

Inhaltsverzeichnis

1. Anatomische Grundlagen	1
J. Lang	
Definition	1
Sicht- und tastbare Strukturen am Hals	1
Embryologie	1
Seitliche Halsfisteln und -zysten, Entstehung	1
Halsfisteln, Einteilung	2
Mediane Halsfisteln und Ductus thyreo- glossus	3
Stratigraphische Anatomie	3
Lamina praetrachealis fasciae cervicalis (Fascia colli media)	3
Lamina praevertebralis (Fascia colli profunda)	4
Regiones und Trigona im Halsbereich	4
a) Trigonum submandibulare	4
b) Trigonum submentale	6
c) Trigonum caroticum	6
d) Regio cervicalis lateralis (Trigonum cervi- cale posterius, Trigonum cervicale laterale)	9
e) Regio colli lateralis, Leitungsbahnen	9
f) Trigonum omoclaviculare	13
g) Trigonum musculare	13
h) Regiones laryngea thyreoidea et supraster- nalis	13
i) Trigonum caroticum inferius	13
2. Allgemeine diagnostische Verfahren am Hals	15
T. P. U. Wustrow	
Allgemeines	15
Inspektion	15
Palpation	15
3. Klinik der Erkrankungen von Haut, Subkutis, Bindegewebe, Muskulatur	21
Diagnostische Verfahren	21
A. Beigel	
Klinische Untersuchung	21
Endoskopie	21
Radiologische Verfahren	21
Szintigraphische Untersuchungen	21
Röntgen	21
Sonographie	21
Computertomographie	22
Magnetische Resonanztomographie (MRI = magnetic resonance imaging) – Kernspintomographie	22
Morphologische Verfahren	22
Histologische Verfahren	22
Punktionszytologie	22
Bakteriologische Untersuchungen	22
Fehlbildungen der Halsweichteile	23
C. Herberhold unter Mitarbeit von E. K. Walther	
Branchiogene Fehlbildungen	23
Laterale Halszyste	23
Laterale Halsfistel	24
Thyreoglossale Residuen	25
Mediane Halszyste und -fistel	25
Zungengrundstruma	26
Muskuläre, ossäre und neurogene Anomalien	26
Konnataler Schiefhals	26
Muskuloskelettale Fehlbildungen	27
Neurogener Schiefhals	27
Vaskuläre Fehlbildungen	27
Lymphangiome	27
Hämangiome	27
Teratogene (dysontogenetische) Tumoren des Halses	28
Embryonale Tumoren	28
Teratom	28
Dermoid	28
Hamartom	29

	Inhalt	XI
Entzündungen	29	
A. Beigel		
Oberflächliche Entzündungen	29	
Entzündungen der Haut	29	
Entzündungen des Bindegewebes	32	
Entzündungen der Muskulatur	33	
Tiefe Infektionen	33	
Allgemeine Vorbemerkungen	33	
Infektionen der Faszienräume	34	
Seltener tiefe Infektionen des Halses	40	
Funktionsstörungen	42	
T. P. U. Wustrow		
Schiefhals	42	
Konnataler Schiefhals	42	
Erworbener Schiefhals	42	
Halsmuskelkrämpfe	45	
Traumatologie der Halsweichteile	46	
C. Herberhold unter Mitarbeit von E. K. Walther		
Gutartige Tumoren	49	
W. Stoll, E. Macher		
Nävi	49	
Fehlbildungen des Pigmentzellsystems	49	
Fehlbildungen des epidermalen Zellsystems	53	
Fehlbildungen des Bindegewebes	55	
Hämangiome, Angiektasien, Lymphangiome	57	
Hämangiome	57	
Angiektasien	58	
Lymphangiome	59	
Lipome, Myome	60	
Lipome	60	
Myome (Dermatomyome)	61	
Bösartige Tumoren	63	
H.-W. Kreysel		
Malignes Melanom	63	
Lentigo maligna (Hutchinson, 1863), auch Melanosis circumscripta praecancerosa (Dubreuilh, 1912) oder melanotische Präkanzerose	71	
Basaliom	72	
Plattenepithelkarzinom	73	
Maligne Tumoren der Hautadnexe	74	
Merkel-Zell-Karzinom	75	
Sarkome der Haut	75	
Mesenchymale maligne Tumoren der Haut	75	
Dermatofibrosarkom	76	
Lymphangiosarkom	76	
Kaposi-Sarkom	77	
Kutane Lymphome	78	
4. Erkrankungen der Blutgefäße des Halses	89	
Extrakranielle Gefäße, Embryologie	89	
J. Lang		
Kiemenbogenarterien und Nerven	89	
Extrakranielle Venen, Entwicklung	89	
Anatomie – Topographie	90	
J. Lang		
Arcus aortae, Arterienabgänge	90	
Physiologie und Pathophysiologie	92	
J. Dichgans, H.-Ch. Diener		
Diagnostik	92	
H.-Ch. Diener, J. Dichgans		
Inspektion, Palpation und Auskultation	92	
Ultraschall der hirnversorgenden Gefäße	94	
Direkte Continuous-Wave-Doppler-Sono- graphie	94	
Gepulste Doppler-Sonographie	95	
Duplex-Sonographie	95	
Doppler-Sonographie der Blutgefäße der Kopf- und Halsregion	97	
K. Mees unter Mitarbeit von R. Gutmann		
Zervikale und intrakranielle Gefäßsysteme	97	
Angiographie in der HNO	105	
K. Lackner		
Einleitung	105	
Indikationen	105	
Untersuchungstechnik	105	
Funktionell-anatomische Gesichtspunkte	106	
Selektive Gefäßembolisation	106	
Fehlbildungen	109	
H.-Ch. Diener, J. Dichgans		
Entzündungen der Blutgefäße des Halses	112	
H. Heidrich		
Definition	112	
Ursachen und Typologie klinischer Bilder	112	
Symptomatik	113	
Diagnostik	113	

Therapie	114	Klinische Besonderheiten	123
		Therapeutische Prinzipien	123
Degenerationsprozesse	115	Tumoren	125
M. M. Ludwig		H. Bier	
Ätiologie, Epidemiologie, Pathogenese	115	Gutartige Tumoren der Blutgefäße	
Pathophysiologie	116	(Hämangiome)	125
Symptomatik	116	Bösartige Tumoren der Blutgefäße	126
Diagnose	117	Hämangioperizytom	126
Differentialdiagnose	119	Paragangliom der Arteria carotis	
Therapie, Prognose, Prophylaxe	119	(Glomustumor)	126
Traumatologie der Halsgefäße	122		
C. Herberhold			
unter Mitarbeit von E. K. Walther			
Allgemeines	122		
Klassifikation und Diagnostik	122		
 5. Erkrankungen der Nerven des Halses	 130		
Anatomie, Topographie	130	Gefäße der Halsregion	149
J. Lang		Erkrankungen der Gefäße	149
Hirnnerven IX–XII und Halsnerven,		Spezielle Gefäßdiagnostik	151
Entwicklung	130	Autonomes Nervensystem	153
N. glossopharyngeus	130	Erkrankungen der Hirnnerven	153
N. vagus	131	a) Neuralgien	153
N. accessorius	131	b) Funktionsstörungen der kaudalen	
N. hypoglossus	131	Hirnnerven	154
Halsnerven	131		
Sympathikus	131		
Sensibles Nervensystem	132	Traumen der Halsnerven	155
Motorisches Nervensystem	132	E. Stennert	
		unter Mitarbeit von A. Gunkel	
Neuromuskuläre, neurovaskuläre und		N. vagus, N. laryngeus superior, N. recurrens . .	155
andere neurologische Erkrankungen mit		N. accessorius	157
Manifestationen am Hals	134	N. hypoglossus	158
A. A. Hartmann		N. glossopharyngeus	159
Ösophagus	134	Plexus brachialis	160
Pharynx	134	N. phrenicus	160
Erkrankungen von Pharynx und Ösophagus . . .	134	N. lingualis	160
Muskeldystrophien	134		
Entzündliche Erkrankungen	138	Neurogene Tumoren am Hals	162
Stoffwechselerkrankungen der Muskulatur . .	138	H. Bier	
Motoneuronenerkrankungen	138	Gutartige Tumoren	162
Myasthenie	139	Bösartige Tumoren	164
Larynx	143		
Nervale Erkrankungen des Larynx	143		

6. Erkrankungen des zervikalen Lymphsystems	166
Anatomische Grundlagen des Lymphsystems an Kopf und Hals	166
J. Lang	
Allgemeines	166
Lymphgefäße, Aufgabe	166
Lymphkapillaren, Durchmesser – Beispiele	167
Lymphgefäße, Entwicklung	167
Anatomie, Topographie	167
Die verschiedenen Lymphknotengruppen	167
Halslymphknoten – Klinik	172
Trunci lymphatici	172
Einmündungszone des Ductus thoracicus	173
Physiologie und Pathophysiologie sowie klinische Bezüge des zervikalen Lymphsystems	174
C. Herberhold, J. A. Werner unter Mitarbeit von E. K. Walther	
Aufbau und Physiologie des Lymphabfluß-systems	174
Lymphbahnen	174
Lymphknoten	176
Topographie der Halslymphknoten	176
Funktionelle Topographie der Halslymphknoten	177
Klinische Bedeutung der Lymphknotengruppen (regionale Topographie)	177
Pathophysiologie des zervikalen Lymphsystems	178
Diagnostische Verfahren	180
Szintigraphische Darstellung von Halslymphknoten-Metastasen	180
H. J. Biersack unter Mitarbeit von B. Briele	
Spezifische Darstellung bestimmter Tumoren	180
Unspezifische Tumordarstellung	181
Lymphographie, bildgebende Verfahren, MRI, CT	184
V. Nicolas, E. Bücheler	
Lymphographie	184
Sonographie	184
Computertomographie	186
Kernspinresonanztomographie (MRI)	188
Lymphknotenbiopsie; Danielssche Biopsie (präskalenische Lymphknotenbiopsie)	192
C. Herberhold	
Lymphknotenbiopsie	192
Danielssche Biopsie (präskalenische Lymphknotenbiopsie)	192
Lymphknoten des Halses	193
Primäre Erkrankungen	193
Pathologie der Halslymphknoten	193
H. K. Müller-Hermelink	
Klinik der Entzündungen und der gutartigen Tumoren	213
C. Herberhold unter Mitarbeit von E. K. Walther	
Klinik der malignen Lymphome	219
A. Schalhorn, W. Wilmanns	
Morbus Hodgkin	221
Non-Hodgkin-Lymphome	223
Non-Hodgkin-Lymphome von niedrigem Malignitätsgrad	223
Non-Hodgkin-Lymphome von hohem Malignitätsgrad	225
Sekundäre Erkrankungen	228
Klinik und Pathologie der zervikalen Lymphknotenmetastasen	228
G. B. Snow	
7. Erkrankungen der Halswirbelsäule	242
Embryologie, Anatomie	242
J. Lang	
Muskelmantel der Halswirbelsäule	246
Physiologie, Pathophysiologie	248
J. Krämer unter Mitarbeit von B. Knop-Jerpas	
Spezielle Biomechanik der zervikalen Bewegungssegmente	248
Unkovertebralarthrose	248
Arteria vertebralis und Kopfhaltung	249
Diagnostische Verfahren	250
J. Krämer unter Mitarbeit von B. Knop-Jerpas	
Klinische Untersuchung	250
Bildgebende Verfahren	251
Organische Krankheitsbilder	252
J. Krämer unter Mitarbeit von B. Knop-Jerpas	

Fehlbildungen	252	Definition der funktionellen Störung der Halswirbelsäule	256
Entzündungen	252	Pathophysiologie, Ätiologie und Pathogenese	257
Bakterielle Entzündung, Spondylitis	252	Die Sonderstellung des Kopfgelenkbereichs	259
Rheumatische Entzündung	253	Funktionelle Störungen der HWS und Pathologie der Arteria vertebralis – Vertebrobasiläre Insuffizienz (VBI)	260
Degenerative Prozesse (Diskose)	253	Die Rolle des zervikalen Sympathikus	261
Definition	253	HNO-Krankheitsbilder bei funktionellen Störungen der HWS	261
Ätiologie	253	Der reflektorische Muskelhypertonus	261
Pathogenese	253	Schmerzen im Kopf-Hals-Bereich	262
Klinische Symptome an der HWS	253	Vegetative Begleitstörungen	263
Therapeutische Ansätze	254	Neurootologische Störungen	263
Beschleunigungsverletzung der HWS (Schleudertrauma)	255	Diagnostik – Differentialdiagnostik – Therapie – Prophylaxe	264
Ätiologie und Pathogenese	255	Differentialdiagnostik	265
Klinische Symptome	255	Therapie	265
Therapie	256	Prophylaxe	267
Tumoren an der Halswirbelsäule	256		
Funktionelle Störungen der Halswirbelsäule	256		
K. Seifert			
Theoretische Grundlagen – Somatische oder funktionelle Störung?	256		
8. Larynx	271		
Embryologie	271	Stimme des Erwachsenen	283
J. Lang		Altersstimme	284
Epithel	272	Diagnostische Verfahren	285
Kehlkopf, Lage während der Alterung	272	Anamnese und Symptomatologie	285
Anatomie – Topographie	273	A. Berghaus	
J. Lang		Äußere Inspektion und Palpation	285
Larynx	275	A. Berghaus	
Nerven	276	Laryngoskopie	285
Physiologie und Pathophysiologie	278	A. Berghaus	
M. Heinemann		Geschichtliches	286
Atmungs-, Schluck- und Stimmfunktion	278	Indirekte Laryngoskopie	286
Grundlagen der Stimmbildung	278	Direkte Laryngoskopie	294
Leistungen der Stimme	281	Befunddokumentation	301
Stimmumfang	281	Radiologische Diagnostik des Larynx	305
Sprechstimmlage	281	V. Nicolas, E. Bücheler	
Stimmregister	281	Nativdiagnostik	305
Stimmgattungen	281	Konventionelle Tomographie	306
Stimmstärke	281	Laryngographie	306
Tonhaltedauer	281	Computertomographie und Kernspin- resonanztomographie (MRI)	308
Stimmeinsatz	281	Diagnostik	310
Stimmansatz	282	Die Elektromyographie des Kehlkopfes	315
Stimmklang	282	C. Herberhold	
Stimmentwicklung	282	unter Mitarbeit von E. K. Walther	
Säuglings- und Kinderstimme	282	Praktisches Vorgehen	315
Pubertät und Stimmwechsel	283	Klinik der laryngealen Elektromyographie	317
		Prognostische Hinweise bei Rekurrensparese	319

Stimmlippen-Schwingungsanalyse	320	Mykosen des Larynx	347
M. Heinemann		Kandidose	347
Hochgeschwindigkeitsaufnahmen	320	Aspergillose	348
Stroboskopie	320	Histoplasmose	348
Kymographie	323	Blastomykose	348
Glottographie	323	Larynxperichondritis	348
Sprachschallanalyse	324	Larynxödem	349
M. Heinemann		Allergisches Larynxödem	349
Filter- und Suchtonalyse	324	Nicht-allergisches Larynxödem	350
Digitale Sprachsignalverarbeitung	325	Manifestation von Immunkomplexkrankheiten im Larynx	351
Stimmfeldmessung	325		
M. Heinemann		Stimme nach Kehlkopfoperationen	352
Fehlbildungen des Larynx	326	M. Heinemann	
C. Herberhold		Stimme nach mikrochirurgischen Stimmlippenoperationen	352
unter Mitarbeit von E. K. Walther		Stimme nach Kehlkopfteilresektionen	353
Supraglottische Fehlbildungen	327	Stimme nach Laryngektomie	353
Laryngomalazie	327	Ösophagusersatzstimme	354
Laryngozele	327	Chirurgische Stimmrehabilitation	354
Larynxzysten	327	Sprechhilfen	355
Glottische Fehlbildungen	328	Traumatologie des Larynx	355
Subglottische Fehlbildungen	328	C. Herberhold	
Ringknorpelstenose	328	unter Mitarbeit von E. K. Walther	
Subglottisches Hämangiom	328	Allgemeines	355
Spaltbildungen	329	Äußeres Kehlkopftrauma	356
Kombinierte (panlaryngeale) Fehlbildungen	329	Inneres Kehlkopftrauma	360
Larynxatresie	329		
Bindegewebsmembranen (kongenitale Diaphragmen)	329	Tumoren	362
Entzündungen	330	Gutartige Tumoren des Larynx	362
K. Mees		R. Quade	
Allgemeines	330	Epitheliale Tumoren und Pseudotumoren	362
Akute Laryngitis	330	Weichgewebstumoren (soft-tissue tumours)	378
Entzündliche Dyspnoe-Syndrome	333	Neurogene Tumoren	381
Epiglottis	333	Chondrome	384
Akute subglottische Laryngotracheitis (Pseudokrupp)	336	Bösartige Tumoren des Larynx	388
Larynxdiphtherie	338	V. Jahnke	
Aktinomykose	340	Einleitung	388
Chronische unspezifische Laryngitis	341	Epidemiologie, Ätiologie und Pathogenese	388
Kontaktulkus (Kontaktpachydermie)	344	Präkanzerosen	390
Granulomatöse Laryngitis	344	Histopathologie, Lokalisation und Ausbreitung der Larynxkarzinome	391
Tuberkulose	344	Diagnostik	397
Sarkoidose	345	Operative Therapie der Larynxkarzinome	400
Syphilis	345	Strahlentherapie und Chemotherapie	415
Sklerom	346	Prognose	416
Rotz	346	Rehabilitation nach Laryngektomie und Tumornachsorge	417
Leptra	346	Andere bösartige Tumoren des Larynx	418

9. Trachea, Bronchialsystem und oberes Mediastinum	422
Embryologie	422
J. Lang	
Anatomie – Topographie	423
J. Lang	
Tracheadurchmesser bei Neugeborenen	424
Trachealdrüsen	425
Respiratorisches Epithel und Atemluft	426
Trachea, Gefäße	426
Mißbildungen	427
Hauptbronchi, Verzweigungswinkel	427
Physiologie, Pathophysiologie	428
G. Schultze-Werninghaus	
Extrapulmonale Atemwege	428
Trachea	428
Intrapulmonale Atemwege	428
Atemwege und Strömungswiderstand	428
Atemwegsepithel und Clearance-Mechanismen	430
Nervöse Versorgung	430
Blutversorgung der Atemwege	430
Lymphsystem	431
Lungenfunktionsprüfung bei Atemwegserkrankungen	431
Oberes Mediastinum	433
Thoraxwand, Atemmuskulatur	435
Diagnostische Verfahren	435
Anamnese, Symptomatologie	435
K. Hörmann	
Tracheobronchoskopie sowie Mediastinoskopie	438
K. Hörmann	
Einleitung und Geschichte der Tracheobronchoskopie	438
Indikationen zur Tracheobronchoskopie	439
Methodik und Instrumentarium	439
Anästhesie bei der Tracheobronchoskopie	443
Komplikationen	444
Diagnostische Bronchoskopie	444
Therapeutische Tracheobronchoskopie	444
Laseranwendung im Tracheobronchialbereich	445
Mediastinoskopie	445
Bildgebende diagnostische Verfahren	446
V. Nicolas, E. Bücheler	
Einleitung	446
Trachea und Bronchialsystem	448
Oberes Mediastinum	452
Lungenfunktion, Sputum, Abstrich, Biopsie	459
H. Magnussen, D. Kirsten	
Einleitung	459
Atemmechanik	459
Spezielle Pathophysiologie	461
Sputum, Abstrich, Biopsie	462
Fehlbildungen der Trachea, des Bronchialsystems und des Mediastinums	463
C. Herberhold unter Mitarbeit von E. K. Walther	
Angeborene Fehlbildungen der Trachea	463
Konnnatale Trachealstenose	463
Tracheobronchomalazie	464
Vaskuläre Anomalien	464
Trachealdivertikel	464
Kombinierte tracheoösophageale Fehlbildungen	465
Konnnatale tracheoösophageale Fisteln	465
Trachealagenesie und -atresie	465
Angeborene Fehlbildungen der Bronchien	465
Bronchogene Zyste	465
Kartagener-Syndrom	466
Bronchiale Agenesie und Sequestration	466
Lobus venae azygos	466
Sonstige Fehlbildungen des Mediastinums	466
Thymushyperplasie	466
Thymusagenesie	466
Entzündliche Erkrankungen der Atemwege und des Mediastinums	467
G. Schultze-Werninghaus	
Akute Tracheitis	469
Chronische Tracheitis	470
Akute Bronchitis	470
Chronische Bronchitis	471
Obstruktive Atemwegserkrankungen (Asthma bronchiale, chronisch-obstruktive Bronchitis, Emphysem)	472
Chronisch-obstruktive Bronchitis	472
Asthma bronchiale	474
Emphysem	480
„Small airways disease“	482
Akute Bronchiolitis	483
Bronchiolitis im Kindesalter	483
Akute Bronchiolitis im Erwachsenenalter	483
Chronische Bronchiolitis, Bronchiolitis obliterans	483
Chronische Bronchiolitis im Kindesalter	483
Chronische Bronchiolitis im Erwachsenenalter	483

Sonstige Erkrankungen der Atemwege	484	Mediastinalemphysem	490
Zystische Fibrose (Mukoviszidose)	484	Tracheobronchiale Fremdkörper	490
Bronchiektasien	484	Tumoren	493
Syndrom der immotilen Zilien	484	H. Bier	
Allergische bronchopulmonale Aspergillose	485	Tumoren der Trachea	493
Akute Mediastinerkrankungen	485	Gutartige Tumoren	493
Mediastinalemphysem (Pneumomedia- stinum)	485	Bösartige Tumoren	494
Akute Mediastinitis	485	Klinik	495
Chronische sklerosierende Mediastinitis	486	Therapie	495
Sonstige Erkrankungen des Mediastinums	486	Tumoren des Bronchialsystems	496
Traumatologie der Trachea	488	Klinik	496
C. Herberhold		Therapie	496
unter Mitarbeit von E. K. Walther		Tumoren des oberen Mediastinums	497
Allgemeines	488	Klinik	498
Trachealabriß	488	Therapie	498

10. Ösophagus 501

Embryologie	501	Ösophagotracheale Fisteln	520
J. Lang		Dysphagia lusoria	520
Anatomie – Topographie	502	Duplikaturen	520
J. Lang		Zwerchfellhernien	521
Pharynx und Ösophagus, Nerven	502	Entzündungen, Wanderkrankungen	522
Ösophagus, Engen	503	J. F. Riemann	
Ösophagus, Gesamtlänge	503	Allgemeines	522
Ösophagus, Pars cervicalis, Gefäßversorgung	504	Refluxkrankheit der Speisröhre	522
Diagnostische Verfahren	505	Barrett-Syndrom	525
Konventionelle Untersuchungstechnik	505	Ulzera	526
V. Nicolas, E. Bücheler		Mallory-Weiss-Syndrom	526
Divertikel	505	Erregerbedingte Ösophagitiden	527
Ösophageale Achalasie	506	Divertikel	528
Refluxkrankheit, Hernien	507	Schatzki-Ring	529
Varizen	508	Boerhaave-Syndrom	529
Fremdkörper	509	Ösophagusvarizen	529
Tumoren	509	Funktionsstörungen	531
Computertomographie und MR-Tomo- graphie	512	J. F. Riemann	
Endoskopie und Biopsie	514	Allgemeine Definition	531
J. F. Riemann		Pathophysiologie	531
Funktionsprüfungen	515	Anamnese, klinische Symptomatik	531
J. F. Riemann		Diagnostik	532
Manometrie	515	Oropharyngeale Dysphagie	532
Säurestudien	517	Primäre ösophageale Motilitätsstörungen	532
Fehlbildungen	519	Achalasie	533
J. F. Riemann		Diffuser Ösophagusspasmus	534
Atresie, Stenose, Membran	519		

Hyperkontraktiler Ösophagus	536	Verlauf	544
Unspezifische Motilitätsstörungen	537	Therapie	545
Sekundäre ösophageale Motilitätsstörungen	538	Perforationen, Rupturen	546
Viszerale Sklerodermie	538	Ursachen	546
Diabetes mellitus	538	Klinik	548
Singultus	538	Diagnose	549
Traumen	539	Differentialdiagnose	549
T. P. U. Wustrow		Therapie	549
Verätzungen	539	Ergebnisse	550
Verätzende Substanzen und deren Wirkungs-		Spontanrupturen	550
mechanismen	539	Ursache	550
Schweregrad und zeitlicher Ablauf der Ver-		Diagnose	550
ätzungen	540	Differentialdiagnose	551
Komplikationen	540	Klinik	551
Diagnose	541	Therapie	551
Therapie der Verätzung	541	Strahlenösophagitis	552
Verbrühungen, Verbrennungen	542	Klinik	552
Fremdkörper	542	Diagnose	552
Versehentliches Verschlucken	543	Tumoren	553
Absichtliches Verschlucken	543	J. F. Riemann	
Iatrogene Fremdkörper	543	Gutartige Tumoren	553
Intraluminal entstandene oder transmural		Bösartige Tumoren	554
einbrechende Fremdkörper	543		
Diagnostik	544		

11. Schilddrüse 559

Embryologie und Anatomie	559	Physiologie, Pathophysiologie und Klinik	
J. Lang		der Schilddrüsenerkrankungen	563
Entwicklung	559	F. A. Horster	
Lagevariationen in der Entwicklung	559	Regulation der Schilddrüsenfunktion	563
Weitere fehlerhafte Entwicklungen	559	Diagnostische Verfahren	564
Anatomie, Topographie	560	1. Morphologie und Funktion der Schilddrüse	564
Formen	560	2. Schilddrüsenhormone im Blut	564
Lobus lateralis, Maße	560	3. Wirkung der Schilddrüsenhormone im	
Trachea und Isthmus glandulae thyreoideae	560	Stoffwechsel	565
Lagebeziehungen	560	4. Regulation der Schilddrüsenfunktion	565
Lobus pyramidalis und Isthmus glandulae		Fehlbildungen, heterotope Schilddrüse	566
thyreoideae	561	Entzündungen der Schilddrüse	566
Bau des Processus pyramidalis, Befestigung		Funktionelle und morphologische Prozesse	567
am Os hyoideum	561	Traumen der Schilddrüse	569
Capsula fibrosa	561	Tumoren der Schilddrüse	569
Glandula thyreoidea, Bänder	561		
M. levator glandulae thyreoideae	561		
Vasa thyreoidea	561		

12. Glandula parathyreoidea	571
Embryologie und Anatomie	571
J. Lang	
Glandulae parathyreoideae bei Erwachsenen ..	571
Physiologie und Erkrankungen der Nebenschilddrüse	572
E. Ritz, unter Mitarbeit von H. Reichel	
Parathormonsynthese	572
Kontrolle des zirkulierenden PTH	572
Wirkungsweise und Effekte von PTH	572
Primärer Hyperparathyreoidismus (pHPT) . . .	573
Sekundärer Hyperparathyreoidismus (sHPT) . .	576
Hyperkalzämie bei Malignomen	577
Hypoparathyreoidismus	578
13. Thymus	580
Embryologie und Anatomie	580
J. Lang	
Thymusentwicklung	580
Thymus beim Erwachsenen	581
Thymustumoren	581
Physiologie, Pathophysiologie und Erkrankungen des Thymus	582
Ch. Rieger	
Histologie	583
Physiologie	584
Thymushormone	584
Pathophysiologie	585
Thymusaplasie	585
Schwerer kombinierter Immundefizienz	586
Tumoren des Thymus	586
14. Stimm-, Sprach- und Sprechstörungen	587
M. Heinemann	
Stimmstörungen	587
Dysplastische Dysphonie	587
Funktionelle Stimmstörungen	588
Hyperfunktionelle Dysphonie	590
Hypofunktionelle Dysphonie	590
Gemischte Dysphonie	590
Psychogene Dysphonie und Aphonie	590
Sekundär organische Stimmritzenveränderungen	591
Diagnostik	591
Therapie	591
Stimmritzenknötchen	592
Stimmritzenlähmungen	593
Einseitige Lähmung des N. recurrens	594
Beidseitige Lähmung des N. recurrens	594
Einseitige Lähmung des N. laryngeus superior und des N. laryngeus inferior (recurrens) . . .	595
Beidseitige Lähmung der Nn. laryngei sup. und der Nn. laryngei inf. (recurrens)	595
Ein- und beidseitige Lähmung des N. laryngeus superior	595
Therapie	595
Mutationsstimmstörungen	596
Hormonell bedingte Störungen des Stimmwechsels	596
Funktionell bedingte Störungen des Stimmwechsels	597
Hormonelle Stimmstörungen	597
Akromegalie	598
Hypothyreosen	598
Adrenogenitales Syndrom	598
Hypogonadismus	599
Intersexualität	599
Stimmstörungen nach Hormongaben	600
Sprech- und Sprachstörungen	601
Sprachentwicklungsverzögerung	601
Stammeln (Dyslalie)	602
Einteilung, Ursachen und Störungsbild	603
Störungen der Zischlautbildung	604
Dysgrammatismus	605
Näseln	606
Stottern	608

Poltern	610	Wernicke-Aphasie	616
Dysarthrien	612	Amnestische Aphasie	616
Aphasien	615	Globale Aphasie	616
Ursachen und Störungsbilder	615	Sonderformen	616
Broca-Aphasie	615	Diagnostik	616
		Therapie	617
 15. Spezielle Themen	619		
Tropen- und Parasitenkrankheiten mit Manifestation am Hals	619	Strahlentherapie der Halsweichteile	630
H. M. Seitz		Zervikale Lymphknotenmetastasen	630
Umwelttoxikologie: Auswirkungen auf die oberen Luftwege	620	Maligne Lymphome	631
H. Marquardt		Strahlentherapie der kutanen T-Zell-Lymphome	632
Einleitung	620	Strahlentherapie der Bronchialkarzinome	632
Luftverunreinigungen	620	Nicht-kleinzelliges Bronchialkarzinom	632
Formaldehyd	620	Strahlentherapie beim kleinzelligen Bronchialkarzinom	633
Holzstäube	621	Strahlentherapie der Schilddrüsenkarzinome	634
Pseudokrupp	622	Papilläres und follikuläres Schilddrüsenkarzinom	634
Ozon	623	Medulläres Schilddrüsenkarzinom (C-Zell-Karzinom)	634
Schlußbetrachtungen	623	Anaplastisches Schilddrüsenkarzinom	634
Arbeitsmedizin	623	Strahlentherapie von Läsionen der Zervikalnerven und des Plexus brachialis durch Lymphknotenmetastasen und andere (metastatische) Tumoren	634
Immunologie der Atemwege	624	Strahlentherapie von Tumoren der Haut und Subkutis, des Bindegewebes und der Muskulatur	635
G. Schultze-Werninghaus		Melanome	635
Grundzüge der immunologischen Reaktion der Atemwege	624	Tumoren der Bewegungs- und Stützorgane	636
Erworbenener Immundefekt bei HIV-Infektion	626	Begutachtung	638
Grundsätze der Antibiotikatherapie	628	H. Feldmann	
K. P. Schaal		Neuere gesetzliche Grundlagen	638
Erregerspektrum bei Infektionen der oberen Luft- und Speisewege	628	Richtsätze für Schadensbewertung, MdE und GdB	638
Infektionen von Larynx und Epiglottis	628	Verletzungen und Erkrankungen des Kehlkopfes	639
Infektionen der Speiseröhre	628		
Spezifische antimikrobielle Chemotherapie	629		
Grundsätze der Strahlentherapie	630		
H. Frommhold			
 16. Syndrome im Halsbereich	641		
G. Grevers			
 Sachverzeichnis	643		