

**Achim Franzen**

# **Hals-Nasen- und Ohrenheilkunde**

**Kurzlehrbuch für den GK3**

**2., aktualisierte Auflage**



**URBAN & FISCHER**  
**München • Jena**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ohr</b>	<b>1</b>	1.3.10	Screeninguntersuchungen bei kindlichen Hörstörungen, pädaudiologische Aspekte	22
<b>1.1</b>	Anatomie und Physiologie	1	1.3.11	Simulationsprüfungen	23
1.1.1	Äußeres Ohr	1	<b>1.4</b>	Untersuchungen des vestibulären Systems	24
1.1.2	Mittelohr	2	1.4.1	Prüfung der vestibulo-spinalen Reflexe	24
1.1.3	Innenohr	4	1.4.2	Nystagmusprüfungen	24
1.1.4	Der Hörvorgang	6	<b>1.5</b>	Der Nervus facialis	26
1.1.5	Zentrale Verbindungen von Hör- und Gleichgewichtsorgan	8	1.5.1	Anatomie	26
<b>1.2</b>	Leitsymptome	9	1.5.2	Untersuchungsmethoden	27
1.2.1	Schmerzen – Otalgie	9	1.5.3	Fazialisparesen	28
1.2.2	Ohrenlaufen – Otorrhö	10	<b>1.6</b>	Klinik des äußeren Ohres	29
1.2.3	Schwerhörigkeit, Ertaubung	10	1.6.1	Anomalien und Fehlbildungen	29
1.2.4	Tinnitus – Ohrgeräusch	10	1.6.2	Traumen und nicht-entzündliche Erkrankungen	30
1.2.5	Schwindel	11	1.6.3	Entzündungen des äußeren Ohres	32
1.2.6	Nystagmus	11	<b>1.7</b>	Klinik des Mittelohres	34
1.2.7	Formveränderungen, Schwellung und Tumor	11	1.7.1	Fehlbildungen	34
<b>1.3</b>	Morphologische Diagnostik und Funktionsprüfungen des Hörorgans	12	1.7.2	Traumatologie	34
1.3.1	Inspektion und Palpation	12	1.7.3	Tubenfunktionsstörungen	36
1.3.2	Otoskopie	12	1.7.4	Entzündliche Mittelohrerkrankungen	38
1.3.3	Bildgebende Untersuchungsverfahren	13	1.7.5	Otosklerose	45
1.3.4	Tubenfunktionsprüfungen	14	1.7.6	Tumoren des Mittelohres	46
1.3.5	Klassische Hörprüfungen	15	<b>1.8</b>	Klinik des Innenohres	47
1.3.6	Elektroakustische Hörprüfungen	16	1.8.1	Fehlbildungen und angeborene Innenohrerkrankungen	47
1.3.7	Impedanzmessung	19	1.8.2	Traumatologie	48
1.3.8	Elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA)	20	1.8.3	Entzündungen des Innenohres: Labyrinthitis	50
1.3.9	Evozierte otoakustische Emissionen (OAE)	21	1.8.4	Immunkrankheiten des Innenohres	51

1.8.5	Toxische Innenohrschädigungen . . . . .	52	2.5.8	Geruchsstörungen – therapeutische Aspekte . . . . .	88
1.8.6	Morbus Menière . . . . .	52	2.5.9	Tumoren der inneren Nase und der Nasennebenhöhlen . . . . .	88
1.8.7	Hörsturz . . . . .	54	2.5.10	Frakturen des Gesichtsschädels und der Rhinobasis . . . . .	92
1.8.8	Chronischer Tinnitus: diagnostische und therapeutische Aspekte . . . . .	55			
1.8.9	Neuropathia vestibularis . . . . .	55			
1.8.10	Altersschwerhörigkeit (Presbycusis) . . . . .	56			
1.9	Schwerhörigkeit und Hörgerätversorgung . . . . .	56	<b>3</b>	<b>Mundhöhle und Pharynx . . . . .</b>	<b>96</b>
1.10	Cochlear Implant . . . . .	57	3.1	Anatomische Grundlagen . . . . .	96
1.11	Akustikusneurinom . . . . .	58	3.1.1	Mundhöhle . . . . .	96

## 2 Nase, Nasennebenhöhlen, Gesichtsschädel und Hauterkrankungen ... 59

<b>2.1</b>	Anatomie	59	3.2.3	Geschmackssinn	100
2.1.1	Äußere Nase	59	3.2.4	Lautbildung	100
2.1.2	Innere Nase	59	<b>3.3</b>	Leitsymptome	100
2.1.3	Gefäße, Nerven, Lymphbahnen	61	3.3.1	Schmerz	100
2.1.4	Nasennebenhöhlen	61	3.3.2	Globusgefühl	100
<b>2.2</b>	Physiologie, Funktion	63	3.3.3	Schwellung, Tumor	101
2.2.1	Nasenatmung	63	3.3.4	Zungenveränderungen	101
2.2.2	Riechen	63	3.3.5	Schleimhautbeläge	101
2.2.3	Reflex- und Immunorgan	63	3.3.6	Geschmacksstörungen	101
2.2.4	Sprache	63	3.3.7	Foetor ex ore – Ursachen	102
<b>2.3</b>	Leitsymptome	64	<b>3.4</b>	Untersuchungsmethoden	102
2.3.1	Behinderung der Nasenatmung	64	3.4.1	Inspektion und Palpation	102
2.3.2	Rhinorrhö	64	3.4.2	Starre und flexible Endoskopie, Müller-Manöver	103
2.3.3	Geruchsstörung (Dysosmie)	64	3.4.3	Geschmacksprüfung (Gustometrie)	103
2.3.4	Schmerz	65	3.4.4	Bildgebende Untersuchungsverfahren	103
<b>2.4</b>	Untersuchungsmethoden	66	3.4.5	Mikrobiologische Untersuchungen	103
2.4.1	Inspektion, Palpation	66	<b>3.5</b>	Klinik der Erkrankungen	
2.4.2	Anteriore Rhinoskopie	67		von Mundhöhle und Pharynx	103
2.4.3	Posteriore Rhinoskopie	67	3.5.1	Fehlbildungen	103
2.4.4	Prüfung der Nasenatmung, Rhinomanometrie	67	3.5.2	Traumatologie	104
2.4.5	Olfaktometrie (Riechprüfung)	68	3.5.3	Hyperplasien der lymphoepithelialen Organe	105
2.4.6	Allergietest	68	3.5.4	Entzündliche	
2.4.7	Bildgebende Verfahren	69		Schleimhauterkrankungen	108
2.4.8	Spülungen und Endoskopie	69	3.5.5	Tonsillitis („Angina“)	111
<b>2.5</b>	Klinik	71	3.5.6	Erkrankungen durch Herpesviren	114
2.5.1	Fehlbildungen	71	3.5.7	Aphthenerkrankungen	116
2.5.2	Erkrankungen der Nasen- und Gesichtshaut	72	3.5.8	Diphtherie (echter Krupp)	116
2.5.3	Formvarianten der äußeren Nase	75	3.5.9	Spezifische Infektionen	117
2.5.4	Traumatologie der äußeren Nase	75	3.5.10	Dermatosen und	
2.5.5	Erkrankungen der Nasenhaupthöhlen	76		Schleimhautveränderungen	117
2.5.6	Entzündungen der inneren Nase	79	3.5.11	HIV-Manifestationen im HNO-Bereich	118
2.5.7	Entzündliche Erkrankungen der Nasennebenhöhlen	83	3.5.12	Gutartige Tumoren	119
			3.5.13	Maligne Tumoren	120

<b>4</b>	<b>Hypopharynx und Ösophagus</b>	125	<b>5.4</b>	Klinik	145
<b>4.1</b>	Anatomische Grundlagen	125	5.4.1	Kongenitale Anomalien	145
<b>4.2</b>	Leitsymptome	127	5.4.2	Störungen der Stimm lippenfunktion	146
4.2.1	Dysphagie (Schluckstörungen)	127	5.4.3	Traumatologie	149
4.2.2	Schmerzen	128	5.4.4	Entzündliche und allergische Kehlkopferkrankungen	150
4.2.3	Blutung	128	5.4.5	Gutartige Tumoren	154
<b>4.3</b>	Untersuchungsmethoden	128	5.4.6	Maligne Tumoren des Larynx	156
4.3.1	Inspektion und Palpation	128			
4.3.2	Spiegeluntersuchung und endoskopische Verfahren	128	<b>6</b>	<b>Trachea und Bronchialbaum</b>	165
4.3.3	Bildgebende Untersuchungsverfahren	129	<b>6.1</b>	Anatomische und physiologische Grundlagen	165
4.3.4	Ösophagusmanometrie und -pH-Metrie	129	<b>6.2</b>	Leitsymptome	166
<b>4.4</b>	Klinik	129	6.2.1	Schmerzen	166
4.4.1	Kongenitale Ösophaguserkrankungen	129	6.2.2	Hustenreiz	166
4.4.2	Traumatologie	130	6.2.3	Stridor und Dyspnoe	166
4.4.3	Hypopharynxdivertikel (Zenker)	132	6.2.4	Hämoptye	166
4.4.4	Ösophagusdivertikel, Hernien, Motilitätsstörungen und Ösophagusvarizen	132	<b>6.3</b>	Diagnostik	167
4.4.5	Entzündliche Ösophaguserkrankungen	134	6.3.1	Tracheobronchoskopie	167
4.4.6	Gutartige Tumoren des Hypopharynx und Ösophagus	134	6.3.2	Bildgebende Untersuchungsverfahren	167
4.4.7	Maligne Tumoren des Hypopharynx	134	6.3.3	Mediastinoskopie	168
4.4.8	Ösophaguskarzinome	136	<b>6.4</b>	Klinik	168
			6.4.1	Kongenitale Anomalien	168
			6.4.2	Verletzungen	168
			6.4.3	Fremdkörper	168
			6.4.4	Tracheitis	169
			6.4.5	Tracheomalazie und chronische Trachealstenose	169
			6.4.6	Trachealtumoren	169
			<b>6.5</b>	Wichtige operative Verfahren	170
			6.5.1	Koniotomie	170
			6.5.2	Tracheotomie/Tracheostomie	170
<b>5</b>	<b>Larynx</b>	138			
<b>5.1</b>	Anatomische und physiologische Grundlagen	138	<b>7</b>	<b>Stimm-, Sprech- und Sprachstörungen</b>	172
5.1.1	Morphologie und Embryologie	138	<b>7.1</b>	Sprache und Sprachbeurteilung	172
5.1.2	Einteilung und Begrenzungen	139	7.1.1	Sprechakt	172
5.1.3	Histologie	140	7.1.2	Diagnostik und Therapie	173
5.1.4	Muskulatur	140	<b>7.2</b>	Stimmstörungen/Dysphonien	173
5.1.5	Nerven	140	7.2.1	Anatomisch-dysplastische Dysphonie	173
5.1.6	Gefäßversorgung	141	7.2.2	Organische Erkrankungen des Kehlkopfes	174
5.1.7	Lymphdrainage	141	7.2.3	Neurogene Stimmstörungen	174
5.1.8	Physiologie und Funktion	141	7.2.4	Hormonelle Dysphonie	174
<b>5.2</b>	Leitsymptome	142	7.2.5	Funktionelle Dysphonie	174
5.2.1	Störungen des Stimmklanges (Dysphonie)	142	7.2.6	Therapieprinzipien	175
5.2.2	Atemnot (Dyspnoe), Stridor	142			
5.2.3	Hustenreiz	143			
5.2.4	Schmerzen	143			
<b>5.3</b>	Diagnostik	143			
5.3.1	Inspektion und Palpation	143			
5.3.2	Indirekte Laryngoskopie	143			
5.3.3	Direkte Laryngoskopie	144			
5.3.4	Stroboskopie	145			
5.3.5	Bildgebende Verfahren	145			

<b>7.3</b>	Sprach- und Sprechstörungen	175	<b>9.2</b>	Leitsymptome	196
7.3.1	Sprachentwicklungsstörungen	175	9.2.1	Schwellung, Tumor	196
7.3.2	Dysarthrie	177	9.2.2	Schmerzen	196
7.3.3	Dysglossie	177	9.2.3	Mundtrockenheit (Xerostomie)	196
7.3.4	Orofaziale Dysfunktion	177	<b>9.3</b>	Untersuchungsmethoden	196
7.3.5	Rhinophonie (Näseln)	178	9.3.1	Inspektion und Palpation	196
7.3.6	Poltersyndrom	178	9.3.2	Speicheluntersuchungen (Sialometrie)	197
7.3.7	Balbuties (Stottern)	178	9.3.3	Bildgebende Untersuchungsverfahren	197
<b>7.4</b>	Aphasie	178	9.3.4	Histologische Diagnostik	198
7.4.1	Broca-Aphasie	179	<b>9.4</b>	Klinik	198
7.4.2	Wernicke-Aphasie	179	9.4.1	Akut entzündliche Speicheldrüsenerkrankungen	198
7.4.3	Globale Aphasie	179	9.4.2	Chronisch entzündliche Speicheldrüsenerkrankungen	199
7.4.4	Amnestische Aphasie	179	9.4.3	Sialolithiasis	200
7.4.5	Sonderformen	179	9.4.4	Sialadenose	201
<b>8</b>	<b>Hals</b>	<b>180</b>	9.4.5	Ranula (Fröschleingeschwulst)	201
<b>8.1</b>	Anatomische und physiologische Grundlagen	180	9.4.6	Tumoren	201
8.1.1	Topographie	180	<b>10</b>	<b>Begutachtung</b>	206
8.1.2	Gefäßversorgung	181	<b>10.1</b>	Berufskrankheiten in der HNO-Heilkunde	207
8.1.3	Lymphgefäße und Lymphknotenstationen	181	<b>10.2</b>	Lärmschwerhörigkeit (BK 2301)	207
8.1.4	Nerven	182	<b>10.3</b>	Weitere gutachterlich wichtige Gesundheitsstörungen (Auswahl)	209
<b>8.2</b>	Leitsymptome	183	<b>11</b>	<b>Arzneimitteltherapie, Notfälle</b>	211
8.2.1	Schwellung/Tumor	183	<b>11.1</b>	Arzneimitteltherapie	211
8.2.2	Schmerzen	183	11.1.1	Analgetika	211
<b>8.3</b>	Untersuchungsmethoden	183	11.1.2	Antibiotika	213
8.3.1	Inspektion und Palpation	183	<b>11.2</b>	HNO-ärztliche Notfälle	214
8.3.2	Bildgebende Untersuchungsverfahren	183	11.2.1	Ohr	214
8.3.3	Sentinel-node-Biopsie	184	11.2.2	Gesichtshaut	216
<b>8.4</b>	Klinik	185	11.2.3	Nase	217
8.4.1	Fehlbildungen	185	11.2.4	Mundhöhle und Oropharynx	218
8.4.2	Entzündungen der Halsweichteile	186	11.2.5	Larynx, Trachea und Bronchialbaum	219
8.4.3	Halslymphknotenerkrankungen	187	11.2.6	Hypopharynx und Ösophagus	221
8.4.4	Gutartige Tumoren der Halsweichteile	190	<b>Index</b>		223
8.4.5	Schilddrüse	191			
<b>9</b>	<b>Kopfspeicheldrüsen</b>	<b>194</b>			
<b>9.1</b>	Morphologie und Physiologie	194			
9.1.1	Glandula parotis	195			
9.1.2	Glandula submandibularis	195			
9.1.3	Glandula sublingualis	195			
9.1.4	Kleine Speicheldrüsen	196			
9.1.5	Lymphknoten	196			