

# Inhaltsverzeichnis

## I Systematische Befundung

<b>1</b>	<b>Bildgebung der verschiedenen Körperregionen</b> .....	22			
	<i>Gabriele A. Krombach</i>				
<b>1.1</b>	<b>Thorax</b> .....	22	<b>1.2</b>	<b>Abdomen</b> .....	28
1.1.1	Kopf und Hals .....	22	1.2.1	Leber .....	28
1.1.2	Mediastinum .....	22	1.2.2	Gallenblase und Gallenwege .....	29
1.1.3	Herz .....	23	1.2.3	Pankreas .....	29
1.1.4	Große Gefäße .....	26	1.2.4	Gastrointestinaltrakt .....	31
1.1.5	Lunge und Pleura .....	27	1.2.5	Milz .....	33
1.1.6	Mamma .....	28	1.2.6	Nebennieren .....	33
			1.2.7	Niere und ableitende Harnwege .....	35
			1.2.8	Weibliches Becken .....	35
			1.2.9	Männliches Becken .....	35
			<b>1.3</b>	<b>Literatur</b> .....	36

## II Thorax

<b>2</b>	<b>Kopf und Hals</b> .....	38			
	<i>Michael Lell</i>				
<b>2.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	38	<b>2.4</b>	<b>Hals</b> .....	75
<b>2.2</b>	<b>Ohr und Os temporale</b> .....	38	2.4.1	Anatomie .....	75
2.2.1	Anatomie .....	38	2.4.2	Erkrankungen .....	77
2.2.2	Erkrankungen .....	45		Pharynxdivertikel .....	77
	Vestibularisschwannome .....	45		Mundbodenabszesse .....	79
	Meningeome .....	45		Tonsillar- und Peritonsillarabszesse .....	80
	Neurofibromatose Typ II .....	48		Retropharyngealabszesse .....	82
	Paragangliome .....	49		Osteonekrose des Kiefers .....	83
	Cholesteatome .....	50		Nervenscheidentumoren .....	83
	Cholesterolgranulome .....	52		Vaskuläre Tumoren und Malformationen .....	86
	Tympanosklerose .....	55		Lipome .....	88
	Otosklerose .....	55		Malignome von Mundhöhle, Pharynx und Larynx .....	90
	Mastoiditis .....	56		Lymphome .....	97
	Otitis externa necroticans und Petroapizitis .....	57		Pleomorphe Adenome .....	101
<b>2.3</b>	<b>Nase und Nasennebenhöhlen</b> .....	57		Warthin-Tumoren (Zystadenolymphome) .....	101
2.3.1	Anatomie .....	57		Malignome der Speicheldrüsen .....	103
2.3.2	Normvarianten .....	61	<b>2.5</b>	<b>Lymphknoten</b> .....	105
	Concha bullosa .....	61	2.5.1	Anatomie .....	105
	Haller-Zelle .....	61	2.5.2	Erkrankungen .....	106
	Onodi-Zelle .....	61		Lymphadenopathie .....	106
	Kuhn-Zelle .....	63	<b>2.6</b>	<b>Literatur</b> .....	109
2.3.3	Erkrankungen .....	63			
	Rhinosinusitis .....	63			
	Mukozelen und Pyozelen .....	68			
	Antrochoanalpolypen .....	70			
	Juvenile Angiofibrome .....	70			
	Invertierte Papillome .....	70			
	Nasennebenhöhlenkarzinome .....	73			

<b>3</b>	<b>Mediastinum</b> .....	110		
	<i>Gabriele A. Krombach</i>			
<b>3.1</b>	<b>Anatomie</b> .....	110		
<b>3.2</b>	<b>Beurteilung des Mediastinums in der konventionellen Radiografie</b> .....	113		
3.2.1	Silhouetten- und Kulissenzeichen .....	113		
3.2.2	Hochkanteffekt .....	114		
<b>3.3</b>	<b>Diffuse Mediastinalerkrankungen</b> .....	115		
3.3.1	Akute Mediastinitis .....	115		
3.3.2	Chronische Mediastinitis und multifokale Fibrosklerose .....	117		
<b>3.4</b>	<b>Raumforderungen des Mediastinums</b> .....	118		
3.4.1	Vorderes Mediastinum .....	118		
	Intrathorakale Struma .....	118		
	Thymushyperplasie .....	120		
	Thymome und Thymuskarzinome .....	121		
	Thymuszysten .....	122		
	Thymolipome .....	122		
	Neuroendokrine Tumoren des Thymus sowie Thymus- und mediastinale Karzinoide .....	123		
	Extragenitale Keimzelltumoren .....	123		
	Fetthaltige Raumforderungen .....	125		
	Liposarkome .....	126		
	Sarkome .....	127		
	Zystische Raumforderungen .....	127		
	Lymphangiome und zystische Hygrome .....	130		
3.4.2	<b>Mittleres Mediastinum</b> .....	131		
	Lymphadenopathie .....	131		
	Sarkoidose .....	132		
	Lymphome .....	134		
	Castleman-Erkrankung (angiofollikuläre Hyperplasie) .....	135		
3.4.3	<b>Hinteres Mediastinum</b> .....	136		
	Neurogene Tumoren .....	136		
	Extramedulläre Hämatopoese .....	139		
	Bochdalek-, Morgagni- und Larrey-Hernien .....	140		
<b>3.5</b>	<b>Trauma mit Mediastinalverletzung: Pneumomediastinum</b> .....	141		
<b>3.6</b>	<b>Literatur</b> .....	142		
<b>4</b>	<b>Herz und Perikard</b> .....	143		
	<i>Gabriele A. Krombach</i>			
<b>4.1</b>	<b>Herz</b> .....	143	<b>4.2</b>	<b>Perikard</b> .....
4.1.1	Anatomie .....	143	4.2.1	Anatomie .....
	Äußere Herzkonturen .....	143	4.2.2	Erkrankungen .....
	Herzhöhlen .....	143		Perikardzysten .....
4.1.2	Erkrankungen .....	150		Perikarditis .....
	Herzinsuffizienz .....	150		Pericarditis constrictiva .....
	Koronare Herzkrankheit und Myokardinfarkt .....	151		Perikardiale Raumforderungen .....
	Abgangsvarianten der Koronararterien .....	158		Perikardaplasie .....
	Kardiomyopathien .....	159	<b>4.3</b>	<b>Literatur</b> .....
	Herztumoren .....	168		
	Angeborene Herzfehler (Shunt-Vitien) .....	179		
	Erworbene Klappenvitien .....	181		
<b>5</b>	<b>Große Gefäße</b> .....	195		
	<i>Andreas H. Mahnken</i>			
<b>5.1</b>	<b>Aorta</b> .....	195	5.1.4	Erkrankungen .....
5.1.1	Anatomie .....	195		Aortenaneurysmen .....
5.1.2	Entwicklung .....	196		Akutes Aortensyndrom .....
5.1.3	Kongenitale Anomalien .....	197		Endolecks .....
	Abgangsvarianten der supraaortalen Gefäße .....	197		Aortendissektion .....
	Arteria lusoria und Kommerell-Divertikel .....	198		Intramurale Hämatome .....
	Persistierender Ductus arteriosus .....	199		Penetrierende Aortenulzera .....
	Aortenisthmusstenose .....	199		Aortenrupturen .....
	Doppelter Aortenbogen .....	201		Leriche-Syndrom .....
	Rechter Aortenbogen .....	202		Coral-Reef-Aorta .....
	Kongenitale abdominale Aortenstenose .....	203		Aortitis .....
				Vaskulitis .....
				Maligne Gefäßtumoren .....

Aortale Fisteln .....	228	<b>5.3 Lungengefäße .....</b>	242
Subclavian-Steal-Syndrom .....	230	5.3.1 Anatomie .....	242
Thoracic-Outlet- und Thoracic-Inlet-Syndrom .....	231	5.3.2 Entwicklung .....	242
<b>5.2 Vena cava und große Venen .....</b>	233	5.3.3 Kongenitale Anomalien .....	242
5.2.1 Anatomie .....	233	Pulmonalarterienagenesie .....	242
5.2.2 Entwicklung .....	233	Pulmonalisschlinge .....	242
5.2.3 Kongenitale Anomalien .....	233	Lungenvenenfehleimündung .....	243
Persistierende linke Vena cava superior .....	234	<b>5.3.4 Erkrankungen .....</b>	245
Linksseitige und gedoppelte Vena cava inferior .....	234	Pulmonalarterienaneurysmen .....	245
Vena-azygos-/Vena-hemiazygos-Kontinuität .....	236	Lungenembolie .....	246
<b>5.2.4 Erkrankungen .....</b>	236	Pulmonale Hypertonie .....	248
Nussknackersyndrom .....	236	Arteriovenöse Malformationen .....	249
May-Thurner-Syndrom .....	236	<b>5.4 Literatur .....</b>	252
Vena-cava-superior-Syndrom .....	238		
Vena-cava-Thrombose .....	239		
Tumorthromben der Vena cava .....	240		
<b>6 Lunge und Pleura .....</b>	254		
<i>Gabriele A. Krombach</i>			
<b>6.1 Anatomie .....</b>	254	Sarkoidose .....	294
6.1.1 Pleura und Lappenspalten .....	254	Langerhans-Zell-Histiozytose/Histiozytose X .....	295
6.1.2 Trachea und Lungensegmente .....	255	Lymphangioliomyomatose und Lungenbeteiligung bei	
6.1.3 Gefäße .....	256	tuberöser Sklerose .....	295
6.1.4 Lungenvenen .....	258	Zystische Fibrose .....	296
6.1.5 Lungenparenchym .....	259	<b>6.3.5 Pneumokoniosen .....</b>	298
<b>6.2 Tracheobronchialsystem .....</b>	261	Silikose .....	298
6.2.1 Normvariante Trachealbronchus (Bronchus suis) .....	261	Asbestose .....	300
6.2.2 Trachealstenosen und Tracheopathia osteo-		Andere Pneumokoniosen .....	301
chondroplastica .....	261	Zusammenfassung .....	301
6.2.3 Bronchiektasen .....	262	<b>6.3.6 Exogen-allergische Alveolitis .....</b>	301
6.2.4 Bronchiolitis .....	264	<b>6.3.7 Unfälle mit pulmonaler Schädigung .....</b>	302
6.2.5 Bronchiolitis obliterans .....	264	Unfälle durch Rauchgasvergiftung, Feuer oder toxische Gase ..	302
6.2.6 Emphyseme/ $\alpha$ 1-Antitrypsinmangel und chronisch-		Gemischte Aspirationsereignisse .....	303
obstruktive Lungenerkrankung .....	265	Lipoidpneumonie .....	304
6.2.7 Atelektasen .....	266	<b>6.3.8 Vaskulitiden .....</b>	304
<b>6.3 Lunge .....</b>	269	Wegener-Granulomatose (Morbus Wegener) .....	304
6.3.1 Angeborene Fehlbildungen .....	269	Churg-Strauss-Syndrom .....	305
Malformationen und Anlagevarianten der Gefäße .....	269	<b>6.3.9 Kollagenosen .....</b>	305
Malformationen der Lunge .....	269	<b>6.3.10 Amyloidose .....</b>	306
<b>6.3.2 Infektionen .....</b>	273	<b>6.3.11 Goodpasture-Syndrom/pulmonale Einblutungen ..</b>	307
Pneumonie .....	273	<b>6.3.12 Alveoläre Mikrolithiasis .....</b>	308
Septische Embolie .....	276	<b>6.3.13 Alveolarproteinose .....</b>	308
Tuberkulose .....	276	<b>6.3.14 Lungeninfarkt .....</b>	309
Aspergillose .....	278	<b>6.3.15 Atemnotsyndrome .....</b>	311
Swyer-James-McLeod-Syndrom .....	280	Atemnotsyndrom des Erwachsenen .....	311
<b>6.3.3 Neoplasien .....</b>	280	Atemnotsyndrom des Frühgeborenen .....	312
Lungenrundherde .....	280	<b>6.4 Pleura .....</b>	313
Bronchialkarzinome .....	284	<b>6.4.1 Pneumothorax .....</b>	313
Kaposi-Sarkome .....	286	<b>6.4.2 Pleuraerguss .....</b>	314
Hamartome .....	286	<b>6.4.3 Pleuraempyem .....</b>	314
<b>6.3.4 Diffuse Lungenerkrankungen .....</b>	288	<b>6.4.4 Pleuramesotheliome .....</b>	314
Interstitielle Lungenerkrankungen: idiopathische interstitielle		<b>6.5 Literatur .....</b>	316
Pneumonien .....	288		

<b>7</b>	<b>Mamma</b> .....	318			
	<i>Anna-Christina Stamm, Anneke Sycha, Eike I. Piechowiak und Johannes T. Heverhagen</i>				
<b>7.1</b>	<b>Anatomie</b> .....	318	<b>7.3</b>	<b>Erkrankungen</b> .....	325
7.1.1	Brust .....	318	7.3.1	Benigne Läsionen .....	325
	Entwicklung .....	318		Zysten .....	325
	Anatomie .....	319		Hamartome (Adenofibrolipome) .....	328
	Gefäßversorgung .....	319		Fibroadenome .....	328
	Innervation .....	320		Papillome .....	331
7.1.2	Axilla .....	320	7.3.2	Maligne Läsionen .....	331
	Begrenzungen .....	320		In-situ-Karzinome .....	331
	Gefäßversorgung .....	320		Invasive Karzinome .....	337
	Innervation .....	321	7.3.3	Entzündliche Veränderungen .....	343
	Lymphabfluss der Mamma und der Thoraxwand .....	321		Akute und subakute oder chronische Mastitis .....	344
<b>7.2</b>	<b>Bildgebung</b> .....	322		Abszesse und Fisteln .....	347
7.2.1	Mammografie .....	322		Granulomatöse Mastitis .....	349
7.2.2	Galaktografie .....	323		Zusammenfassung .....	349
7.2.3	Sonografie .....	324	<b>7.4</b>	<b>Literatur</b> .....	350
7.2.4	Magnetresonanztomografie .....	324			
<b>III Abdomen</b>					
<b>8</b>	<b>Leber</b> .....	354			
	<i>Günther Schneider und Gabriele A. Krombach</i>				
<b>8.1</b>	<b>Anatomie</b> .....	354		Mesenchymale Läsionen .....	368
<b>8.2</b>	<b>Anatomische Varianten</b> .....	354	8.5.2	Sekundäre hepatische Läsionen .....	394
<b>8.3</b>	<b>Bildgebung</b> .....	354		Lebermetastasen .....	394
8.3.1	Landmarken .....	354		Entzündliche Veränderungen: Leberabszesse .....	400
8.3.2	Untersuchungstechniken .....	357	8.5.3	Parasitäre Läsionen .....	401
	Sonografie .....	357		Pseudoläsionen des Leberparenchyms .....	404
	Computertomografie .....	357		Fokale Verfettung/Minderverfettung .....	404
	Magnetresonanztomografie .....	357	<b>8.6</b>	<b>Diffuse Leberveränderungen</b> .....	407
<b>8.4</b>	<b>Vaskuläre Pathologien</b> .....	362	8.6.1	Zirrhose .....	407
8.4.1	Pfortaderthrombose .....	362	8.6.2	Eisenspeicherkrankheiten .....	409
8.4.2	Budd-Chiari-Syndrom .....	364		Hämochromatose .....	409
8.4.3	Morbus Rendu-Osler-Weber .....	364		Hämosiderose .....	410
<b>8.5</b>	<b>Fokale Leberläsionen</b> .....	366		Steatitis hepatis .....	411
8.5.1	Primäre hepatische Läsionen .....	368	<b>8.7</b>	<b>Traumatische Veränderungen</b> .....	414
			<b>8.8</b>	<b>Literatur</b> .....	418
<b>9</b>	<b>Gallenblase und Gallenwege</b> .....	421			
	<i>Horst D. Litzlbauer</i>				
<b>9.1</b>	<b>Anatomie</b> .....	421	<b>9.2</b>	<b>Physiologie und Pathophysiologie</b> .....	424
9.1.1	Gallenflüssigkeit .....	421	9.2.1	Gallefluss .....	424
9.1.2	Gallenkapillaren und Gallengänge .....	421	9.2.2	Cholestase (Verschlussikterus) .....	425
9.1.3	Gallenblase .....	422			
9.1.4	Blutgefäße, Lymphbahnen und Nerven .....	423			

<b>9.3</b>	<b>Bildgebung</b> .....	427			Kalkmilchgalle .....	453
9.3.1	Konventionelle Radiografie .....	427			Chronische Cholezystitis und Porzellangallenblase .....	454
9.3.2	Sonografie .....	427			Gallensteinileus .....	456
	Sonografische Erstuntersuchung .....	427	9.5.2	<b>Inflammatorische und infektiöse Gallenweg-</b>	Mirizzi-Syndrom .....	457
	Sonografische Funktionsuntersuchung .....	427		<b>erkrankungen</b> .....	Aszendierende Cholangitis .....	459
	Kontrastmittelverstärkte Sonografie .....	427			Rezidivierende eitrige Cholangitis und orientalische Cholangitis .....	461
9.3.3	Computertomografie .....	428			Primär-sklerosierende Cholangitis .....	462
9.3.4	Magnetresonanztomografie und Magnetresonanztomografie .....	428			Xanthogranulomatöse Cholezystitis und Cholangitis .....	465
9.3.5	Hepatobiliäre Szintigrafie und Fluordesoxyglukose-Positronenemissionstomografie .....	429	9.5.3	<b>Benigne Tumoren und Hyperplasien</b> .....	HIV-assoziierte Cholangiopathie .....	465
9.3.6	Perkutane transhepatische Cholangiodrainage .....	430			Gallenblasenpolypen .....	468
<b>9.4</b>	<b>Normvarianten, Entwicklungsanomalien und angeborene Erkrankungen</b> .....	430			Benigne Wandhyperplasie (Adenomyomatose und Cholesterose) .....	468
9.4.1	Embryologie .....	430	9.5.4	<b>Maligne Tumoren</b> .....	Intraduktale papilläre muzinöse Tumoren .....	472
9.4.2	Anatomische Varianten .....	432			Karzinome der Gallenblase .....	472
	Varianten der Gallenblase .....	432			Biliäre Zystadenokarzinome .....	475
	Varianten der Gallenwege und Gallengefäße .....	433			Karzinome des Gallengangs – cholangiozelluläre Karzinome .....	476
9.4.3	Gallengangatresie .....	434	9.5.5	<b>Verletzungen und Therapiefolgen</b> .....	Metastasen .....	480
9.4.4	Choledochuszysten .....	437			Verletzungen der Gallenblase und der Gallenwege .....	480
9.4.5	Caroli-Krankheit und Caroli-Syndrom .....	437			Veränderungen nach Cholezystektomie .....	485
<b>9.5</b>	<b>Erworbene Erkrankungen</b> .....	440			Veränderungen nach endoskopischer retrograder Cholangiopankreatikografie und perkutaner transhepatischer Cholangiodrainage .....	486
9.5.1	Gallensteine und Folgeerkrankungen .....	440	<b>9.6</b>	<b>Literatur</b> .....	Chemotherapieinduzierte Cholangitis und Cholezystitis .....	489
	Blande Cholelithiasis .....	441				491
	Symptomatische Cholezystolithiasis .....	445				
	Akute, gangränöse und perforierte Cholezystitis .....	448				
	Gallenblasenhydrops und -empyem .....	451				
<b>10</b>	<b>Pankreas</b> .....	494				494
	<i>Lars Grenacher und Franziska Fritz</i>					
<b>10.1</b>	<b>Anatomie</b> .....	494	<b>10.3</b>	<b>Neoplastische Erkrankungen</b> .....		504
10.1.1	Lage .....	494	10.3.1	Duktale Adenokarzinome .....		504
10.1.2	Gefäße .....	494	10.3.2	Neuroendokrine Tumoren .....		507
10.1.3	Entwicklung .....	494	10.3.3	Zystische Tumoren .....		510
10.1.4	Landmarken in der Bildgebung .....	495			Unilokuläre Zysten: Pseudozysten .....	510
10.1.5	Normvarianten und embryonale Pathologien (kongenitale Fehlbildungen) .....	497			Mikrozystische Läsionen: seröse Zystadenome .....	511
	Pancreas divisum .....	497			Makrozystische Läsionen .....	512
	Pancreas anulare .....	497			Zysten mit soliden Anteilen: solide pseudopapilläre Tumoren ..	514
<b>10.2</b>	<b>Nicht neoplastische Erkrankungen</b> .....	498			Differenzialdiagnose der zystischen Tumoren .....	515
10.2.1	Akute Pankreatitis .....	498			Zusammenfassung .....	515
10.2.2	Chronische Pankreatitis .....	501	<b>10.4</b>	<b>Generalisierte Pankreasveränderungen</b> .....		516
	Sonderform Autoimmunpankreatitis .....	503	10.4.1	Pankreaslipome .....		516
			10.4.2	Mukoviszidose .....		517
			10.4.3	Primäre Hämochromatose .....		518
			<b>10.5</b>	<b>Literatur</b> .....		521

<b>11</b>	<b>Gastrointestinaltrakt</b> .....	523		
	<i>Thomas C. Lauenstein und Lale Umutlu</i>			
<b>11.1</b>	<b>Anatomie</b> .....	523	<b>11.5</b>	<b>Erkrankungen des Jejunums und des Ileums</b> .....
				541
11.1.1	Lage und Einteilung.....	523	11.5.1	Meckel-Divertikel .....
11.1.2	Landmarken in der Bildgebung.....	525	11.5.2	Ileus .....
			11.5.3	Intussuszeption (Invagination) .....
<b>11.2</b>	<b>Bildgebung</b> .....	526	11.5.4	Mesenteriale Ischämie .....
			11.5.5	Blutungen.....
11.2.1	Röntgen.....	526	11.5.6	Zöliakie .....
11.2.2	Computer- und Magnetresonanztomografie.....	528	11.5.7	Morbus Crohn.....
11.2.3	Kontrastmittel.....	528	11.5.8	Infektiöse Enteritis .....
			11.5.9	Adenokarzinome .....
<b>11.3</b>	<b>Erkrankungen des Ösophagus</b> .....	529	11.5.10	Karziinoide .....
				551
11.3.1	Achalasie .....	529	<b>11.6</b>	<b>Erkrankungen des Kolons und des Rektums</b> .....
11.3.2	Ösophagusdivertikel.....	530		552
11.3.3	Ösophagusvarizen .....	531	11.6.1	Volvulus .....
11.3.4	Ösophagusatresie/Ösophagusfistel.....	532	11.6.2	Appendicitis vermiformis .....
11.3.5	Hiatushernie .....	533	11.6.3	Appendicitis epiploica .....
11.3.6	Ösophaguskarzinome .....	534	11.6.4	Pseudomembranöse Kolitis .....
			11.6.5	Colitis ulcerosa .....
<b>11.4</b>	<b>Erkrankungen des Gastroduodenums</b> .....	535	11.6.6	Divertikulose und Divertikulitis .....
			11.6.7	Kolorektale Karzinome.....
11.4.1	Hypertrophe Pylorusstenose .....	535	11.6.8	Ogilvie-Syndrom .....
11.4.2	Divertikel .....	536		559
11.4.3	Ulkuskrankung .....	537	<b>11.7</b>	<b>Literatur</b> .....
11.4.4	Zollinger-Ellison-Syndrom .....	537		560
11.4.5	Gastrointestinale Stromatumoren .....	538		
11.4.6	Lymphome.....	539		
11.4.7	Magenkarzinome.....	540		
<b>12</b>	<b>Milz und lymphatisches System</b> .....	561		
	<i>Christoph Thomas</i>			
<b>12.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	561	<b>12.3</b>	<b>Lymphknoten</b> .....
				572
<b>12.2</b>	<b>Milz</b> .....	561	12.3.1	Anatomie .....
			12.3.2	Bildgebung.....
12.2.1	Anatomie .....	561		572
12.2.2	Bildgebung .....	561		573
	Konventionelles Röntgen .....	561		573
	Sonografie .....	561		573
	Computertomografie .....	562		574
	Magnetresonanztomografie .....	562		574
12.2.3	Anomalien und Normvarianten.....	562	12.3.3	Erkrankungen .....
	Nebennilz .....	562		574
	Asplenie und Polysplenie .....	564		574
12.2.4	Erkrankungen .....	564		575
	Differenzialdiagnose der Splenomegalie .....	564		578
	Milzinfarkt .....	566		578
	Milzzysten .....	566		579
	Milzabszesse .....	567	<b>12.4</b>	<b>Literatur</b> .....
	Tumorerkrankungen .....	568		580
	Milzrupturen .....	571		
	Aneurysmen der Arteria lienalis .....	571		

<b>13 Nebennieren</b> .....	582		
<i>Andreas Saleh</i>			
<b>13.1 Anatomie</b> .....	582	<b>13.3.2 Funktionsstörungen</b> .....	587
<b>13.2 Bildgebung</b> .....	582	Hyperkortisolismus .....	587
13.2.1 Sonografie.....	582	Hyperaldosteronismus .....	587
Erwachsene.....	582	Phäochromozytome .....	589
Kinder.....	582	Virilisierung.....	592
13.2.2 Computertomografie.....	582	Nebennierenrindeninsuffizienz .....	593
13.2.3 Positronenemissionstomografie-Computertomografie .....	583	<b>13.3.3 Tumorerkrankungen</b> .....	593
13.2.4 Magnetresonanztomografie .....	585	Nebennierenzysten .....	593
13.2.5 Blutentnahme aus den Nebennierenvenen.....	586	Myelolipome der Nebenniere .....	593
<b>13.3 Erkrankungen</b> .....	586	Nebennierenadenome .....	595
13.3.1 Inzidentalome .....	586	Nebennierenmetastasen .....	597
		Neuroblastome .....	597
		Nebennierenhämatome .....	600
		Nebennierenrindenkarzinome.....	601
		<b>13.4 Literatur</b> .....	602
<b>14 Niere und ableitende Harnwege</b> .....	604		
<i>Ulrike Attenberger, Johanna Nissen und Metin Sertdemir</i>			
<b>14.1 Niere</b> .....	604	<b>14.1.4 Transplantation</b> .....	636
14.1.1 Bildgebung .....	604	Präoperative Abklärung.....	636
Sonografie .....	604	Postoperativer Verlauf.....	636
Röntgen .....	604	<b>14.2 Ableitende Harnwege</b> .....	636
Miktionszystourethrografie .....	604	14.2.1 Raumforderungen des Retroperitoneums.....	636
Computertomografie .....	604	14.2.2 Anlagevariationen der ableitenden Harnwege .....	638
Magnetresonanztomografie .....	605	14.2.3 Raumforderungen der Harnblase .....	641
14.1.2 Anatomie und Anlagevariationen .....	606	14.2.4 Urothelkarzinome des oberen Harntrakts.....	643
Anatomie .....	606	14.2.5 Harnleitersteine .....	644
Anlagevariationen.....	607	14.2.6 Urachuszysten.....	644
14.1.3 Erkrankungen .....	608	<b>14.3 Literatur</b> .....	647
Raumforderungen.....	608		
Entzündliche Veränderungen .....	628		
Vaskuläre Veränderungen .....	633		
<b>15 Weibliches Becken</b> .....	648		
<i>Céline D. Alt</i>			
<b>15.1 Anatomie</b> .....	648	<b>15.3 Angeborene Fehlbildungen</b> .....	653
15.1.1 Äußeres und inneres Genitale .....	648	15.3.1 Uteri bicornis, didelphys und (sub-)septus.....	653
15.1.2 Halteapparat .....	650	15.3.2 Hymenalatresie .....	653
15.1.3 Beckenboden .....	650	15.3.3 Uterovaginale Agenesie .....	654
15.1.4 Gefäßversorgung .....	650	<b>15.4 Erkrankungen</b> .....	655
15.1.5 Lymphabfluss.....	650	15.4.1 Entzündliche Veränderungen .....	655
<b>15.2 Bildgebung</b> .....	650	Tuberkulose des Genitaltrakts.....	656
15.2.1 Transabdominelle Sonografie.....	651	Vaginalfisteln .....	656
15.2.2 Magnetresonanztomografie .....	651	<b>15.4.2 Benigne Veränderungen und Pseudotumoren</b> .....	657
15.2.3 Computertomografie.....	653	Zysten des Uterus, der Vulva und der Vagina.....	657
15.2.4 Differenzialdiagnosen .....	653	Ovarialzysten .....	657
		Ovarial- und Tubentorsion.....	659
		Polypen.....	659
		Myome .....	660
		Endometriose .....	661

15.4.3	Maligne Veränderungen .....	667	Sarkome der Beckenorgane .....	676
	Endometriumkarzinome.....	667	Maligne Lymphome des Beckens .....	677
	Zervixkarzinome.....	669	Ovarialtumoren .....	678
	Vaginalkarzinome.....	672	Tubenkarzinome.....	684
	Vulvakarzinome .....	673		
	Rezidivtumoren .....	675	<b>15.5 Literatur .....</b>	<b>685</b>
<b>16</b>	<b>Männliches Becken .....</b>			<b>688</b>
	<i>Tobias Franke</i>			
<b>16.1</b>	<b>Hoden und Nebenhoden .....</b>	<b>688</b>	<b>16.2 Penis .....</b>	<b>700</b>
16.1.1	Bildgebung.....	688	16.2.1 Bildgebung.....	700
16.1.2	Anatomie .....	688	16.2.2 Anatomie .....	700
16.1.3	Angeborene Erkrankungen: Kryptorchismus (Maldescensus testis) .....	689	16.2.3 Vaskuläre Erkrankungen.....	700
16.1.4	Vaskuläre Erkrankungen .....	690	Priapismus .....	700
	Varikozele.....	690	Thrombose des Corpus cavernosum.....	702
	Hodentorsion .....	691	16.2.4 Entzündliche Erkrankungen: Induratio penis plastica .....	703
16.1.5	Entzündliche Erkrankungen: Epididymitis und Epididymoorchitis .....	692	16.2.5 Traumatische Erkrankungen: Penisfrakturen .....	703
16.1.6	Traumatische Erkrankungen: Hodentrauma .....	692	16.2.6 Maligne Tumorerkrankungen: Peniskarzinome .....	705
16.1.7	Benigne Tumorerkrankungen.....	693	<b>16.3 Prostata und Samenblasen .....</b>	<b>706</b>
	Hydrozele.....	693	16.3.1 Bildgebung.....	706
	Spermatozele .....	693	16.3.2 Anatomie .....	706
	Testikuläre Mikrolithiasis.....	695	16.3.3 Entzündliche Erkrankungen: Prostatitis.....	707
16.1.8	Maligne Tumorerkrankungen.....	696	16.3.4 Benigne Tumorerkrankungen: benigne Prostata- hyperplasie .....	710
	Hodentumoren .....	696	16.3.5 Maligne Tumorerkrankungen: Prostatakarzinome .....	711
	Nebenhodentumoren.....	700	<b>16.4 Literatur .....</b>	<b>714</b>
	<b>Sachverzeichnis .....</b>			<b>715</b>