

# Inhalt

Zu diesem Buch .....	9
Vorwort zur vierten Auflage .....	11
<b>1. Grundlagen der Akustik und der auditiven Wahrnehmung .....</b>	<b>13</b>
1.1 Akustik und Wellenausbreitung .....	13
1.2 Allgemeine Sinnesphysiologie .....	15
1.3 Auditive Wahrnehmung und logarithmische Maße .....	16
<b>2. Anatomie und Physiologie des Ohrs .....</b>	<b>25</b>
2.1 Äuferes Ohr .....	26
2.2 Mittelohr .....	27
2.3 Innenoehr .....	29
2.4 Hörnerv, Hörbahn, primäre Hörrinde .....	34
<b>3. Reinaudiometrie .....</b>	<b>37</b>
3.1 Technische Voraussetzungen .....	37
3.2 Messung der Hörschwelle .....	48
3.3 Freifeldaudiometrie .....	60
3.4 Messung der Unbehaglichkeitsschwelle .....	63
3.5 Schwellenschwund .....	65
3.6 Békésy-Audiometrie .....	67
<b>4. Hörstörungen .....</b>	<b>71</b>
4.1 Schallleitungsschwerhörigkeit .....	71
4.2 Schallempfindungsschwerhörigkeit .....	77
4.2.1 Innenoehrschwerhörigkeit .....	79
4.2.2 Retrokochleäre Hörstörungen .....	84
4.2.3 Auditorische Synaptopathie/Neuropathie	85

4.3 Vergleich Schallleitungsschwerhörigkeit – Schallempfindungsschwerhörigkeit, gemischte Schwerhörigkeit .....	87
4.4 Zentrale Hörstörungen .....	88
5. Stimmgabeltests .....	91
5.1 Rinne-Test .....	91
5.2 Weber-Test .....	94
5.3 Übersicht über den Rinne- und den Weber-Test .....	95
5.4 Weitere Stimmgabeltests .....	96
6. Sprachaudiometrie .....	97
6.1 Audiologische Aspekte der Sprache .....	97
6.2 Die Hörweitenprüfung .....	102
6.3 Das Sprachaudiogramm .....	104
6.4 Sprachverstehen im Störlärm .....	114
6.4.1 Basler Satztest .....	115
6.4.2 HSM-Satztest .....	118
6.4.3 Oldenburger Satztest .....	118
6.4.4 Dreinsilber Test .....	120
6.5 Weitere Sprachtests .....	120
6.5.1 Weitere Satztests .....	121
6.5.2 Logatomtests und Minimal-Pair-Tests .....	121
6.5.3 Sprachtests in anderen Sprachen .....	123
6.5.4 Sprachtests für Kinder .....	125
7. Überhören und Vertäubung .....	129
7.1 Überhören .....	129
7.2 Vertäubung in der Reintonaudiometrie .....	132
7.2.1 Berechnung des Mindest- und des Höchstvertäubungspegels .....	134
7.2.2 Gleitende Vertäubung .....	137
7.2.3 Freiburger 70-80-90 dB Regel .....	139
7.3 Vertäubung in der Sprachaudiometrie .....	139
8. Recruitment .....	141
8.1 Messung der Unbehaglichkeitsschwelle .....	143
8.2 Hörfächenskalierung .....	144
8.3 Fowler-Test .....	145

---

8.4 Lüscher-Test und SISI-Test .....	147
<b>9. Tympanometrie und Stapediusreflexmessung .....</b>	<b>151</b>
9.1 Tympanometrie .....	151
9.2 Stapediusreflexmessung .....	155
9.3 Reflexermüdbarkeit .....	157
<b>10. Otoakustische Emissionen (OAE) .....</b>	<b>161</b>
10.1 Spontane otoakustische Emissionen (SOAE) ....	162
10.2 Transitorisch evozierte otoakustische Emissionen (TEOAE) .....	163
10.3 Distorsionsprodukte otoakustischer Emissionen (DPOAE) .....	167
10.4 Wertung und Anwendungsbereiche .....	171
<b>11. Auditorisch evozierte Potentiale .....</b>	<b>173</b>
11.1 Frühe auditorisch evozierte Potentiale .....	175
11.2 Frequenzspezifische ERA .....	180
11.3 Andere Potentiale und weitere Messverfahren ...	185
<b>12. Kinderaudiologie .....</b>	<b>189</b>
12.1 Hörstörungen bei Kindern .....	189
12.2 Anamnese und Beobachtung .....	191
12.3 Hörprüfungen bei Kindern .....	192
12.3.1 Subjektive Hörprüfungen bei Kindern ...	193
12.3.2 Objektive Hörprüfungen bei Kindern ...	197
12.4 Neugeborenen-Hörscreening .....	198
12.5 Therapie der Schwerhörigkeit beim Kind .....	200
<b>13. Psychogene Hörstörung, Simulation und Aggravation ...</b>	<b>203</b>
13.1 Diagnostik .....	204
13.1.1 Objektive Untersuchungen .....	204
13.1.2 Hinweise in der routinemäßigen Hörprüfung .....	204
13.1.3 Simulationstests bei einseitig normaler Hörschwelle .....	206
13.1.4 Simulationstests bei beidseitig erhöhter Hörschwelle .....	206
13.2 Praktische Aspekte und Fallbeispiele .....	207

<b>14. Hörgeräte . . . . .</b>	213
14.1 Luftleitungshörgeräte . . . . .	214
14.1.1 Aufbau und Bauformen . . . . .	214
14.1.2 Eigenschaften und Optionen . . . . .	217
14.1.3 Hörgerätetechnologie und Anpassung . . . . .	223
14.2 Knochenleitungshörgeräte, knochenverankerte und implantierbare Hörgeräte . . . . .	224
14.3 Hörgerätekontrolle und Quantifizierung des Nutzens einer Hörgeräteversorgung . . . . .	228
 <b>15. Cochlea-Implantate . . . . .</b>	231
15.1 Bau und Funktion . . . . .	232
15.2 Indikation und Ergebnisse . . . . .	236
15.3 Abklärungen und CI-Versorgung . . . . .	238
 <b>16. Tinnitus . . . . .</b>	241
16.1 Ursachen und Einteilung . . . . .	241
16.2 Diagnostik . . . . .	243
16.3 Therapie . . . . .	244
 <b>17. Audiometer Simulator Software . . . . .</b>	247
17.1 Installation . . . . .	248
17.2 Bedienung . . . . .	248
17.3 Anpassungen und Support . . . . .	251
 Literatur . . . . .	253
Sachregister . . . . .	267
Begleit-CD . . . . .	275