

Inhalt

Zu diesem Buch	9
Vorwort zur vierten Auflage	11
1. Grundlagen der Akustik und der auditiven	
Wahrnehmung	13
1.1 Akustik und Wellenausbreitung	13
1.2 Allgemeine Sinnesphysiologie	15
1.3 Auditive Wahrnehmung und logarithmische Maße	16
2. Anatomie und Physiologie des Ohrs	25
2.1 Äußeres Ohr	26
2.2 Mittelohr	27
2.3 Innenohr	29
2.4 Hörnerv, Hörbahn, primäre Hörrinde	34
3. Reinaudiometrie	37
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
4. Hörstörungen	71
4.1 Schallleitungsschwerhörigkeit	71
4.2 Schallempfindungsschwerhörigkeit	77
4.2.1 Innenohrschwerhörigkeit	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	Hörflächenskalierung	144
8.3	Fowler-Test	145

8.4	Lüscher-Test und SISI-Test	147
9.	Tympanometrie und Stapediusreflexmessung	151
9.1	Tympanometrie	151
9.2	Stapediusreflexmessung	155
9.3	Reflexermüdbarkeit	157
10.	Otoakustische Emissionen (OAE)	161
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
11.	Auditorisch evozierte Potentiale	173
11.1	Frühe auditorisch evozierte Potentiale	175
11.2	Frequenzspezifische ERA	180
11.3	Andere Potentiale und weitere Messverfahren ...	185
12.	Kinderaudiologie	189
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
13.	Psychogene Hörstörung, Simulation und Aggravation ...	203
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

14. Hörgeräte	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
15. Cochlea-Implantate	231
15.1 Bau und Funktion	232
15.2 Indikation und Ergebnisse	236
15.3 Abklärungen und CI-Versorgung	238
16. Tinnitus	241
16.1 Ursachen und Einteilung	241
16.2 Diagnostik	243
16.3 Therapie	244
17. Audiometer Simulator Software	247
17.1 Installation	248
17.2 Bedienung	248
17.3 Anpassungen und Support	251
Literatur	253
Sachregister	267
Begleit-CD	275