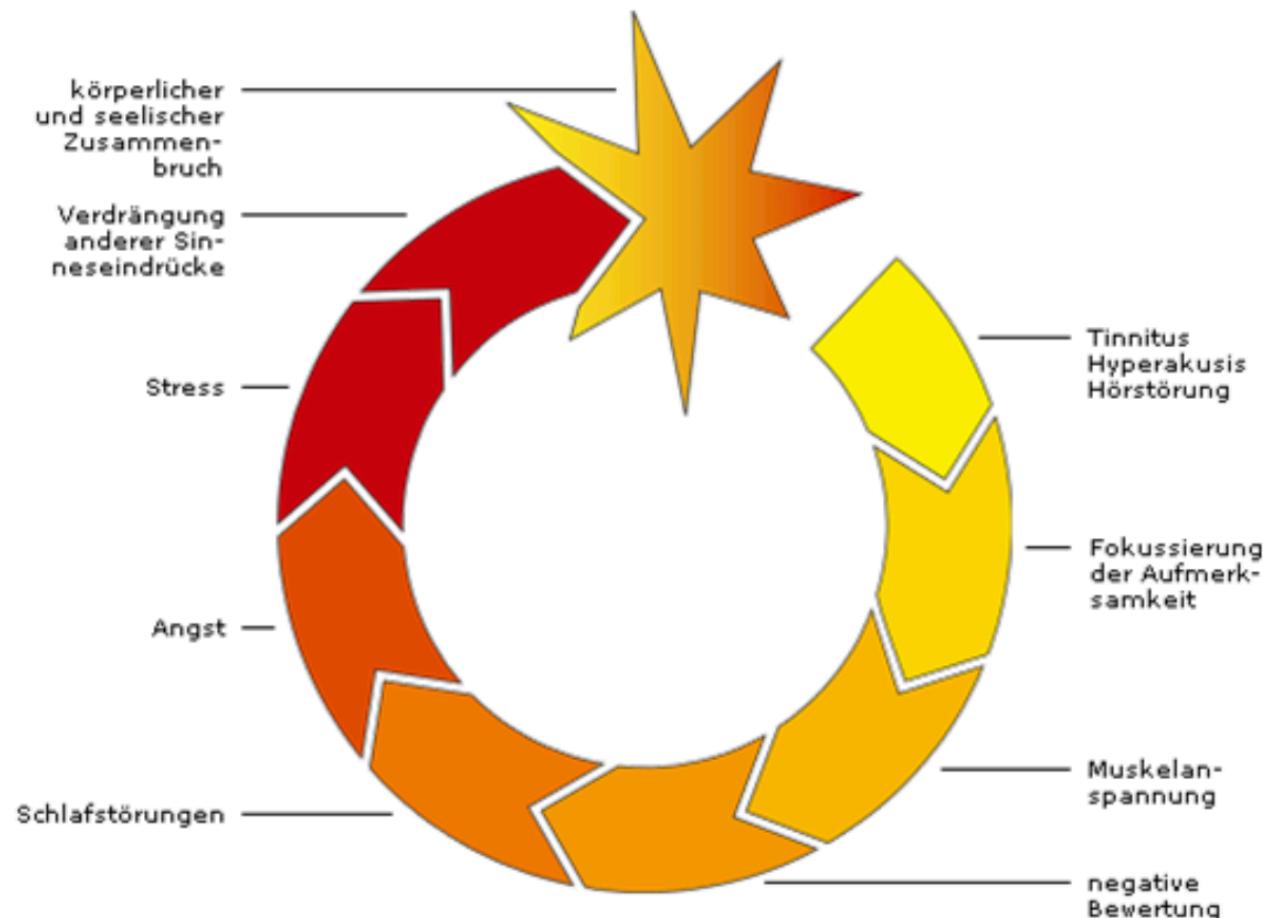
(Shore, Roberts, Langguth, 2017)

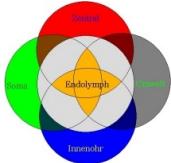




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Tinnitus Teufelskreis

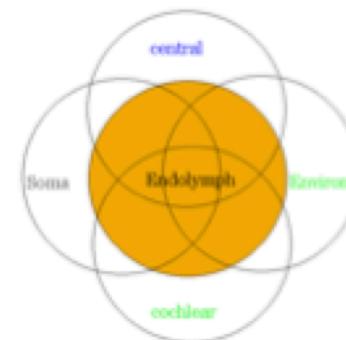
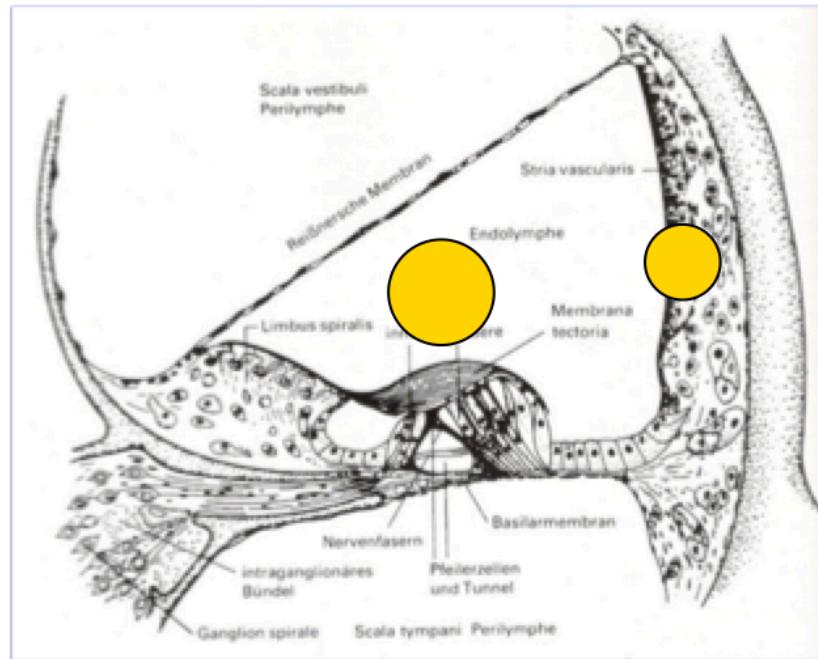


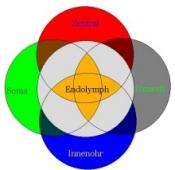


Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Topographie der Pathogenese

Ursache – cochleär, endolymphatisch



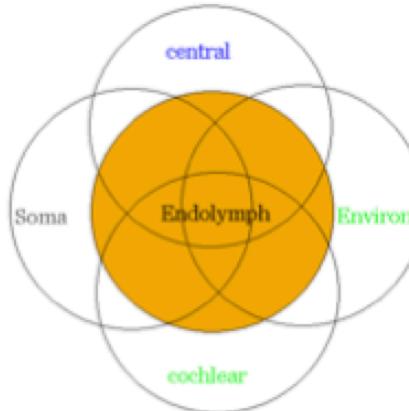
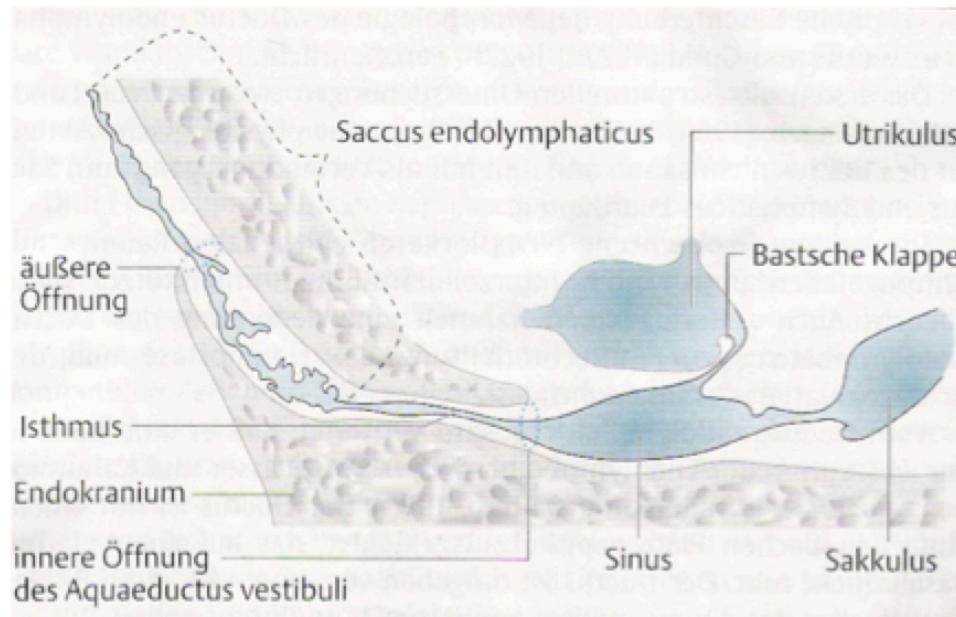


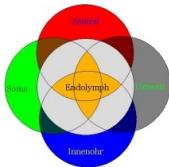
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Symptom: Einseitiger, anfallsartiger, rauschender Tinnitus mit Hörstörung und Drehschwindel

Pathogenese : Reizzustand im Endolymphaum mit Druckerhöhung (Hydrops)?

Ursache – cochleär, endolymphatisch





Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Ursache – cochleär, endolymphatisch

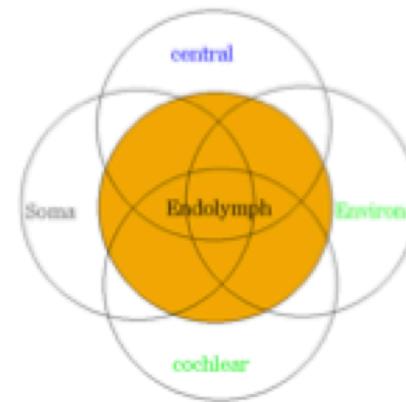
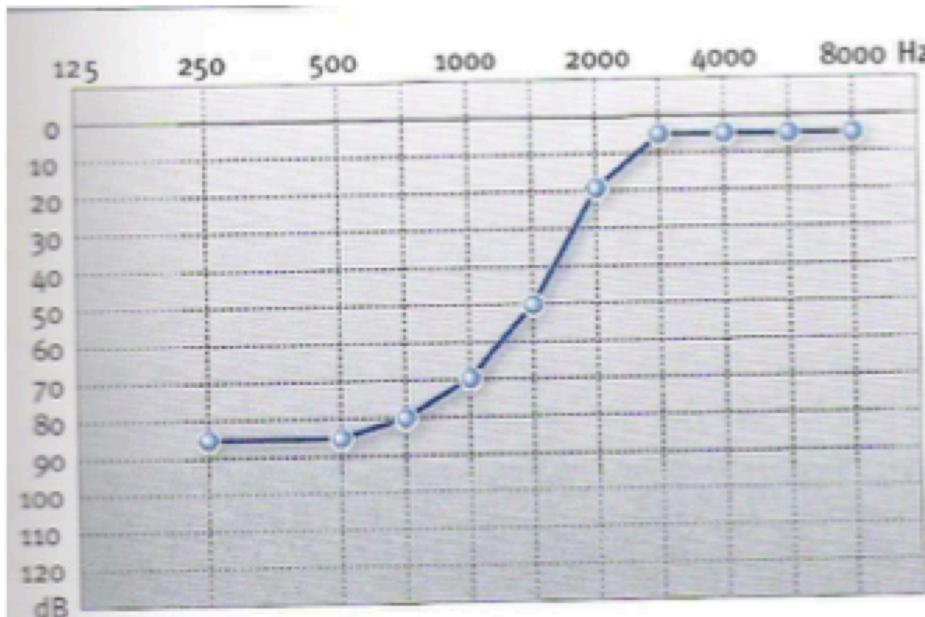
M. Menière

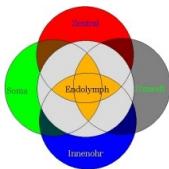
Menière-Syndrom

Fluktuierendes Hörvermögen

Lermoyez-Syndrom

Tumarkin-drop attacks

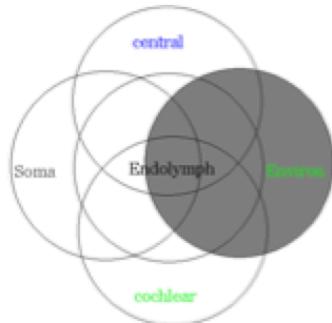




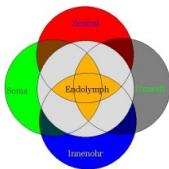
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Symptom: Beidseitiger Tinnitus ohne Hörstörung

Pathogenese : Reizzustand im zentralen Nervensystem durch toxische Belastung



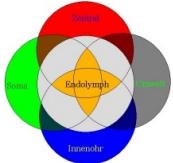
Häufigkeit		Wirkstoffe	
sehr häufig (>10 Prozent)	Indometacin		
häufig (1 bis 10 Prozent)	Buspiron Mexiletin Naproxen	Peginterferon alfa-2b Piroxicam Interferon alfa 2b	Risedronsäure Sertraline Temozolomid
gelegentlich (0,1 bis 1 Prozent)	Adalimumab Alemtuzumab Amlodipin Amitriptylin Atorvastatin Bortezomib Bupropion Buspiron	Cefpodoxim Celecoxib Citalopram Enalapril Frovatriptan Galantamin Imatinib Imiquimod	Meloxicam Lopinavir Oxybutynin Paroxetin Posaconazol Sulfasalazin Tacrolismus Triptorelin
seltene<br (<0,1="" b="" prozent)<=""/>	Adenosin Amlodipin Anagrelid Articain Aztreonam 	Ciprofloxacin Gabapentin Gadobensäure Lidocain Moxifloxacin Loteprednolonabonat Maprotilin Misoprostol	Perflutrenogas Quinapril Ramipril Roxithromycin Ticlopidin Valsartan Verapamil Voriconazol
sehr selten	Amphotericin B Felodipin Ibuprofen	Irbersartan Itraconazol Methylergometrinmaleat	Ofoxacin Paclitaxel
vereinzelt	Imipramin		
weniger häufig	Mefloquin	Trimipramin	
im Einzelfall<br (<="" 0,01="" b="" prozent)<=""/>	Dexketoprofen Imipramin	Teicoplanin Torasemid	



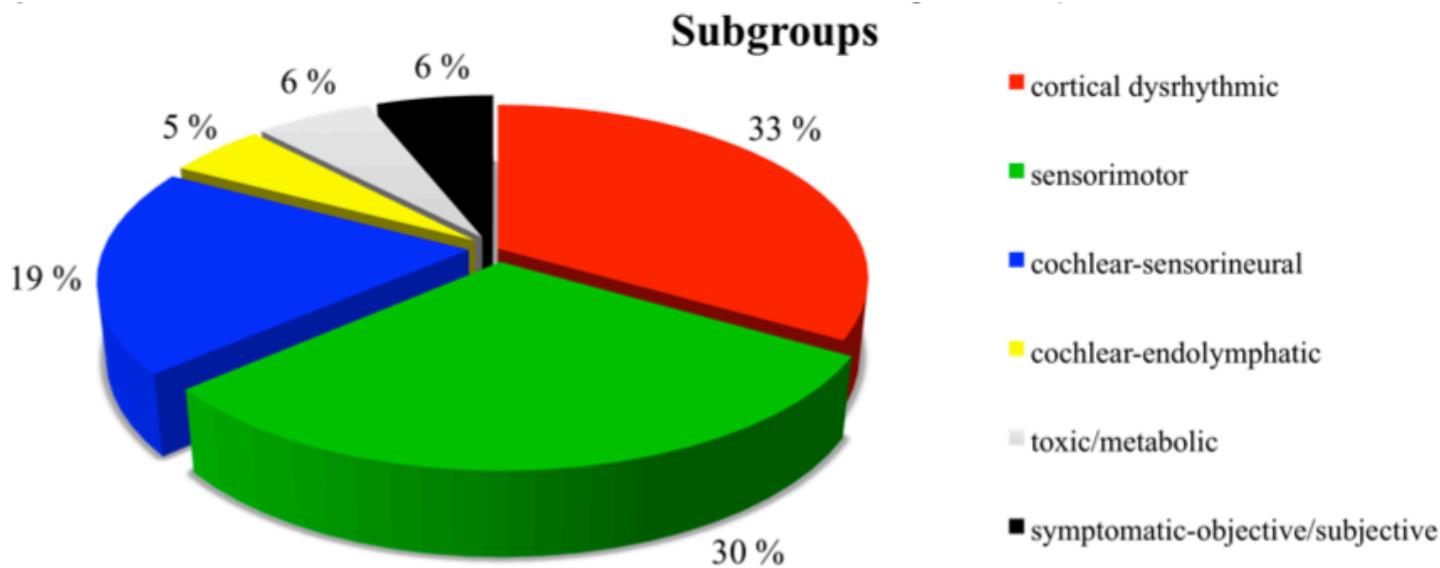
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

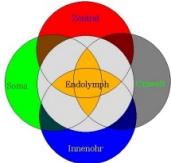
Zentral Somatosens. Cochleär Endolymphatisch Toxisch

Localization	binaural	monaural	monaural 70%	monaural 90%	binaural
Pitch	high	high tonal low hissing	high	low hissing	High middle
Hearing loss	optional	no	yes	yes	no
Onset	slow on/off	sudden	sudden	attack	sudden
Vertigo	no	no	no	yes	no
Hyperacusis	50 %	monaural resonance	50%	no	no
Psychiatric comorbidity	50 % causal	25% symptomatic	20% symptomatic	70% symptomatic	20% symptomatic
Somatosensory modulation	30 %	>70%	< 20%	< 20%	< 20%



Tinnitus – Der Blick aufs Ganze





Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Subtyping of tinnitus patients – implications for diagnosis and therapy

Michael P. Golenhofen¹, Petra Golenhofen¹, Sonja Ambrosy², Uwe Rößler³

TinnitusClinic – Center for Integrative Tinnitus Therapy¹, Center for Integrative Medicine², Somatics-Center for Movement sciences³, 83209 Prien, Germany

Introduction

Subjective tinnitus perception and related psychiatric comorbidity have major medical (1) and economical impact (2), due to high prevalence (1) and debilitating character of underlying pathologies (3). Basic research has increased the understanding of pathophysiological mechanisms behind the symptom of tinnitus perception (4) and led to a pattern of clinically diverse clusters of patients with specific diagnostic criteria and treatment necessities (5).

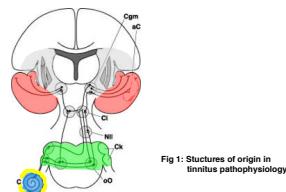


Fig 1: Structures of origin in tinnitus pathophysiology

Describing subtypes with distinct pathophysiological characteristics therefore represents a fundamental tool for clinical trials and the treatment of tinnitus patients, since it can help to specify research and deliver a rational basis for a differential diagnosis as a foundation for medical treatment. This study tries to enhance the coherence between basic research and clinical routine with tinnitus patients by describing relevant subgroup-features in medical history, clinical investigation and neurootological phenomena.

Materials and methods

100 consecutive patients, investigated for their acute or chronic tinnitus perception in a specialized center were categorized for their subtype, using a procedure of different clinical diagnostics: general medical, psychological, otological, orthopedic, orthodontic, immunological and dental. Further, tinnitus-specific features were: localization of tinnitus perception, tinnitus-pitch, presence of sensorineural hearing loss with or without acoustic trauma, somatosensory modulation characteristics, onset description of the patient, vertigo symptoms, hyperacusis and perception pattern during daytime.

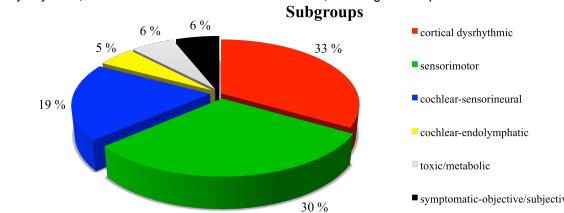
Results

Subtyping led to five clusters with distinct clinical and tinnitus-specific features, which seem to represent known pathophysiological pathways (Fig. 1+2). A small number of patients showed rare forms of objective, symptomatic (pulsatile, myoclonal) or subjective, symptomatic (pulsatile) forms of tinnitus perception (6%).

Localization	binaural	monaural	monaural 70%	monaural 90%	binaural
Pitch	high	high tonal low hissing	high	low hissing	High middle
Hearing loss	optional	no	yes	yes	no
Onset	slow on/off	sudden	sudden	attack	sudden
Vertigo	no	no	no	yes	no
Hyperacusis	50 %	monaural resonance	50%	no	no
Psychiatric comorbidity	50 % causal	25% symptomatic	20% symptomatic	70% symptomatic	20% symptomatic
Somatosensory modulation	30 %	>70%	< 20%	< 20%	< 20%

Fig 2: Clusters of clinical characteristics

Their quantitative distribution shows a major clinical importance of three subgroups: cortical-dysrhythmic, sensorimotor and cochlear-sensorineuronal, covering 82% of patients.



Acknowledgements

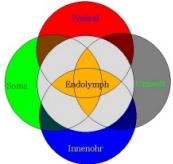
Thanks to Katinka Zachow-Fricke, Hanno Geiger and Saber Nassar for giving interdisciplinary input in the fields of dentistry and orthodontics and to Mrs. Heidrun Späth and Mrs. Cornelia Stephan for their audiometric, allergic and lab collaboration. Further Mrs. Irene Brinkmann for sensorimotor testing.

Conclusions

1. Clinical characteristics of tinnitus patients show clear subtype-pattern – they allow a clinical subgrouping and are coherent with known pathophysiological pathways.
2. Three distinct subtypes cover more than 80% of patients. Their understanding lets medical professionals simplify their diagnosis of tinnitus patients.
3. State-of-the-art differential diagnosis and therapy are complex and interdisciplinary in nature. Therefore an interdisciplinary tinnitus team is necessary.
4. Psychiatric comorbidity and tinnitus perception are often linked – but in a subtle and differentiated way. Neither is their connect self-evident, nor is it psychotherapy for tinnitus patients.
5. Subtype-specificity in research and clinical practice plays a major role in optimizing cost efficacy, practical result-value and treatment outcome.

References

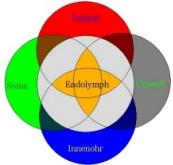
1. Shargorodsky J, Curhan GC, Farwell WR. (2010). Prevalence and characteristics of tinnitus among US adults. *Am J Med*. 20 Aug; 123(8):711-8
2. Maes IH1, Cima RF, Vlaeyen JW, Anteunis LJ, Joore MA (2013) Tinnitus: a cost study. *Eur Hear Int Jul-Aug;34(4):508-14*
3. Reynolds P, Gardner D, Lee R. (2004). Tinnitus and psychological morbidity: a cross-sectional study to investigate psychological morbidity in tinnitus patients and its relationship with severity of symptoms and illness perceptions. *ClinOtolaryngol Allied Sci*; 29(6): 628-634
4. Roberts LE, Eggermont JJ, Caspary DM, Shore SE, Melcher JR, et al. (2010) Ringing ears: the neuroscience of tinnitus. *J Neurosci* 30: 14972–14979
5. Chan Y (2009) Tinnitus: etiology, classification, characteristics, and treatment. *Discov Med* 8: 133–136



Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Praktische Übung 2 - Untersuchung !

- Biss makroskopisch – Abrasionen – Frontzahnkontakt
- HWS - Kopfgelenke
- Kaumuskulatur
- Mundöffnung – Mittellinie, Kiefergelenkposition
- Abduktionstest, Beinlänge mit Biss und ohne
- OPG – Zahnfilme – DVT - NMR



Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

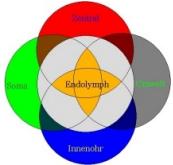
Diagnostisches Vorgehen

Allgemein

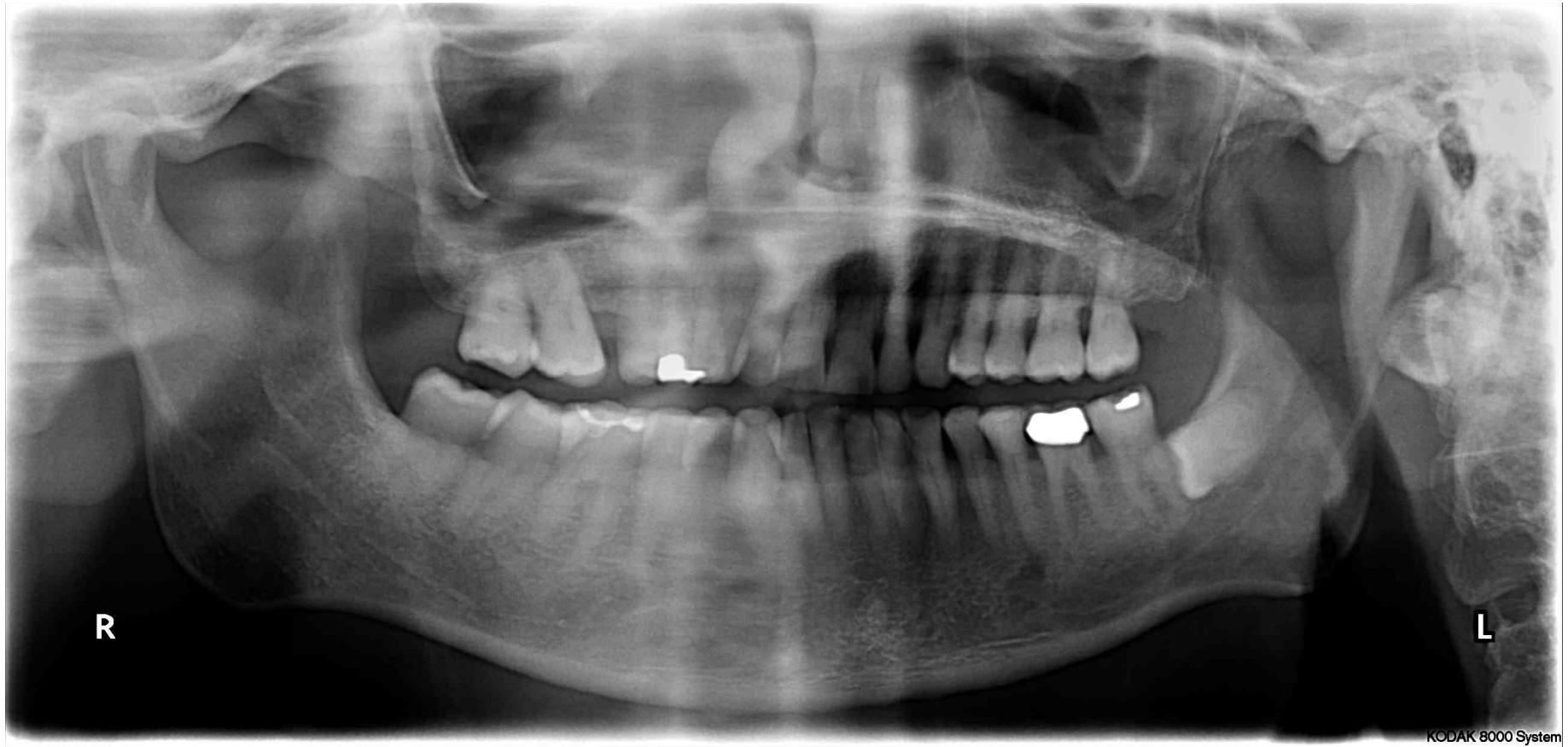
- Anamnese – wichtig für alle Tinnitus-Erkrankungen!
- Neurootologie : Hörprüfungen etc. incl. TOAE, DPOAE
- Tinnitusmatching
- Körperliche Untersuchung Cranio-Mandibulo-Vertebrales-System
- Exploratives Gespräch als Bahnung für Counseling, Psychotherapie

Integrativ

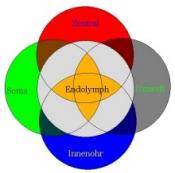
- Herdtestung: OPG, Klinik
- MFA – Spine Scan
- Funktionskreis-Anamnese
- Sensomotorische Amnesie
- Herzratenvariabilität



Tinnitus – Der Blick aufs Ganze



KODAK 8000 System



Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Analyseauswertung Mobilität HWS

E+S GmbH

Regerstraße 2
22761 Hamburg
Tel. 040-890 61 63
Fax: 040-890 61 649
Ansprechpartner:
Steffen Eichstaedt
Stephan Schülein

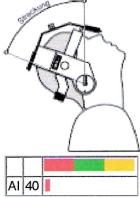
FREI
SOLUTIONS

Eingangsanalyse

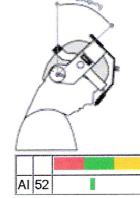
06.07.2007 (AI)

Name, Vorname Schwak, Klaus
ID 228

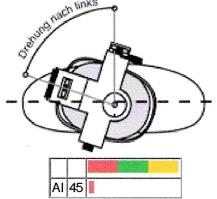
Streckung



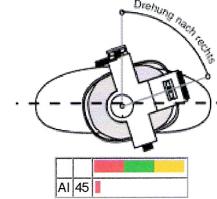
Beugung



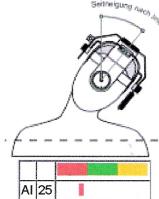
Drehung nach links



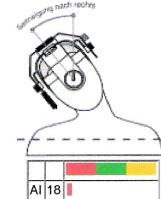
Drehung nach rechts



Seitneigung nach links



Seitneigung nach rechts



Analyseauswertung Beweglichkeit

E+S GmbH

Regerstraße 2
22761 Hamburg
Tel. 040-890 61 63
Fax: 040-890 61 649
Ansprechpartner:
Steffen Eichstaedt
Stephan Schülein

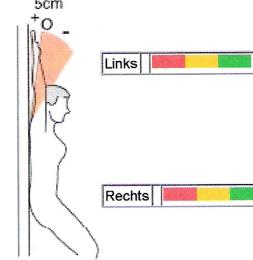
FREI
SOLUTIONS

Eingangsanalyse

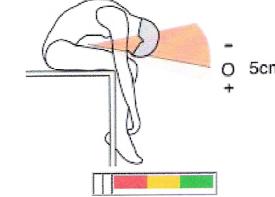
06.07.2007 (AI)

Name, Vorname Schwak, Klaus
ID 228

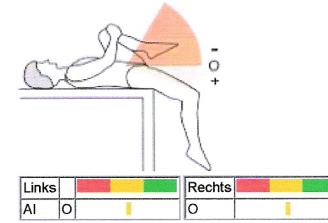
Schultergürtel



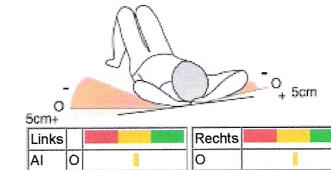
Rückenstretcher



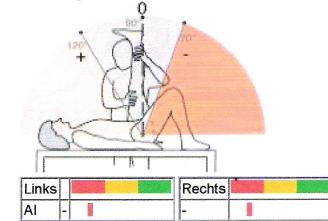
Hüftbeuger



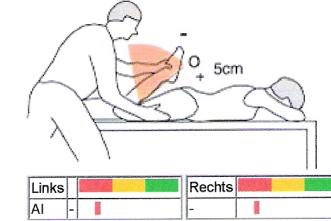
Brustmuskulatur

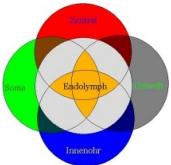


Beinbeuger



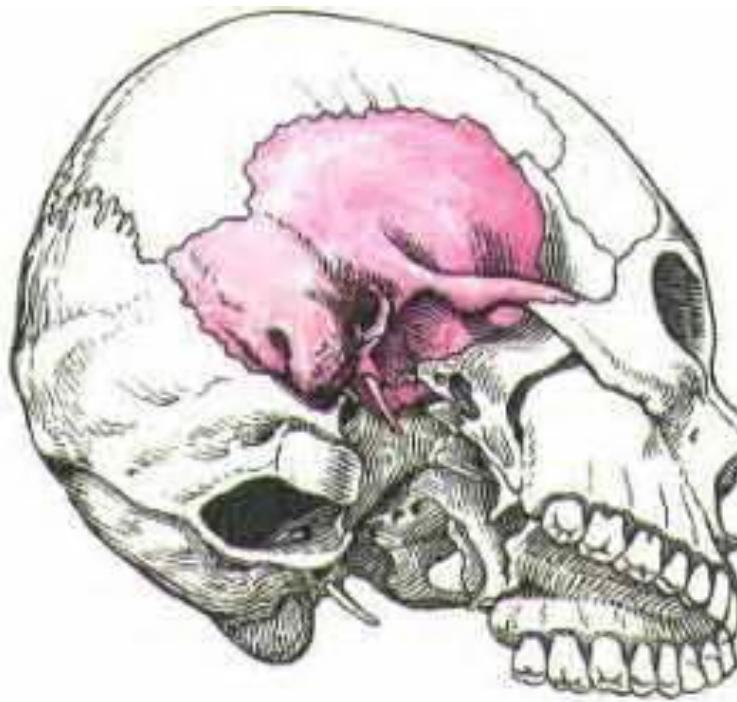
Beinstrecker



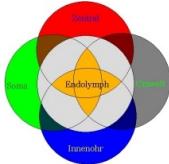


Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Pathogenese



Gomphosis von Os petrosum, Os tympanale und Os mastoideum
im Os Temporale

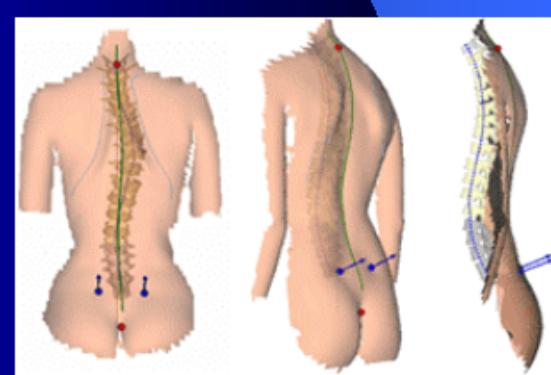
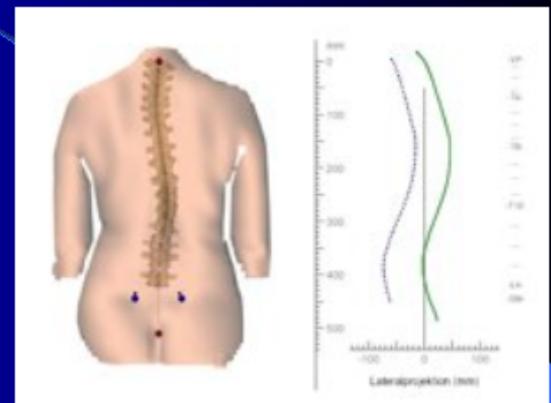
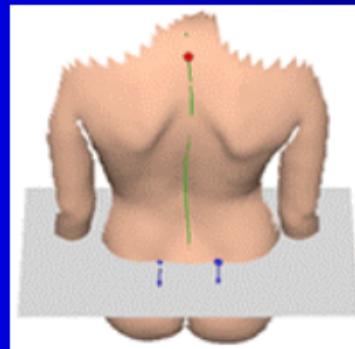


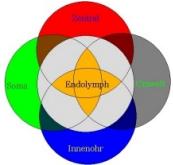
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze



3D-spine-scan and somatosensory tinnitus

Method





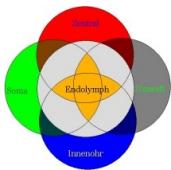
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

3D-spine-scan and somatosensory tinnitus Findings

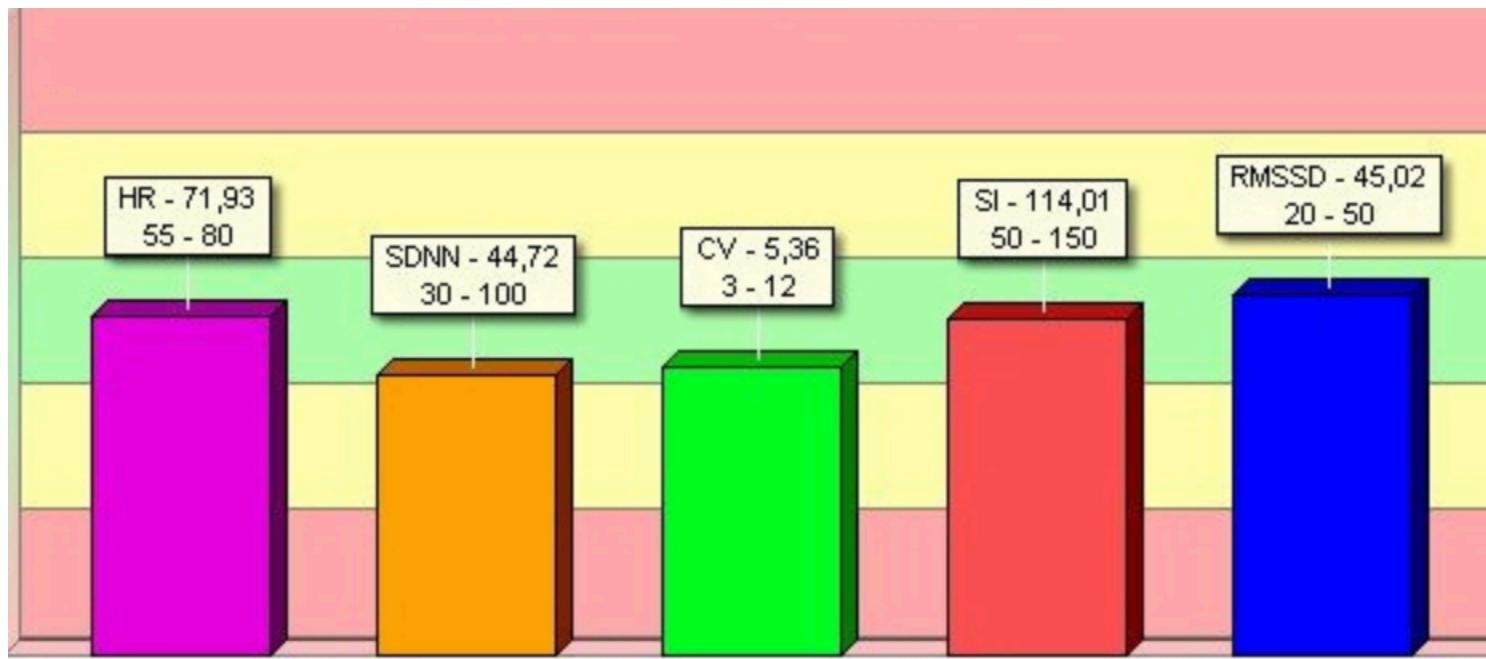
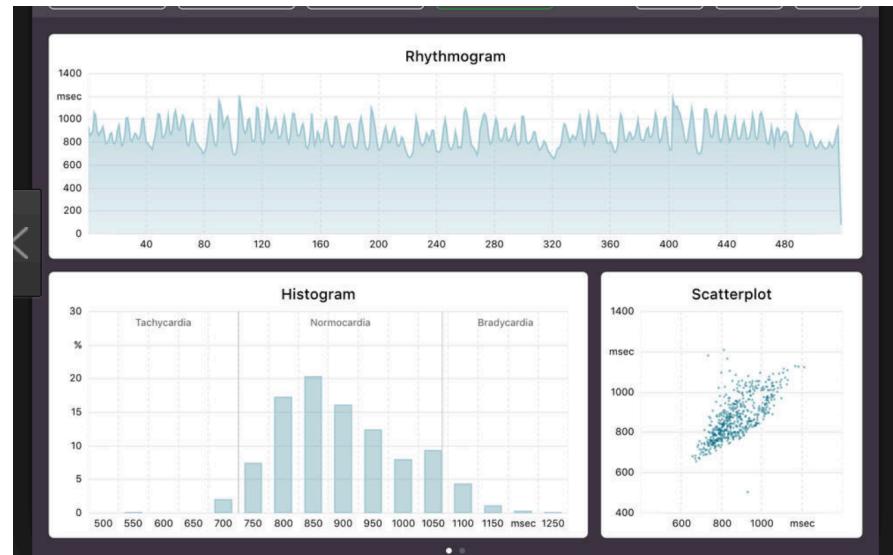
54 jr. male, CMD,
acute SST left,
without (9:41:57)
and
with (9:42:39) →
clenching teeth

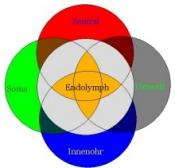
Parameter	Value	Unit
Rumpfneigung VR-DM	-3,5	°
Unterkieferneigung VR-DM	-17,8	mm
Brustwirbelsäule DL-DR	-4,9	mm
Brustwirbelsäule DL-DR	3,8	mm
Brustwirbelsäule	-1,3	°
Kopfwinkel C7/T1 (yaw)	49,3	°
Halswinkel vr-T12	48,2	°
Lendenwinkel T12-L5 (yaw)	59,8	°
Lendenwinkel T12-DM	14,3	°
Ober-Rückenrotation (yaw)	1,3	°
Ober-Rückenrotation (yaw)	1,3	°
Ober-Rückenrotation (-yaw)	-1,3	°
Sollbewegung VRDM (mm)	0,7	mm
Sollbewegung VRDM (mm)	-0,4	mm
Sollbewegung VRDM (-mm)	-2,4	mm

Parameter	Value	Unit
Rumpfneigung VR-DM	-5,0	°
Unterkieferneigung VR-DM	-15,4	mm
Brustwirbelsäule DL-DR	-1,2	mm
Brustwirbelsäule DL-DR	4,7	mm
Brustwirbelsäule	-0,5	°
Kopfwinkel C7-T12 (yaw)	49,7	°
Kopfwinkel vr-T12	33,5	°
Lendenwinkel T12-L5 (yaw)	27,8	°
Lendenwinkel T12-DM	15,9	°
Ober-Rückenrotation (yaw)	1,5	°
Ober-Rückenrotation (-yaw)	0,8	°
Ober-Rückenrotation (-yaw)	-0,3	°
Sollbewegung VRDM (mm)	0,0	mm
Sollbewegung VRDM (-mm)	0,0	mm
Sollbewegung VRDM (-mm)	-0,2	mm



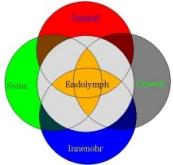
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze





Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

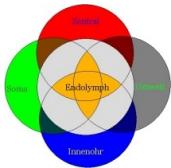




Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Praktische Übung 3 - Somatics !

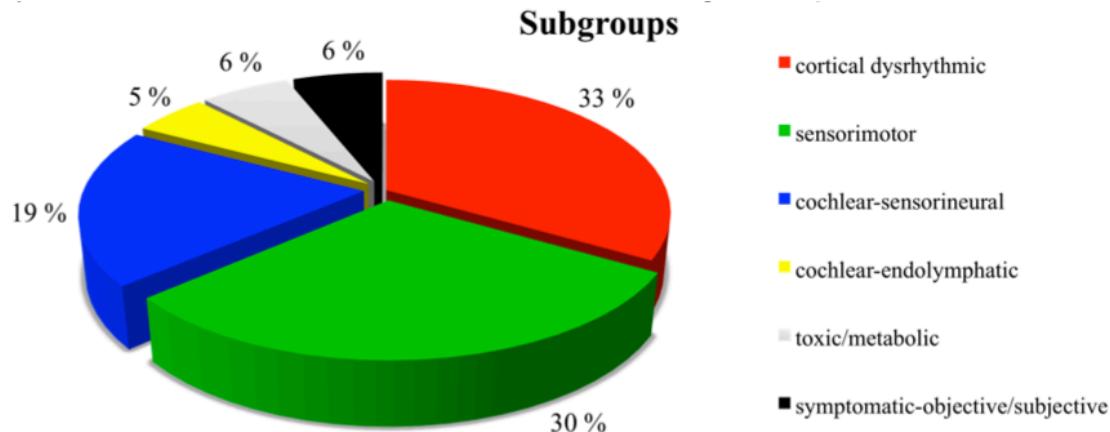
- Pendeln zwischen Mittelposition und zwei Endpunkten
- Ausatmung bei Auslenkung – Einatmen bei Rückbewegung
- Kraftlos – schmerzlos – erspürend
- 1-2-3-4-Pause-und-1-2-3-4-Pause - Rhythmus
- Verkürzung –Einspüren – unter leichter Spannung verlängern lassen - Einspüren

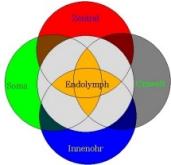


Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Tinnitusrelevante Krankheiten

- Akute/chronische Innenohrerkrankungen
(Hörsturz, Hydrops, Altersschwerhörigkeit)
- Akute/chronische Störungen der Senso-Motorik
(CMD, Craniosakrale Kettenstörungen, N. trigem. Trigger)
- Akute/chronische Störungen der seelischen Konfliktverarbeitung
(Chronisches Stress-Syndrom, Alexithymie, Somatisierungsstörung)
- Toxische Nebenwirkungen
- Seltene andere Gründe für symptomatische Tinnitus-Formen





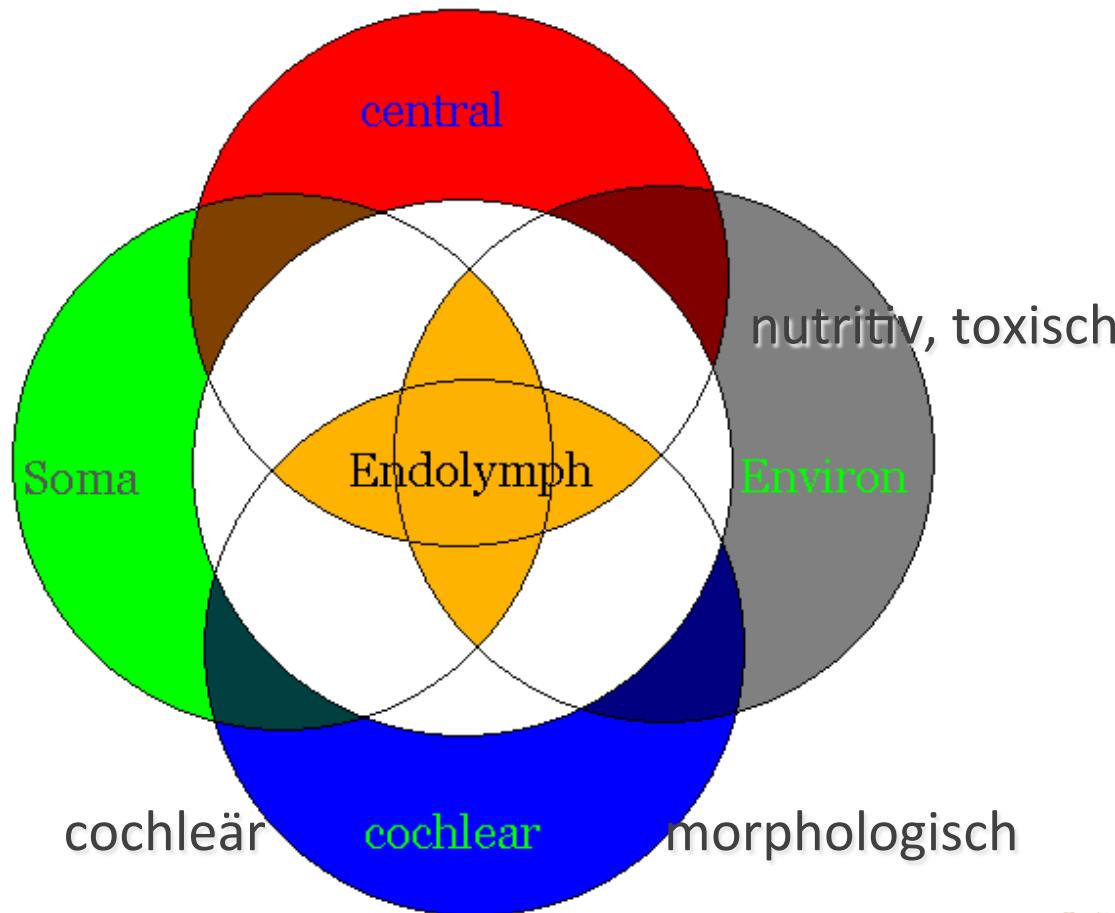
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

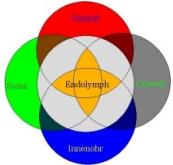
Multikausale Genese des Tinnitus

psychosomatisch

CMD, HWS

immunologisch



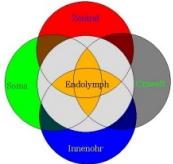


Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Tinnitus

- Verstehbarkeit
- Handhabbarkeit
- Sinngebung

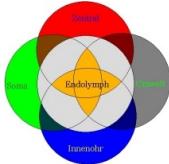
Salutogenese, A. Antonovsky



Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

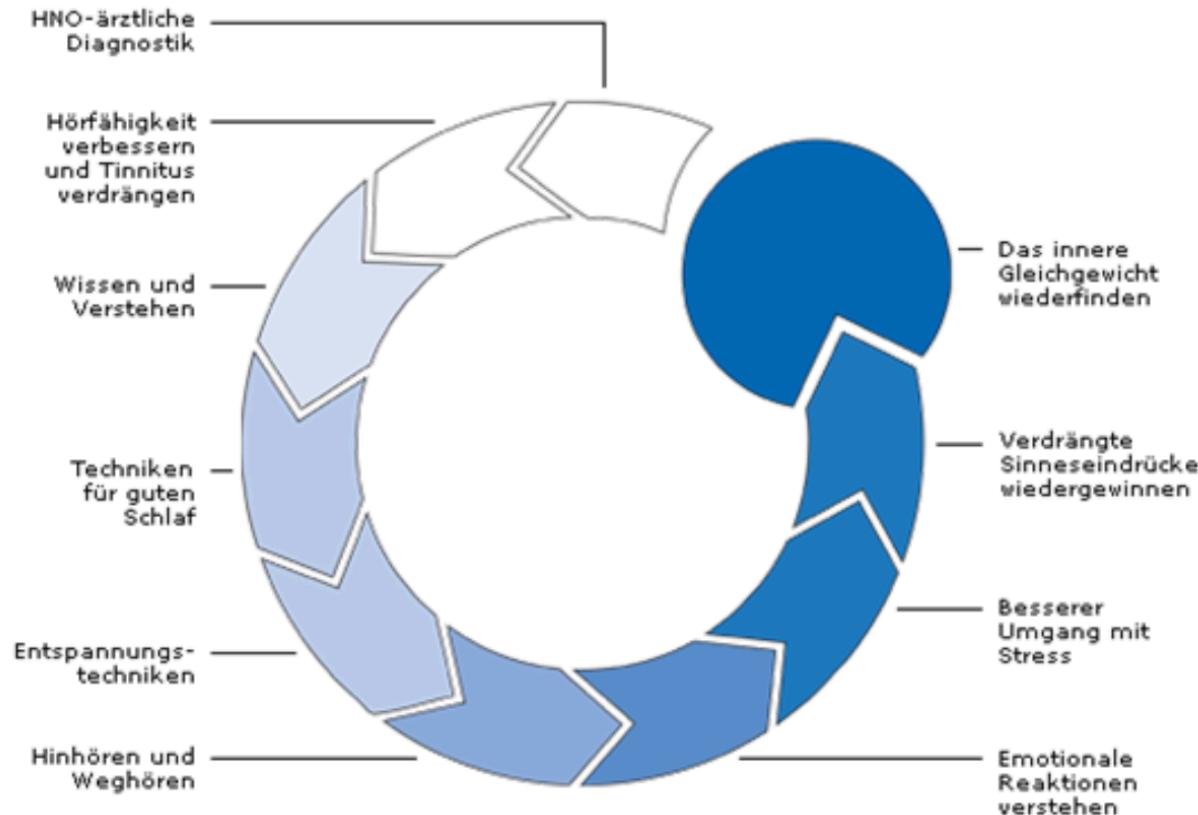
Wissen und verstehen

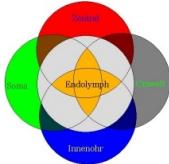
- Wissen was passiert ist.
- Verstehen wie es zum Tinnitus gekommen ist.



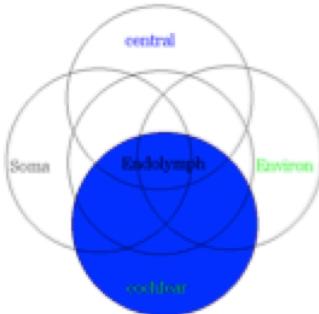
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Konzept der Tinnitus-Retraining-Therapie



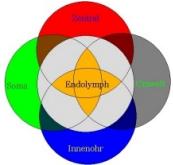


Tinnitus – Der Blick aufs Ganze



Behandlung cochleär idiopathisch (Stärkung)

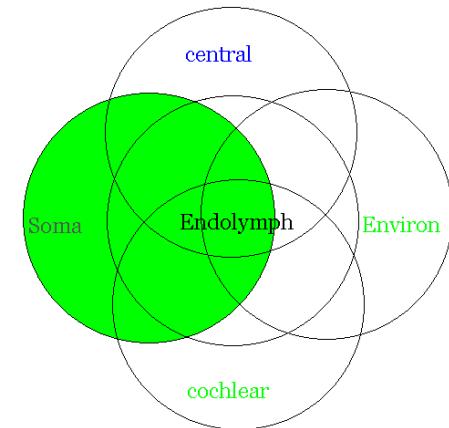
- Hypnotherapie
- Corticosteroide
- Craniosacrale Osteopathie
- Chronische Entzündungen sanieren
- Ginkgo, Minerals
- Bl2,Ki5,Ren5,14
- Sec,Acon, Ars, Lach
- Orthomolekulartherapie für Neurotransmitter-Stoffwechsel: L-Tyrosin, Mucunia pruriens, Rhodiola rosea, Vit. B 5,6, Niacin - AuriFort

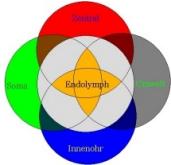


Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Behandlung somatosensorisch (Bewegungsspielraum)

- Osteopathie
- CVD/CMD
- Zahnherderkrankungen sanieren
- Sensomotorische Übungen
- Krankengymnastik an Geräten
- Nux,Ign,Sulf,Hep,Cham
- Akupunktur
- Orthomolekulartherapie für Neurotransmitter-Stoffwechsel:
Taurin, L-Theanine, HTP, Magnesium, Vit.E, Zink - AuriEase





Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

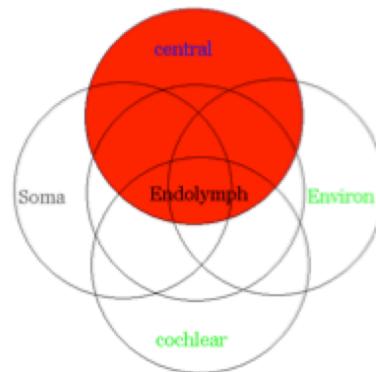
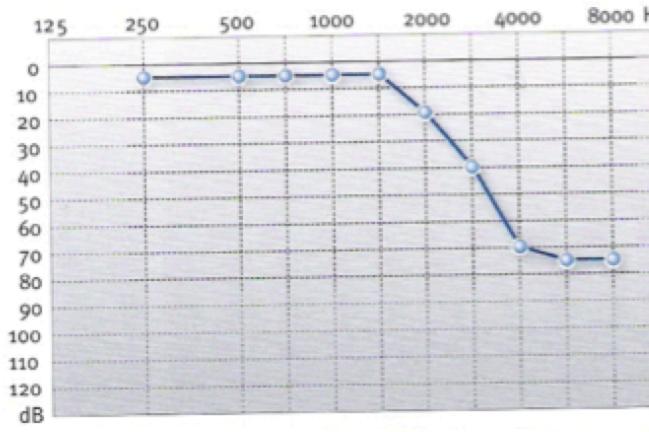
Behandlung

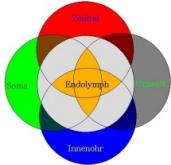
- **Counseling**
- **Hörstörungen ausgleichen**
- **Ambulante Psychotherapie**
- **Entspannungsmethoden erlernen (Selbstwirksamkeit)**

Ursache – zentral

Zentrales Tinnitus-Syndrom

Kompensiert/Dekompensierter kompl. Tinnitus

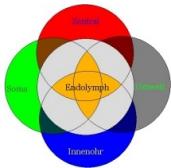




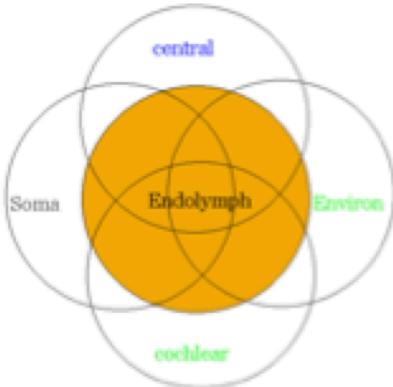
Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Tiefenentspannung Hypnose

- Vegetative Nervensystem
- Durchblutung allgemein
- Herzkreislauf
- Rückkoppelung im Gehirn aktivieren
- Überlagern des Tinnitus
- Sinneseindrücke neu entdecken oder verstärken
- Körperwahrnehmung fördern
- Ich-Stärkung

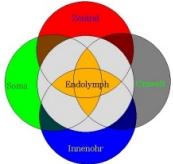


Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

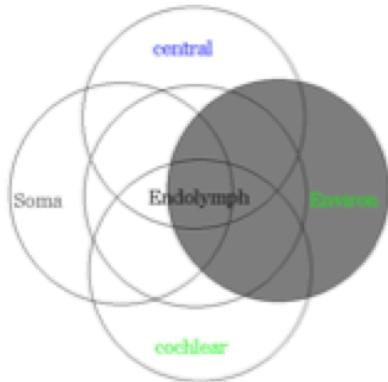


Behandlung endolymphatisch (Integration)

- Osteopathie
- Immunologische Störungen
- Herdsanierung: Zähne, NNH, Tonsillen
- Picrotoxin, Zingiber off.
- Gb2,43,20,Li3,62,St36,40
- Cocc,Thuj,Rhus,Petr,Ars
- Orthomolekulartherapie mit antioxidativer und antiinflammatorischer Wirkung : Selen, L-Theanin, MSM, Mangan, Bioflavonoide AuriLymph

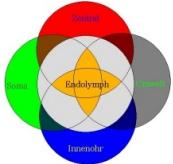


Tinnitus – Der Blick aufs Ganze



Behandlung toxisch (Elimination)

- Toxine
- Herdsanierung
- Ernährungstherapie
- Umweltschadstoffe
- Chlorella, Symbionten, Pilzsanierung
- Lu5,LI4,11,St36,40
- Phos,Ars,Sulf,Merc,Thuj



Tinnitus – Der Blick aufs Ganze

Praktische Übung 4 Freie systemische Aufstellung



- Anliegen Formulieren
- Rolle formulieren und sich in den Dienst nehmen lassen
- Gedanken in der Bewegung verlassen und über Körpersensationen berichten
- Rückfragen erspürend reflektieren
- Fehlt noch etwas? – Rolle verlassen
- Kognitive Reflektion, falls stimmig