



1	Ohr	1
1.1	Anatomie und Physiologie.....	1
1.1.1	Äußeres Ohr	1
1.1.2	Mittelohr.....	2
1.1.3	Innenohr.....	4
1.1.4	Der Hörvorgang	6
1.1.5	Zentrale Verbindungen von Hör- und Gleichgewichtsorgan.....	9
1.2	Leitsymptome	9
1.2.1	Schmerzen – Otagie.....	9
1.2.2	Ohrenlaufen – Otorrhö	10
1.2.3	Schwerhörigkeit, Ertaubung	10
1.2.4	Tinnitus – Ohrgeräusch	10
1.2.5	Schwindel	11
1.2.6	Nystagmus	11
1.2.7	Formveränderungen, Schwellungen und Tumoren	11
1.3	Morphologische Diagnostik und Funktionsprüfungen des Hörorgans....	12
1.3.1	Inspektion und Palpation.....	12
1.3.2	Otoskopie.....	12
1.3.3	Bildgebende Untersuchungs- verfahren	13
1.3.4	Tubenfunktionsprüfungen	15
1.3.5	Klassische Hörprüfungen.....	15
1.3.6	Elektroakustische Hörprüfungen	16
1.3.7	Impedanzmessung.....	19
1.3.8	Elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA).....	20
1.3.9	Evozierte otoakustische Emissionen (OAE).....	22
1.3.10	Neugeborenen-Hörscreening, Pädaudiologie	22
1.3.11	Simulationsprüfungen.....	24

erzeichnis

1.4	Untersuchungen des vestibulären Systems	24
1.4.1	Schwindelanamnese	24
1.4.2	Prüfung der vestibulospinalen Reflexe .	25
1.4.3	Prüfung der Okulomotorik	25
1.4.4	Nystagmusprüfungen	25
1.5	Der Nervus facialis	27
1.5.1	Anatomie	27
1.5.2	Untersuchungsmethoden	28
1.5.3	Fazialispareesen.	29
1.6	Klinik des äußeren Ohrs	30
1.6.1	Anomalien und Fehlbildungen	30
1.6.2	Traumen und nicht-entzündliche Erkrankungen	31
1.6.3	Entzündungen des äußeren Ohrs	33
1.7	Klinik des Mittelohrs	36
1.7.1	Fehlbildungen	36
1.7.2	Traumatologie	36
1.7.3	Tubenfunktionsstörungen.	38
1.7.4	Entzündliche Mittelohrerkrankungen ..	41
1.7.5	Otosklerose	49
1.7.6	Tumoren des Mittelohrs.	50
1.8	Klinik des Innenohrs	51
1.8.1	Angeborene (konnatale) und frühkindlich erworbene Hörstörungen	51
1.8.2	Traumatologie	52
1.8.3	Infektionen des Innenohrs: Labyrinthitis.	55
1.8.4	Immunkrankheiten des Innenohrs	56
1.8.5	Toxische Innenohrschädigungen.	56
1.8.6	Morbus Menière	57
1.8.7	Hörsturz	59
1.8.8	Chronischer Tinnitus: diagnostische und therapeutische Aspekte	60

1.8.9	Neuropathia vestibularis (Neuritis vestibularis)	60
1.8.10	Altersschwerhörigkeit (Presbyakusis) . .	61
1.9	Schwerhörigkeit und Hörgerätversorgung	62
1.10	Cochlear Implant	63
1.11	Akustikusneurinom	64
2	Nase, Nasennebenhöhlen, Gesichtschädel und Hauterkrankungen	66
2.1	Anatomie	66
2.1.1	Äußere Nase	66
2.1.2	Innere Nase	66
2.1.3	Gefäße, Nerven, Lymphbahnen	68
2.1.4	Nasennebenhöhlen	68
2.2	Physiologie, Funktion	70
2.2.1	Nasenatmung	70
2.2.2	Riechen	70
2.2.3	Reflex- und Immunorgan	70
2.2.4	Sprache	71
2.3	Leitsymptome	71
2.3.1	Behinderung der Nasenatmung	71
2.3.2	Rhinorrhö	71
2.3.3	Geruchsstörung (Dysosmie)	71
2.3.4	Schmerz	74
2.4	Untersuchungsmethoden	75
2.4.1	Inspektion, Palpation	75
2.4.2	Anteriore Rhinoskopie, Endoskopie, Spülungen	76
2.4.3	Posteriore Rhinoskopie	76
2.4.4	Prüfung der Nasenatmung, Rhinomanometrie	77
2.4.5	Olfaktometrie (Riechprüfung)	77
2.4.6	Allergietest	78
2.4.7	Bildgebende Verfahren	78
2.5	Klinik	80
2.5.1	Fehlbildungen	80
2.5.2	Erkrankungen der Nasen- und Gesichtshaut	81
2.5.3	Formvarianten der äußeren Nase	84
2.5.4	Mittelgesichts- und Rhinobasisfrakturen	85
2.5.5	Nicht entzündliche Erkrankungen der Nasenhaupthöhlen – Epistaxis	88
2.5.6	Entzündungen der inneren Nase – Rhinitis	91
2.5.7	Entzündliche Erkrankungen der Nasennebenhöhlen	96

2.5.8	Geruchsstörungen – therapeutische Aspekte	102
2.5.9	Tumoren der inneren Nase und der Nasennebenhöhlen	102
3	Mundhöhle und Pharynx.....	107
3.1	Anatomische Grundlagen	107
3.1.1	Mundhöhle.....	107
3.1.2	Pharynx.....	109
3.2	Physiologie und Funktion	110
3.2.1	Waldeyer-Rachenring.....	110
3.2.2	Nahrungsaufnahme.....	111
3.2.3	Geschmackssinn	111
3.2.4	Lautbildung/Artikulation.....	111
3.3	Leitsymptome	111
3.3.1	Schmerz	112
3.3.2	Zungenbrennen.....	112
3.3.3	Globusgefühl	113
3.3.4	Schwellung, Tumor	113
3.3.5	Zungenveränderungen	113
3.3.6	Schleimhautbeläge	113
3.3.7	Geschmacksstörungen	113
3.3.8	Foetor ex ore – Ursachen	114
3.4	Untersuchungsmethoden	114
3.4.1	Inspektion und Palpation.....	114
3.4.2	Starre und flexible Endoskopie, Müller-Manöver.....	115
3.4.3	Geschmacksprüfung (Gustometrie) ...	115
3.4.4	Bildgebende Untersuchungsverfahren	115
3.5	Klinik der Erkrankungen von Mundhöhle und Pharynx	116
3.5.1	Fehlbildungen	116
3.5.2	Traumatologie	117
3.5.3	Hyperplasien der lymphoepithelialen Organe	117
3.5.4	Entzündliche Schleimhauterkrankungen.....	120
3.5.5	Tonsillitis („Angina“).....	125
3.5.6	Erkrankungen durch Herpesviren	130
3.5.7	Aphthenerkrankungen.....	131
3.5.8	Diphtherie (echter Krupp)	131
3.5.9	Spezifische Infektionen	132
3.5.10	Dermatosen und Schleimhautveränderungen.....	133
3.5.11	HIV-Manifestationen im HNO-Bereich.....	134
3.5.12	Gutartige Tumoren	134
3.5.13	Maligne Tumoren	136

4	Hypopharynx und Ösophagus.....	141
4.1	Anatomische Grundlagen	141
4.2	Leitsymptome	143
4.2.1	Dysphagie (Schluckstörungen)	143
4.2.2	Schmerzen	144
4.2.3	Blutung.....	144
4.3	Untersuchungsmethoden	144
4.3.1	Inspektion und Palpation.....	144
4.3.2	Spiegeluntersuchung und endo- skopische Verfahren	144
4.3.3	Bildgebende Untersuchungs- verfahren	145
4.3.4	Ösophagusmanometrie und -pH-Metrie	145
4.4	Klinik	145
4.4.1	Kongenitale Ösophagus- erkrankungen.....	146
4.4.2	Traumatologie	146
4.4.3	Hypopharynxdivertikel (Zenker-Divertikel)	148
4.4.4	Ösophagusdivertikel, Hernien, Motilitätsstörungen und Ösophagusvarizen.....	149
4.4.5	Entzündliche Ösophagus- erkrankungen.....	150
4.4.6	Gutartige Tumoren des Hypopharynx und Ösophagus	151
4.4.7	Hypopharynxkarzinom.....	151
4.4.8	Ösophaguskarzinome	153
5	Larynx.....	155
5.1	Anatomische und physiologische Grundlagen	155
5.1.1	Morphologie.....	155
5.1.2	Einteilung und Begrenzungen.....	156
5.1.3	Histologie	156
5.1.4	Muskulatur.....	157
5.1.5	Nerven	157
5.1.6	Gefäßversorgung.....	157
5.1.7	Lymphdrainage	158
5.1.8	Physiologie und Funktion	158
5.2	Leitsymptome	159
5.2.1	Störungen des Stimmklangs (Dysphonie).....	159
5.2.2	Atemnot (Dyspnoe), Stridor.....	160
5.2.3	Hustenreiz	161
5.2.4	Schmerzen	161
5.3	Diagnostik	161

5.3.1	Inspektion und Palpation.....	161
5.3.2	Indirekte Laryngoskopie	161
5.3.3	Direkte Laryngoskopie	162
5.3.4	Stroboskopie	162
5.3.5	Bildgebende Verfahren	163
5.4	Klinik	163
5.4.1	Kongenitale Anomalien	163
5.4.2	Störungen der Stimmlippenfunktion ..	165
5.4.3	Traumatologie	167
5.4.4	Entzündliche und allergische Kehlkopferkrankungen.....	169
5.4.5	Nicht-entzündliche Kehlkopferkrankungen.....	173
5.4.6	Gutartige Tumoren.....	174
5.4.7	Maligne Tumoren des Larynx.....	176
6	Trachea und Bronchialbaum.....	184
6.1	Anatomische und physiologische Grundlagen	184
6.2	Leitsymptome	185
6.2.1	Schmerzen	185
6.2.2	Hustenreiz	185
6.2.3	Stridor und Dyspnoe	185
6.2.4	Hämoptoe.....	185
6.3	Diagnostik	186
6.3.1	Tracheobronchoskopie	186
6.3.2	Bildgebende Untersuchungsverfahren	186
6.3.3	Mediastinoskopie	186
6.4	Klinik	187
6.4.1	Kongenitale Anomalien	187
6.4.2	Verletzungen	187
6.4.3	Fremdkörper	188
6.4.4	Tracheitis	188
6.4.5	Tracheomalazie und chronische Trachealstenose	189
6.4.6	Trachealtumoren.....	189
6.5	Wichtige operative Verfahren.....	190
6.5.1	Koniotomie	190
6.5.2	Tracheotomie/ Tracheostomie.....	190
7	Stimm-, Sprech- und Sprachstörungen	192
7.1	Sprache und Sprachbeurteilung	192
7.1.1	Stimmbildung.....	192
7.1.2	Diagnostik	193
7.2	Stimmstörungen/ Dysphonien.....	193
7.2.1	Organische Dysphonien.....	193

7.2.2	Neurogene Stimmstörungen	194
7.2.3	Mutationsstörungen	194
7.2.4	Hormonelle Dysphonie	194
7.2.5	Funktionelle Dysphonie.....	194
7.2.6	Therapieprinzipien	195
7.3	Sprach- und Sprechstörungen	196
7.3.1	Sprachentwicklungsstörungen.....	196
7.3.2	Dysarthrophonie (Dysarthrie)	198
7.3.3	Dysglossie.....	198
7.3.4	Orofaziale Dysfunktion	199
7.3.5	Rhinophonie/Rhinolalie (Näseln).....	199
7.3.6	Poltersyndrom	199
7.3.7	Balbuties (Stottern)	199
7.4	Aphasie.....	200
8	Hals.....	202
8.1	Anatomische und physiologische Grundlagen	202
8.1.1	Topographie.....	202
8.1.2	Gefäßversorgung.....	202
8.1.3	Lymphgefäße und Lymphknoten- stationen.....	204
8.1.4	Nerven	204
8.2	Leitsymptome	205
8.2.1	Schwellung/Tumor.....	205
8.2.2	Schmerzen	205
8.3	Untersuchungsmethoden.....	205
8.3.1	Inspektion und Palpation.....	205
8.3.2	Bildgebende Untersuchungs- verfahren	205
8.3.3	Sentinel-node-Biopsie.....	207
8.4	Klinik	207
8.4.1	Fehlbildungen	207
8.4.2	Entzündungen der Halsweichteile	209
8.4.3	Halslymphknotenerkrankungen	211
8.4.4	Gutartige Tumoren der Hals- weichteile	214
8.4.5	Schilddrüse.....	215
9	Kopfspeicheldrüsen.....	218
9.1	Morphologie und Physiologie	218
9.1.1	Glandula parotis	219

9.1.2	Glandula submandibularis	219
9.1.3	Glandula sublingualis	220
9.1.4	Kleine Speicheldrüsen	220
9.1.5	Lymphknoten	220
9.2	Leitsymptome	220
9.2.1	Schwellung, Tumor	220
9.2.2	Schmerzen	220
9.3	Untersuchungsmethoden	222
9.3.1	Inspektion und Palpation	222
9.3.2	Speicheluntersuchungen	222
9.3.3	Bildgebende Untersuchungs- verfahren	222
9.3.4	Histologische Diagnostik – Biopsie . . .	223
9.4	Klinik	223
9.4.1	Akut entzündliche Speicheldrüsen- erkrankungen	223
9.4.2	Chronische Sialadenitis	224
9.4.3	Sialolithiasis	225
9.4.4	Sialadenose	226
9.4.5	Ranula (Fröschleingeschwulst)	226
9.4.6	Tumoren	226
10	Begutachtung	232
10.1	Berufskrankheiten in der HNO-Heilkunde	233
10.2	Lärmschwerhörigkeit (BK 2301)	233
10.3	Weitere MdE/GdB-Richtsätze (Auswahl)	235
10.4	Ärztliche Behandlungsfehler	236
11	Arzneimitteltherapie, Notfälle	237
11.1	Arzneimitteltherapie	237
11.1.1	Analgetika	237
11.1.2	Antibiotika	238
11.2	HNO-ärztliche Notfälle	240
	Index	243
	Farbabbildungen nach S. 226	

Liste der Flussdiagramme



Seite

Kapitel 1:

Flussdiagramm 1: Otagie	10
Flussdiagramm 2: Hörminderung	10
Flussdiagramm 3: Schwindel	11
Flussdiagramm 4: Akustikusneurinom	65

Kapitel 2:

Flussdiagramm 5: Nasenatmungsbehinderung	72
Flussdiagramm 6: Rhinorrhö	73

r diagnostischen gramme

	Seite
Kapitel 3:	
Flussdiagramm 7: Mund-/Rachen-Schmerzen	112
Kapitel 5:	
Flussdiagramm 8: Dysphonie/Heiserkeit	159
Flussdiagramm 9: Atemnot/Stridor	160
Kapitel 9:	
Flussdiagramm 10: Raumforderung der Kopfspeicheldrüse	221