

Versorgung mit Hörgeräten und Hörimplantaten

Bearbeitet von
Von Jürgen Kießling, Birger Kollmeier, und Uwe Baumann

3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. 2017. Buch inkl. Online-Nutzung. 280 S. Inkl. Online-Version in der eRef. Gebunden

ISBN 978 3 13 240200 3

Format (B x L): 17 x 24 cm

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Klinische und Innere Medizin > HNO-Heilkunde, Phoniatrie, Audiologie](#)

Zu [Leseprobe](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of increasing size. Below the main text, the words 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' are written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

beck-shop.de
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Sachverzeichnis

A

A/D-Wandler 27
 Abbreviated Profile of Hearing
 Aid Benefit (APHAB) 132
 Acceptable Noise Level (ANL)
 158
 Across Channel Cues 38
 Adaptive categorical Loudness
 Scaling (ACALOS) 63
 Added stable Gain 109
 Advanced Combination En-
 coder (ACE) 178
 Air-Bone Gap 62
 Amplitudenmodulationsspek-
 trogramm (AMS) 117
 Anpass-Software 138
 Anpassassistent 139
 Artikulationsindex (AI) 51
 Attack Time 114
 Audiometrie 62
 Aufblähkurve 154
 Außenohr 13
 – Störungen 13
 Ausgangsschalldruckpegel 77
 Automatic Speech Recognition
 (ASR) 41
 Automatic Volume Control
 (AVC) 77

B

Bandpassfilter 28
 Bark-Skala 33, 51
 Basilarmembran 16
 Bayesscher Klassifikator 109
 Beamformer, adaptiver 82
 Bel 33
 Bilateral-CROS-Versorgungen
 (BICROS) 98
 Binauralgehör 73
 Bluetooth-Technologie 83
 Bone Conduction floating Mass
 Transducer (BC-FMT) 219
 Bottom-up-Verarbeitung 42
 Brain Computer Interface (BCI)
 126
 Brennstoffzellen 75

C

CamAdapt-Prozedur 138
 CascAdapt 138
 Cavum conchae 23
 Cerumen 13
 Channel-specific Sampling Se-
 quence (CSSS) 179
 Client oriented Scale of Impro-
 vement (COSI) 132
 Closed-Loop-System 126

Cochlea-Implantat
 – Aktivierung, erste 197
 – Anforderungen 174
 – Anpassung 194
 – Beratung 192
 – Datalogging 190
 – Diagnostik 190
 – Dokumentation, Erfolg 198
 – Einregelmöglichkeiten, per-
 sönliche 182
 – Elektroden 169
 – Entwicklung 170
 – Erfolgsaussicht 192
 – Fernbedienung 189
 – Funktionen 176
 – Funktionsstörungen, medi-
 zinische 200
 – Funktionsstörungen, tech-
 nische 199
 – Funktionszustand, Katego-
 rien 201
 – Gesamtzahl, Deutschland
 251
 – Hörwahrnehmung 227
 – Implantatwechsel 201
 – Induktionseinrichtungen
 189
 – Jugendlicher 191
 – Kind 191
 – Kleinkind 247
 – Kommunikation, drahtlose
 189
 – Komplikationen 199
 – Konstruktion 173
 – Kontrolle, technische 198
 – Langzeitnachsorge 199
 – Laufzeit 177
 – Lebensdauer 175
 – Leitlinie 191
 – Mehrkanalelektrodentech-
 nologie 169
 – Modelle 168
 – Nachsorgeintervalle 198
 – Operation 193
 – Programmierung, Prozessor
 197
 – Prozessormodelle 185
 – Prozessortechnik 184
 – Richtmikrofontechnik 182
 – Rückmeldung, bidirektiona-
 le 189
 – Sicherheitsaspekte 175
 – Signalverarbeitungstechnik
 177
 – Situationsklassifikation, au-
 tomatische 183
 – Soft Failure 201
 – Stimulation, elektroakus-
 tische 206
 – Stimulationsstrategien 177
 – Stimulationssysteme 244

– Taubheit, einseitige (SSD)
 204
 – Telemetriefunktionen 183
 – Übertragungstechnik, trans-
 kutane 173
 – Untersuchungen, audiome-
 trische 198
 – Verantwortlichkeit 251
 – Versorgung, bimodale 202
 – Vigilanzsystem 199
 – Vorkommen 199
 – Wassersport 190
 – Zusammensetzung 176
 – Zusatztechniken 189
 Cochlea-Implantat (CI) 167
 Cocktail-Party-Effekt 65
 Colliculus inferior 17
 Colliculus superior 17
 Comodulation Masking Release
 37
 Compressed analog Strategy
 (CA) 179
 Computational Auditory Scene
 Analysis (CASA) 121
 Computer-aided-Design-Sys-
 tem (CHD) 100
 Cone of Confusion 39
 Contralateral-Routing-of-Sig-
 nals-Versorgungen (CROS)
 98
 Count-the-Dot-Audiogramm
 154

D

D/A-Wandler 27
 Decay Time 114
 Deprivation 139
 Desired Sensation Level (DSL)
 135
 Diagnostik, rehabilitative 62,
 67
 Digit Triplet Test 68
 Digitalhörergerät 78
 Diskriminationsfunktion 49,
 65
 Dome 75, 91
 Dreinsilber-Test 69
 Duplex-Theorie 39
 Dynamikkompression 17
 – modellbasierter Ansatz 114

E

Einhüllenden 19
 Einsilbertest 49
 Elektret-Kondensatormikrofon
 25
 Elementarwelle 21
 ELU-Modell 42

Equalization and Cancellation
 Model (EC) 42
 Equalization and Cancellation
 Theory (EC-Theorie) 40
 Equivalent rectangular Band-
 width (ERB) 35
 Erregungspegelmuster 35
 Evoked Response Audiometry
 (ERA) 17
 Expected Consequences of
 Hearing Aid Ownership
 (ECHO) 132

F

Fast Fourier Transformation
 30
 Filterbank 19, 28
 Filterbanksummationstechnik
 29
 Fine Structure Processing (FSP)
 179
 FIR-Filter 28
 Formanten 45
 Fourier-Transformation 29
 Fowler-Test 58, 63
 Framework for Auditory Di-
 scrimination Experiments
 (FADE) 52
 Freiburger Wörtertest 49
 Frequenz-Orts-Transformation
 16
 Frequenzgruppe 34
 FS-4-p-Strategie 180

G

Gammaton-Filterbank 29
 Gap Detection 36
 Gaussian Mixture Model 109
 Gehör
 – Anatomie 14
 – Psychoakustik 57
 – Sprachperzeption 60
 Gehörgangsgesetz
 – Bauformen 96
 – Sonderformen 97
 Gesellschaftsschwerhörigkeit
 66
 Glasgow Benefit Inventory
 (GBI) 134
 Glasgow Health Status Inven-
 tory (GHSI) 134
 Gleichgewichtsorgan 13
 Grundgrößen, akustische 20

H

- Haarzellen 16
- Harmonizität 110
- Hearables 105
- Hearing Handicap Inventory for Adults (HHI-A) 134
- Hearing Handicap Inventory for Elderly (HHI-E) 134
- Hearing Level (HL) 25
- Hidden-Markov-Modell 41, 109
- Hinter-dem-Ohr-Gerät, Schallschlauch 87
- HiRes-120-Strategie 179
- HiResolution-Strategie 179
- Hirnstammaudiometrie, *siehe* Evoked Response Audiometry
- Hirnstammimplantate (ABI) 167
- Hörbahn 13, 17
- Hörgerät 73
 - akustische Ankopplung 87
 - akustischer Filter 89
 - Anpassassistent 146
 - Anpassformeln 135–136
 - Anpassung bei Kindern 140
 - Auswahl 134
 - Basisanpassung 134
 - Bauformen 87
 - Bewertung, subjektive 159
 - binaurale Funktion, zukünftig 125
 - Completely-in-Canal-Gerät 95
 - Datalogging 86
 - digital 78
 - Evaluation 127, 148
 - Feinanpassungsverfahren, interaktiv-adaptiv 138
 - Fernbedienung 102
 - Funktions- und Ausstattungsmerkmale 79
 - Funktionsprinzip 73
 - Gehörgangsgesetz 95
 - HiFi- 123
 - Hinter-dem-Ohr- 87
 - historische Entwicklung 73
 - Hörer im Gehörgang 88
 - In-situ-Audiometrie 86
 - In-the-Canal- 95
 - In-the-Ear- 95
 - Individualisierung 127
 - Induktionsspule 85
 - Lithium-Ionen-Akku 102
 - Luftleitungshörbrille 98
 - Made-for-iPhone-Hörgeräte 103
 - Mini-hinter-dem-Ohr-Gerät 92
 - Otoplastik 88
 - Programmierung 141
 - raumsensitives 126
- Recruitment-Kompensation 112
- Rückkopplungsunterdrückung 86, 106
- Schallschlauch 88
- selbstlernend 140
- System 86
- Signalverarbeitung 73
- Störschallunterdrückung 115
- Störschallunterdrückung, binaurale 117
- Validierung 148
- Vent 89
- Verifikation 148
- Verstärkungsstrategien 75
- Voreinstellung 134
- Wireless-Modul 74
- Wireless-Zubehör 102
- Zubehör für Kinder 104
- zur Tinnitus-therapie 100
- Zusatzeinrichtungen, separate 103
- Hörgerätealgorithmen, Parameter, individuell optimierbar 130
- Hörgeräteaudiosprecher (Hörer) 26
- Hörgerätesystem
 - Entwicklung 123
 - selbstanpassend 86
 - Wireless 83
- Hörgerätesystemversorgung, Prozessablauf 131
- Hörimplantat 213
 - aktives mechanisches
 - Indikation 255
 - Nutzen 259
 - Indikationskriterien 262
 - Nachsorge, lebenslang 230
 - Rehabilitation 226
 - ambulant 229
 - Selbsttraining 230
 - stationäre 229
 - Systeme, vollimplantierbare 224
 - Überblick, Modelle 214
 - Upgrades, technische 231
- Hörnerv, *siehe* Nervus vestibulocochlearis
- Hörorgan 13
- Hörprobleme, beginnende
 - Hearables 105
 - Hörlösungen 104
 - smartphonebasierte Lösungen 104
- Hörprogramm 79
 - automatisch 81
 - manuell 79
- Hörschwellenbestimmung 154
- Hörstörung 40, 54
 - neurale 18
 - retrocochleäre 18

Hörsystem

- Anpassung, konventionelles 130
- Indikation 237
- optomechanisches 100
- Hörsystemanpassung
 - Bedarfsprofil 132
 - Kenndaten, audiometrische 131
- Hörssystemtechnologie 73
- Hörssystemversorgung, Frageinventare 133
- ½-Hörverlust-Regel 135
- Hörvorgang, Modellierung 41
- HSM-Satztest 49

I

- Im-Ohr-Hörgerät 95
- Impedanzanpassung 15
- Impedanzaudiometrie 15
- Impulsantwort, Filter 28
- Independent Hearing Aid Fitting Forum (IHAF) 138
- Innenohr 13, 15
- Intelligibility Level Difference (ILD) 54, 66
- Intelligibility Level Difference, binaurale (ILD) 66
- Intensitäts-JND 58
- Intensitätsabbildung 31, 57
- Intensitätsauflösung 31
- Interaktion, binaurale 38
- Internationales Sprach-Test-Signal (ISTS) 150–151
- Inventar, geschlossenes 132
- Isohone 31

K

- Kennimpedanz, *siehe* Wellenwiderstand
- Kind
 - BAHA-Versorgung 218
 - Cochlea-Implantat 191, 247
 - Elternfragebogen 160
 - Hörgeräteverifikation 159
 - Hörimplantat, Nachsorge 230
- Kindersprachtest 198
- Klassifikationssystem, akustisches 109
- Kleinkind, Beobachtungsfragebogen 160
- Knochenleitungshörsystem 99, 215
 - aktives 218
 - Indikation 255
 - Fast-Surgery-Verfahren 216
 - Funktionsprinzipien 214
 - Hydroxylapatitbeschichtung 217
 - Indikation 252

- Knochenleitungshörer 75
- Nutzen 258
- passive
 - perkutane 215
 - transkutane 217
- passive-transkutane, Indikation 254
- Versorgungsweg 216
- Knochenleitungshörsysteme
 - Indikation 252
 - transkutane, passive, Indikation 253
- Kohärenzfilterung, binaurale 109
- Kunstkopftechnik 13
- Kupplermessung 149
- Kurzzeitfrequenzanalyse 29
- Kurzzeitspektralanalyse 46

L

- Langzeitsprachspektrum 75
- Lärmschwerhörigkeit 17
- Laut 44
- Lautheitsausgleich, *siehe* Recruitment-Phänomen
- Lautheitsempfindung 32
- Lautheitsmodell 35
- Lautheitsskalierung 154
 - kategoriale 58, 63
- Lautheitssummutation 33
- Libbyhorn 23
- Lithium-Ionen-Akku 102
 - Ladestationen 102
- Logarithmic Response Bias 32
- Longitudinalwelle 20
- Loudness Growth in ½-Octave Bands (LGOB) 138
- LPFit-Verfahren 138
- Lückendetektion, *siehe* Gap Detection
- Luftleitungshörbrille 98

M

- Made-for-iPhone-Hörgeräte 103
- MARIC-Hörsystem 94
- Masking Level Difference (MLD), binaurale 39
- Matrix-Test, multilingualer 51
- Maximum Power Output 76
- Mel-Skala 33
- Meta-Steller-Konzept 139
- Metz-Recruitment 64
- Mikrofon-Array 26, 74
- Mini-TQ-12 132
- Miniatur-Wandler-Floating-Mass-Transducer 220
 - Anpassung 222
 - Komplikationen 222
 - Operation 221

Minimum Variance distortionless Response Noise Canceller (MVDR) 119
 Minimumstatistik 116
 Mithörschwelle 35
 Mittelohr 13
 Mittelohrhörgeräte, teilimplantierbare aktive 223
 Model in the Loop 40
 – Konzept 124
 Modulationsfilterbank 19
 Modulationsfrequenzen 47
 Modulationsspektrogramm 47
 Modulationstransferfunktion (MTF) 52
 Modulationswahrnehmung 37
 Most comfortable Level (MCL) 135
 Multiband-Dynamikkompensation 113
 Multiband-Signalverarbeitung 74
 Musculus stapedius 15
 Musculus tensor tympani 15
 MUSHRA-Drag-&-Drop-Verfahren 130

N

National acoustic Laboratories (NAL) 135
 Nervus vestibulocochlearis 13
 Neugeborenen-Hörscreening 192
 Noah-Plattform 134, 141
 Notched Noise 35
 Notchfilter 108
 Nutzschall-Störschall-Situation 66

O

Ohrsimulatormessung 149
 Okklusionseffekt 89
 Oldenburger Hörfeldskalierung 32
 Oldenburger Hörthron 125
 Oldenburger Kinder-Reimtest (OLKI) 49
 Open-Loop-Gain-Messung 143
 Optimalfilter 116
 Otoplastik 23
 Otoskopie 13
 Overlap-Add-Synthese 30
 Overlap-Add-Technik 30

P

Paired pulsatile Sampler Strategy (PPS) 179
 Pegelskala 33
 Perzeptionsmodelle 40
 Phonem 44
 Phonemverwechslung 44
 Phonetik, akustische 44
 Power-Dome 91
 Präskriptivverfahren 138
 Prescription of Gain and Output (POGO) 135

Q

Quantisierungsrauschen 27

R

Rauschgenerator 100
 Real Ear to Coupler Difference 143
 Recruitment-Kompensation 112
 Recruitment-Phänomen 17
 Reflexaudiometrie 15
 REIG-Frequenzgang 150
 Reimtestverfahren 49
 Richtmikrofonhörsystem 82
 Richtungsfilter, binauraler 119
 Richtungshören 249
 Rinne-Versuch 62
 Roll-over-Phänomen 65
 Rückkopplungskompensationsfilter, adaptiver 108
 Ruhehörschwelle 31

S

Satisfaction with Amplification in daily Life (SADL) 132
 – Fragebogen 159
 ScalAdapt 138
 Schalldruck 20
 Schalldruckpegel 24–25
 Schallempfindungsschwerhörigkeit 17, 55
 Schallgeschwindigkeit 21
 Schallintensität 24
 Schallintensitätsmesstechnik 24
 Schallkanal 88
 Schallkuppel 25
 Schalleitungsschwerhörigkeit 15, 55
 Schallpegelmessung 25
 Schallschnelle 20
 Schallübertragung 15
 Schirmchen 75
 Schmalbandrauschen 34

Sensation Level (SL) 25
 Signal-Rausch-Abstand 51
 Signal-Rausch-Verhältnis 25
 Signalklassifikation, akustische 110
 Signalverarbeitung
 – digitale 27
 – im Gehör 19
 – zeitliche 35
 Signalverarbeitungsmodell, psychoakustisches 61
 Siliziummikrofon 25
 Simultaneous analog Stimulation Strategy (SAS) 179
 SISI-Test 58
 Situationserkennung 81
 Situationsklassifikator 110
 Smartphone-Technologie 129
 SOAC-Fragebogen 159
 Sonagramm 46
 Sondenmikrofonmessung 148, 150
 – Perzentilanalyse 152
 – Real Ear aided Gain (REAG) 152
 – Real Ear unaided Gain (REUG) 152
 – Sondenschlauch, Platzierung 151
 Sound Pressure Level (SPL) 24
 Spectral-Peak Coding Strategy (SPEAK) 178
 Speech, Spatial, and Qualities of Hearing (SSQ) 132
 Speech-Intelligibility-Index (SII) 41, 51
 Speech-Transmission-Index (STI) 41, 51
 Sprachakustik 44
 Sprachaudiometrie 49, 51, 64
 Sprachproduktion 43
 Sprachspektrum, mittleres 45
 Sprachtest 49
 – Überblick 70–71
 Sprachtestmaterialien 50
 Sprachverständlichkeit 48
 – Berechnung 51
 – Bestimmungsmethoden 49
 Sprachverständlichkeitsmessung 156
 – im Störschall 158
 – in Ruhe 156
 Sprachverständnistest 68
 Sprachwahrnehmung 43
 Standardohrstück 75
 Standardsilikonohrstück 91
 Stapediusreflex 15
 Stimulationssystem, elektroakustisches 244
 Störgeräuschbefreiung, binaural 39

Störschallreduktionsalgorithmus 124
 Störschallunterdrückung 81
 – einkanale Lösungen 81
 – mehrkanale Lösungen 82
 – Strategien 82
 – Windgeräusche 82
 – Wireless-Lösungen 83
 Störschallunterdrückung: mittels Partikelfilter 122
 Störschallunterdrückungsalgorithmus 119
 Subtraktionsansatz, spektraler 116
 Surround-Sound-Format 127
 Sweet Spot 128

T

Tektorialmembran 16
 Telefonieren 103
 Tinnitustherapie 100
 Tonaudiogramm 62
 Tone Decay Test 64
 Tonhöhe 33
 Top-down-Verarbeitung 42
 Transversalwelle 20
 Tympanic Membrane Transducer 100

V

Venting 89
 Voice-Onset Time 47
 Vokaldiskrimination 47
 Vokaldreieck 46
 Vokaltrakt 44

W

Wahrnehmungsgrundgrößen 30
 Wandler, elektroakustischer 25
 WDRC-Systeme 77
 Weber- und Rinne-Versuch 15
 Weber-Fechnersches Gesetz 32
 Wellengleichung 21
 Wellenlänge 21
 Wellenwiderstand 22
 Within Channel Cue 38
 Würzburger Hörfeldskalierung 32

Z

Zeit-Frequenz-Analyse 46
 Zink-Luft-Batterie 75
 Zweiselbertest 49