

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	
	Hören als Therapeutikum? .....	3
	Geschichtliches .....	5
<b>2</b>	<b>Pathophysiologie des Tinnitus</b> ...	
	<b>Organpathologie</b> .....	9
	Systematik des Tinnitus .....	9
	Entstehungsmechanismen .....	11
	Steuerung und Regulation von	
	Hörfunktionen .....	15
	Tinnitus als Begleitsymptom internistischer	
	Erkrankungen .....	17
	Tinnitus bei Kiefergelenk- und HWS-	
	Erkrankungen .....	18
	Tinnitus als Nebenwirkung von	
	Medikamenten .....	18
	Pathophysiologie der Hörwahrnehmung ..	19
	Exkurs: Hyperakusis und Geräusch-	
	überempfindlichkeit .....	24
<b>3</b>	<b>Diagnostik</b> .....	
	<b>Anamnese, HNO-Untersuchung</b> .....	45
	Erhebung der Krankengeschichte .....	45
	HNO-Untersuchung .....	46
	<b>Audiologische Diagnostik</b> .....	47
	Subjektive Audiometrie .....	47
	Psychoakustik/zentrale Hörtests .....	51
	Objektive audiologische Diagnostik .....	53
	Weiterführende Verfahren	
	(efferentes System) .....	54
	Exkurs: Hyperakusisdiagnostik .....	56
	<b>Psychosomatisches Erstinterview</b> .....	57
	„Psychosomatisches Erstgespräch“	
	nach Morgan und Engel .....	57

.....	1
<b>Epidemiologie</b> .....	7
.....	9
<b>Molekularbiologische Aspekte</b> .....	26
Störungen der Stereozilien und Tip-Links .	27
Störung der Kaliumkanäle .....	27
Störung der Amplifikation (Motortinnitus)	28
Rolle der Neurotransmitter .....	28
Extrasensorischer Tinnitus .....	30
Zentraler Tinnitus .....	30
Rolle von Hypoxie und Ischämie bei der Tinnitusentstehung .....	31
<b>Psychopathologie</b> .....	34
Lerntheoretische Ansätze .....	34
Psychodynamische Verständnisansätze beim Leiden an Tinnitus .....	36
Leiden am Tinnitus als Resomatisierung ..	39
Modi der Bewältigung .....	41
Psychische Komorbidität .....	43
.....	45
Praktische Gestaltung eines psycho- somatisch orientierten Erstgespräches ..	58
Psychiatrische Diagnostik .....	58
<b>Psycho- und allgemeine Diagnostik</b> .....	59
Fremdeinschätzung der Tinnitusbelastung (Experteneinschätzung, Fremd- beurteilungsinventare) .....	59
Selbsteinschätzung der Tinnitusbelastung (visuelle Analogskala, Tinnitus-Frage- bogen) .....	60
Tinnitusunspezifische Messinstrumente ...	61

## **4 Therapie des akuten Tinnitus** . . . . .

**Akuter objektiver Tinnitus** . . . . . 62

**Akuter subjektiver Tinnitus** . . . . . 63

## **5 Therapie bei chronischem Tinnitus**

**Einleitung** . . . . . 73

Medikamentöse Therapieversuche . . . . . 73

Integrierte neurootologische und  
psychosomatische Therapien . . . . . 75

**Habituationstherapien** . . . . . 76

Lernprozesse in der Hörwahrnehmung . . . 76

Tinnitus-Retraining-Therapie (TRT) . . . . . 78

Kognitive Umstrukturierung  
(Tinnitusbewältigung) . . . . . 80

Kombinierte Habituationstherapien . . . . . 82

Neurootologisch-psychosomatische  
Tinnitustherapie (NPT) . . . . . 82

Exkurs: Hyperakusistherapie . . . . . 92

**Psychosomatik** . . . . . 93

Psychotherapeutische Ansätze . . . . . 93

Tinnitusbewältigung oder neurootologisch-  
psychosomatische Tinnitustherapie? . . 101

## **6 Aktuelle Studien** . . . . .

**Aktuelle Pharmastudien** . . . . . 133

Kategorisierung akuter/chronischer  
Tinnitus . . . . . 133

Ginkgo-biloba-Extrakt . . . . . 134

Cyclandelat . . . . . 134

Arlevert-Therapie . . . . . 135

Dämpfung der Reizleitung in Hörnerv  
und zentraler Hörbahn . . . . . 135

Beeinflussung der rezeptorneuralen  
Transmission . . . . . 136

Psychopharmaka . . . . . 138

Neurohormone . . . . . 139

Nootropika . . . . . 139

.....	62
Akuter subjektiver Schallleitungstinnitus ..	63
Akuter subjektiver sensorineuraler Tinnitus	63
.....	73
Arzt und Psychotherapeuten:	
Beziehungskonstellationen im Tinnitus-	
behandlungsteam .....	108
Hilfe für die Behandelnden .....	110
Tinnitus und Suizidalität .....	111
<b>Ambulante Therapie, stationäre Rehabilitation</b>	
<b>oder stationäre Krankenhausbehandlung .</b>	112
Ambulante Behandlung .....	113
Stationäre Behandlung .....	114
<b>Apparative Therapie</b> .....	118
Aufbau und Funktion von Hörgeräten ...	118
Signalverarbeitung in Hörgeräten .....	120
Hörgerätebauformen .....	122
Implantierbare Hörhilfen .....	126
Geräte zur Tinnitustherapie .....	127
Hörgeräteanpassung und -kontrolle .....	128
Ablauf der Hörgeräteversorgung und	
Indikationskriterien .....	130
.....	133
Fibrinogenapherese .....	139
Zink .....	140
<b>Evidenz sonstiger Therapieverfahren</b> .....	141
Hyperbare Oxygenisation .....	141
Transkranielle Magnetstimulation,	
epidurale Elektrostimulation .....	141
<b>Ausblick: Gentherapie und Regeneration</b> ...	142
Blockierung proapoptotischer oder	
Aktivierung antiapoptotischer Gene ...	143
Modulation der Expression einzelner	
oder mehrerer Gene .....	144
Regeneration .....	145

## **7 Rolle der Halswirbelsäule und des bei der Entstehung von Tinnitus . . .**

<b>Strukturell-anatomische Besonderheiten der HWS und des stomatognathen Systems und ihre funktionelle Relevanz bei der Tinnitusgenerierung . . . . .</b>	<b>150</b>
<b>Tinnituscharakteristik bei vertebra gener Triggerung . . . . .</b>	<b>153</b>
<b>Diagnostik funktioneller Störungen im Kopf-Hals-Bereich im Rahmen der Tinnitusdiagnostik . . . . .</b>	<b>154</b>

## **8 Alternative und begleitende Verfa**

<b>Homöopathie . . . . .</b>	<b>160</b>
------------------------------	------------

## **9 Entspannungsverfahren/Bewegung**

<b>Entspannungsverfahren . . . . .</b>	<b>163</b>
Autogenes Training (AT) . . . . .	163
Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson (PMR) . . . . .	163
Biofeedback . . . . .	164

## **10 Paramedizinische Therapieansätze**

<b>Ginkgo-biloba-Extrakt . . . . .</b>	<b>171</b>
<b>Sauerstoffmehrschritttherapie     nach Ardenne . . . . .</b>	<b>172</b>
<b>Iontophorese . . . . .</b>	<b>172</b>

## **11 Bedeutung der Selbsthilfe . . . . .**

<b>Was ist Selbsthilfe? . . . . .</b>	<b>175</b>
---------------------------------------	------------

## **12 Tinnitus bei Kindern . . . . .**

<b>Häufigkeit . . . . .</b>	<b>178</b>
<b>Entstehungsmechanismen . . . . .</b>	<b>178</b>
Tinnitus als Erstsymptom einer Hörminderung . . . . .	178
Lärm als Ursache des Tinnitus . . . . .	180
Tinnitus als psychisches Überlastungs- symptom . . . . .	180
Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung (AVWS) . . . . .	181

<b>stomatognathen Systems</b>	149
.....	149
<b>Therapieprinzipien bei funktionellen Störungen im Kopf-Hals-Bereich</b>	156
Akute und chronische Funktionsstörungen im Kopf-Hals-Bereich	157
Einsatz von physikalischen Verfahren und Schmerztherapie	158
Medizinische Trainingstherapie nach Abschluss der Akutbehandlung	159
<b>hren</b>	160
<b>Akupunktur</b>	161
<b>gstherapie</b>	163
<b>Bewegungsverfahren</b>	166
Sport	166
Feldenkrais-Methode und Tai Chi/Qigong	167
.....	169
<b>Ozontherapie</b>	172
<b>Ti-ex</b>	173
<b>Low-Level-Laser und Softlasergeräte</b>	173
<b>Biomentale Therapie und Teleklinik</b>	174
.....	175
<b>Deutsche Tinnitus-Liga (DTL)</b>	176
.....	178
<b>Therapie</b>	181
Diagnostik und Aufklärung als zentrale Aufgabe	181
Medikamentöse Therapie	182
Gehörschulung	182
Kinderpsychologische Betreuung bei seelischer Not	182

## **13 Begutachtung und Tinnitus** .....

<b>Tinnitus im sozialen Entschädigungs- und Schwerbehindertenrecht</b> .....	183
<b>Tinnitus und gesetzliche Unfallversicherung</b>	184
<b>Tinnitus und private Unfallversicherung</b> ....	184
Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins .	185
Tinnitus als Körperschaden („otogener Tinnitus“) .....	185
Tinnitus als psychischer Schaden („somatoformer Tinnitus“) .....	185
Tinnitus und HWS-Distorsionstrauma ...	187

## **14 Ausblick** .....

<b>Diagnostik</b> .....	190
<b>Therapie</b> .....	191

## **Anhang** .....

## **15 Leitlinien und Therapieempfehlungen**

<b>AWMF-Leitlinie „Tinnitus“</b> .....	196
<b>AWMF-Leitlinie „Ohrgeräusche“</b> .....	201

## **16 Tinnitustestmaterialien** .....

<b>Bezugsquellen</b> .....	207
----------------------------	-----

## **17 Adressen und Anschriften** .....

<b>Verbände, Vereine und Ligen</b> .....	211
<b>Deutsche Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie</b> .....	211
<b>ADANO</b> .....	212
<b>DGA</b> .....	212

## **18 Literatur** .....

## **Sachverzeichnis** .....

.....	183
<b>Tinnitus in der privaten Berufsunfähigkeitszusatzversicherung ...</b>	188
<b>Tinnitus in der gesetzlichen Rentenversicherung .....</b>	188
<b>Tinnitus als Haftpflichtschaden .....</b>	188
<b>Tinnitus in der gesetzlichen Krankenversicherung .....</b>	189
<b>Tinnitus und Beurteilung der Dienstfähigkeit .....</b>	189
.....	190
<b>Perspektiven für die Forschung .....</b>	191
.....	195
<b>igen .....</b>	197
<b>AWMF-Leitlinie „Hörgeräteversorgung“ .....</b>	203
<b>Therapieempfehlung der ADANO .....</b>	205
.....	208
<b>Tinnitus Schweregradbeurteilung .....</b>	207
.....	211
<b>Internetangebote .....</b>	212
<b>Wichtige Anbieter von diagnostisch- therapeutischen Leistungen bei funktionellen Störungen im Kopf-Hals- Bereich .....</b>	213
.....	214
.....	233