

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

XIX

1 Anatomie und Physiologie

1

1.1 Embryologie des Urogenitaltrakts	1
1.1.1 Hoden und Samenwege	2
1.1.2 Prostata und Urethra	4
1.1.3 Harnblase	4
1.1.4 Äußeres männl. Genitale	4
1.2 Nieren	5
1.2.1 Makroskopische Anatomie	5
1.2.2 Mikroskopische Anatomie	7
1.2.3 Physiologie	11
1.3 Nierenbecken und Harnleiter	17
1.3.1 Makroskopische Anatomie	17
1.3.2 Mikroskopische Anatomie	18
1.4 Harnblase	19
1.4.1 Makroskopische Anatomie	19
1.4.2 Mikroskopische Anatomie	22
1.4.3 Physiologie	23
1.5 Prostata	26
1.5.1 Makroskopische Anatomie	26
1.5.2 Mikroskopische Anatomie	28
1.5.3 Physiologie	28
1.6 Penis	28
1.6.1 Makroskopische Anatomie	28
1.6.2 Mikroskopische Anatomie	30
1.6.3 Physiologie der Erektion	30
1.7 Hoden und ableitende Samenwege	32
1.7.1 Makroskopische Anatomie	32
1.7.2 Mikroskopische Anatomie	34
1.7.3 Physiologie	36
1.8 Nebennieren	38
1.8.1 Makroskopische Anatomie	38
1.8.2 Mikroskopische Anatomie	39
1.8.3 Physiologie der Nebennierenhormone	39
1.9 Anatomie der Bauchhöhle	41
1.9.1 Gliederung der Bauchhöhle	41
1.9.2 Muskulatur	41
1.9.3 Gefäße und Nerven	44
1.9.4 Anatomie der Peritonealhöhle	45
1.9.5 Gefäßversorgung	46
1.9.6 Vegetatives Nervensystem der Bauchhöhle	49
1.10 Anatomie des Beckens	53
1.10.1 Muskulatur des Beckens	53
1.10.2 Gefäßversorgung des Beckens	54

1.11 Anatomie der Leistenregion	55
1.11.1 Muskulatur und tiefe Leitungsstrukturen	55
1.11.2 Oberflächliche Leitungsstrukturen	56
2 Urologische Untersuchungen	59
2.1 Anamnese	59
2.1.1 Aktuelle Beschwerden	59
2.1.2 Bekannte Erkrankungen	64
2.2 Körperliche Untersuchung	65
2.2.1 Allgemeine Untersuchung	66
2.2.2 Urologische Untersuchung	66
2.3 Grundlagen von labormedizinischen Untersuchungen	68
2.3.1 Präanalytische Phase	69
2.3.2 Analytische Phase	70
2.3.3 Postanalytische Phase	72
2.4 Urinuntersuchung	72
2.4.1 Urinsediment	72
2.4.2 Teststreifen	74
2.4.3 Urinkultur	74
2.4.4 24 h-Urin	79
2.4.5 Urinzytologie	80
2.5 Blutuntersuchung	81
2.5.1 Serum-Elektrolyte	81
2.5.2 Nierenparameter	84
2.5.3 Entzündungsparameter	85
2.5.4 Weitere Serumparameter	86
2.5.5 Hormone	87
2.5.6 Tumormarker	89
2.5.7 Genetische Untersuchungen	92
2.6 Spermogramm	93
2.7 Sonographie	96
2.7.1 Grundlagen des Ultraschalls	96
2.7.2 Sonographie der Nieren	98
2.7.3 Sonographie der Harnleiter	99
2.7.4 Sonographie der Harnblase	100
2.7.5 Sonographie des Penis	101
2.7.6 Sonographie des Skrotums	103
2.7.7 Transrektaler Ultraschall	104
2.7.8 Sonographie der retroperitonealen Gefäße	105
2.7.9 Sonographie weiterer Organe	105
2.8 Röntgenuntersuchungen	106
2.8.1 Grundlagen von Röntgenstrahlen	106
2.8.2 Grundlagen des Strahlenschutzes	107
2.8.3 Röntgen Abdomen	109
2.8.4 AUG	109

2.8.5	Retrogr. Pyelographie	110	4.3.7	GnRH-Antagonisten	170
2.8.6	MCU	112	4.3.8	Abirateron	171
2.8.7	Urethrogramm	115	4.3.9	Enzalutamid	171
2.8.8	CT	115	4.3.10	Apalutamid	172
2.9	Weitere bildgebende Verfahren	122	4.3.11	Darolutamid	173
2.9.1	Magnetresonanztomographie	122	4.4	Analgetika und Schmerztherapie	173
2.9.2	Nierenszintigraphie	122	4.4.1	Grundlagen	173
2.9.3	Szintigraphie weiterer Organe	124	4.4.2	Nichtopioid-Analgetika	174
2.9.4	PET	124	4.4.3	Opioid-Analgetika	176
2.10	Urodynamik	124	4.4.4	Chronische Schmerzen	178
2.10.1	Harnstrahlmessung	125	4.5	Antibiotika	179
2.10.2	Zystometrie	126	4.5.1	Gliederung der β -Lactame	179
2.10.3	EMG	132	4.5.2	Penicilline	179
2.10.4	Urethradruckprofil	132	4.5.3	Cephalosporine	180
2.10.5	Urodynamik nach „Augenschein“	133	4.5.4	Oralcephalosporine	181
2.11	Endoskopische Diagnostik	133	4.5.5	Carbapeneme	181
2.11.1	Zystoskopie	133	4.5.6	Aminoglykoside	182
2.11.2	Ureterorenoskopie	133	4.5.7	Tetracycline	183
3	Perioperatives Management	135	4.5.8	Fluorchinolone	183
3.1	Perioperative Infektionen	135	4.5.9	Makrolide	184
3.1.1	Harnwegsinfektionen	135	4.5.10	Weitere Antibiotika	185
3.1.2	Urosepsis	140	4.5.11	Tuberkulostatika	187
3.1.3	Wundinfektion	143	4.6	Anticholinergika	188
3.1.4	Antibiotikaprophylaxe	145	4.6.1	Tropiumchlorid	188
3.1.5	Akute bakterielle Endokarditis	146	4.6.2	Oxybutinin	188
3.1.6	Endokarditisprophylaxe	146	4.6.3	Propiverin	188
3.2	Perioperative Darmvorbereitung	147	4.6.4	Tolterodin	188
3.3	Perioperative Ernährung	148	4.6.5	Fesoterodin	189
3.4	Katheter und Drainagen	150	4.6.6	Darifenacin	189
3.4.1	Harnblasenkatheter	150	4.6.7	Solifenacin	189
3.4.2	Harnleiterschienen	154	4.6.8	Butylscopolamin	189
3.4.3	Perkutane Nephrostomie	157	4.7	Chemotherapie von Tumoren	189
3.4.4	Wunddrainagen	157	4.7.1	Bleomycin	189
3.5	Perioperativer Blutverlust	159	4.7.2	Cabazitaxel	190
3.5.1	Blutverlust und Anämietoleranz	159	4.7.3	Carboplatin	190
3.5.2	Bluttransfusionen	160	4.7.4	Cisplatin	191
4	Medikamente	165	4.7.5	Docetaxel	192
4.1	5 α -Reduktasehemmer	165	4.7.6	Estramustin	192
4.1.1	Finasterid	165	4.7.7	Etoposid	193
4.1.2	Dutasterid	165	4.7.8	Gemcitabin	193
4.2	Alpha-Blocker	166	4.7.9	Mitomycin C	194
4.2.1	Gemeinsame Eigenschaften	166	4.7.10	Vinflunin	194
4.2.2	Alfuzosin	166	4.7.11	PEB-Chemotherapie	195
4.2.3	Doxazosin	166	4.7.12	PEI-Chemotherapie	195
4.2.4	Silodosin	167	4.7.13	Gemcitabin und Cisplatin	196
4.2.5	Tamsulosin	167	4.8	Zielgerichtete medikamentöse Tumorthera-	
4.2.6	Terazosin	167		rapie	196
4.3	Medikamentöse Androgendeprivation	167	4.8.1	Axitinib	197
4.3.1	Einteilung	167	4.8.2	Bevacizumab	198
4.3.2	Grundzüge	167	4.8.3	Cabozantinib	198
4.3.3	Allgemeine Nebenwirkungen	168	4.8.4	Everolimus	199
4.3.4	Flutamid	169	4.8.5	Pazopanib	199
4.3.5	Bicalutamid	169	4.8.6	Sorafenib	200
4.3.6	GnRH-Agonisten	169	4.8.7	Sunitinib	200
			4.8.8	Temsirolimus	201

4.9	Immuntherapie von Tumoren	201	5.1.15	Ask-Upmark-Niere	232
4.9.1	Atezolizumab	202	5.1.16	Nierendysplasie	232
4.9.2	Avelumab	202	5.1.17	ARPKD	232
4.9.3	Bacillus Calmette-Guerin (BCG)	203	5.1.18	ADPKD	233
4.9.4	Nivolumab	203	5.1.19	Nephronophthise	236
4.9.5	Pembrolizumab	204	5.1.20	Kongenital. nephrot. Syndrom	237
4.9.6	Nebenwirkungen der CPI	204	5.1.21	Multizystische Nierendysplasie	237
4.10	Supportivtherapie in der Uroonkologie	205	5.1.22	Benigne multilok. Nierenzyste	238
4.10.1	Übelkeit und Erbrechen	205	5.1.23	Einfache Nierenzyste	238
4.10.2	Neutropenie	206	5.1.24	Parapelvine Zysten	240
4.10.3	Tumoranämie	206	5.1.25	Markschwammniere	240
4.10.4	Diarrhoe	208	5.1.26	Erworbene zystische Nierener- krankung	240
4.10.5	Hautveränderungen	209	5.2	Nierentrauma	242
4.10.6	Management von Paravasaten	209	5.3	Erkrankungen der Nierengefäße	244
4.10.7	Schmerztherapie	209	5.3.1	Nierenarterienstenose	244
4.10.8	Knochenmetastasen	209	5.3.2	Nierenarterienaneurysma	246
4.11	Jodhaltige Kontrastmittel	211	5.3.3	Niereninfarkt	246
4.11.1	Einteilung	211	5.3.4	Arteriovenöse Fistel	248
4.11.2	Nebenwirkungen	211	5.3.5	Nierenvenenthrombose	248
4.11.3	Kontraindikationen	211	5.3.6	Nussknacker-Syndrom	248
4.11.4	Prophylaxe von Komplikationen	211	5.4	Infektionen	248
4.11.5	Dosierung	212	5.4.1	Akute Pyelonephritis	248
4.12	Lokalanästhetika	212	5.4.2	Chronische Pyelonephritis	252
4.13	Phosphodiesterase 5-Hemmer	213	5.4.3	Nierenabszess	253
4.13.1	Sildenafil	214	5.4.4	Perinephritischer Abszess	254
4.13.2	Tadalafil	214	5.4.5	Xanthogranulom. Pyelonephritis	255
4.13.3	Vardenafil	215	5.4.6	Urogenitaltuberkulose	256
4.13.4	Avanafil	215	5.4.7	Malakoplakie	260
4.14	Säure- und Basenhaushalt	215	5.4.8	Echinokokkose der Niere	261
4.14.1	Alkalizitrate	215	5.5	Funktionsstörungen	261
4.14.2	Methionin	216	5.5.1	Akute Niereninsuffizienz	261
4.15	Weitere Medikamente	217	5.5.2	Chronische Niereninsuffizienz	264
4.15.1	Botulinumtoxin A	217	5.5.3	Dialyse	267
4.15.2	Dapoxetin	217	5.5.4	Nierentransplantation	268
4.15.3	Desmopressin	218	5.6	Nephrolithiasis	271
4.15.4	Pentosanpolysulfat	218	5.6.1	Definition	271
4.15.5	Duloxetin	219	5.6.2	Epidemiologie	272
4.15.6	Mirabegron	219	5.6.3	Ätiologie und Pathogenese	272
5	Erkrankungen der Nieren	225	5.6.4	Klinik	274
5.1	Fehlbildungen	225	5.6.5	Diagnostik	274
5.1.1	Bilaterale Nierenagenesie	225	5.6.6	Therapie	278
5.1.2	Unilaterale Nierenagenesie	226	5.7	Gutartige Nierentumoren	282
5.1.3	Akzessorische Niere	226	5.7.1	Angiomyolipom der Niere	282
5.1.4	Ungekreuzte Nierendystopie	226	5.7.2	Onkozytom	284
5.1.5	Gekreuzte Nierendystopie	227	5.7.3	Weitere gutartige Nierentumoren	284
5.1.6	Hufeisenniere	227	5.8	Nierenzellkarzinom	285
5.1.7	Malrotation der Nieren	228	5.8.1	Definition	285
5.1.8	Anomalien der Nierengefäße	228	5.8.2	Epidemiologie	285
5.1.9	Kelchdivertikel	229	5.8.3	Ätiologie und Pathogenese	286
5.1.10	Megakalikose	231	5.8.4	Pathologie	287
5.1.11	Extrarenales Kelchsystem	231	5.8.5	Klinik	289
5.1.12	Hypertrophierte Columna renalis	231	5.8.6	Diagnostik	290
5.1.13	Echte Nierenhypoplasie	231	5.8.7	Differentialdiagnose	292
5.1.14	Oligomeganephronie	231	5.8.8	Therapie	292

5.8.9	Prognose	301	7.5.6	Zystitis cystica	366
5.9	Seltene maligne Nierentumoren	301	7.6	Funktionsstörungen	367
5.9.1	Wilms-Tumor	301	7.6.1	Einteilung der Harninkontinenz	367
5.9.2	Weitere seltene Nierentumoren	303	7.6.2	Belastungsinkontinenz der Frau	367
5.9.3	Nierensarkom	304	7.6.3	Belastungsinkontinenz d. Mannes	372
5.9.4	Nierenlymphom	304	7.6.4	Überaktive Harnblase	374
5.9.5	Nierenmetastasen	305	7.6.5	Neurogene Funktionsstörungen	377
6	Erkrankungen der Harnleiter	311	7.6.6	Enuresis	383
6.1	Fehlbildungen	311	7.7	Harnblasenkarzinom	387
6.1.1	Harnleiterabgangsenge	311	7.7.1	Epidemiologie	387
6.1.2	Ureterduplikatur	313	7.7.2	Ätiologie und Pathogenese	387
6.1.3	Ureterektopie	315	7.7.3	Pathologie	388
6.1.4	Ureterozele	317	7.7.4	Klinik	390
6.1.5	Vesikoureteraler Reflux	320	7.7.5	Diagnostik	390
6.1.6	Megaureter	325	7.7.6	Differentialdiagnose	392
6.1.7	Retrokavaler Ureter	326	7.7.7	Therapie	392
6.1.8	Retroiliakaler Ureter	328	7.8	Seltene Malignome der Harnblase	401
6.1.9	Ureterdivertikel	329	7.8.1	Rhabdomyosarkom	401
6.1.10	Ureterstenosen	329	8	Erkrankungen d. Prostata u. Samenwege	407
6.2	Gutartige Harnleitererkrankungen	329	8.1	Fehlbildungen	407
6.2.1	Trauma	329	8.1.1	Aplasie d. Vas deferens	407
6.2.2	Iatrogene Verletzung	329	8.1.2	Prostatzysten	407
6.2.3	Ureterstriktur	330	8.2	Infektionen	408
6.2.4	Retroperitoneale Fibrose	331	8.2.1	Definition der Prostatitis	408
6.2.5	Ureteritis cystica	333	8.2.2	Bakterielle Prostatitis	409
6.2.6	Harnleitersteine	333	8.2.3	Chron. Beckenschmerzsyndrom	410
6.2.7	Differentialdiagnose Harnstau	333	8.3	Benignes Prostatasyndrom	414
6.3	Urothelkarzinom des oberen Harntrakts	336	8.3.1	Definitionen	414
7	Erkrankungen der Harnblase	343	8.3.2	Epidemiologie	414
7.1	Fehlbildungen	343	8.3.3	Ätiologie	415
7.1.1	Urachusfehlbildungen	343	8.3.4	Pathologie und Pathophysiologie	415
7.1.2	Doppelbildung und Septen	343	8.3.5	Klinik	416
7.1.3	Hutch-Divertikel	344	8.3.6	Diagnostik	418
7.1.4	Angeborene Megazystis	344	8.3.7	Konservative Therapie	421
7.1.5	Ekstrophie und Epispadie	344	8.3.8	Operative Therapie	424
7.2	Verletzungen	346	8.3.9	Neue Therapieverfahren	426
7.2.1	Harnblasenverletzungen	346	8.4	Gutartige Erkrankungen d. Samenblasen	428
7.2.2	Fremdkörper	347	8.4.1	Samenblaseninfektionen	428
7.2.3	Harnblasentamponade	347	8.4.2	Samenblasenabszess	428
7.3	Erkrankungen der weiblichen Harnröhre	349	8.4.3	Samenblasensteine	428
7.3.1	Divertikel	349	8.4.4	Samenblasenzysten	428
7.3.2	Meatusstenose	350	8.5	Prostatakarzinom	428
7.3.3	Harnröhrenkarunkel	350	8.5.1	Definition	428
7.3.4	Urethrovaginalfistel	350	8.5.2	Epidemiologie	428
7.3.5	Harnröhrenkarzinom d. Frau	351	8.5.3	Ätiologie	429
7.4	Entzündungen	352	8.5.4	Pathologie	430
7.4.1	Akute Zystitis	352	8.5.5	Klinik	433
7.4.2	HWI i. d. Schwangerschaft	356	8.5.6	Früherkennung	433
7.5	Gutartige Erkrankungen	356	8.5.7	Diagnose	434
7.5.1	Harnblasendivertikel	356	8.5.8	Staging	438
7.5.2	Harnblasensteine	358	8.5.9	Therapieoptionen	443
7.5.3	Interstitielle Zystitis	360	8.5.10	Therapie des lokal begrenzten Prostatakarzinoms	443
7.5.4	Radiogene Zystitis	364			
7.5.5	Vesikovaginale Fistel	365			

8.5.11	Therapie des metastasierten Prostatakarzinoms	454	9.6.3	Pathologie	516
8.5.12	Nachsorge	460	9.6.4	Klinik	517
8.5.13	Prävention	460	9.6.5	Diagnose	517
8.6	Seltene Malignome der Prostata	461	9.6.6	Differentialdiagnose	518
8.6.1	Prostatasarkom	461	9.6.7	Therapie	518
8.6.2	Samenblasenkarzinom	462	9.6.8	Prognose	520
9	Erkrankungen d. Penis + männl. Harnröhre	469	9.7	Seltene Malignome	520
9.1	Fehlbildungen	469	9.7.1	Kaposi-Sarkom	520
9.1.1	Hypospadie	469	9.7.2	Verruköses Peniskarzinom	521
9.1.2	Hintere Harnröhrenklappen	471	9.7.3	Weitere seltene Penismalignome	521
9.1.3	Angeborene Meatusenge	474	9.7.4	Harnröhrenkarzinom d. Mannes	522
9.1.4	Harnröhrenatresie	475	10	Erkrankungen d. Hoden u. d. Skrotums	529
9.1.5	Vordere Harnröhrenklappen	475	10.1	Fehlbildungen der Hoden	529
9.1.6	Mediane Raphezyste	475	10.1.1	Kryptorchismus	529
9.1.7	Syringozele	475	10.1.2	Monorchie	532
9.1.8	Harnröhrenpolyp	475	10.1.3	Polyorchidismus	532
9.1.9	Megalourethra	475	10.1.4	Penoskrotale Transposition	532
9.1.10	Überzählige Harnröhren	476	10.2	Störungen der Geschlechtsentwicklung	532
9.1.11	Penile Agenesie (Aphallie)	476	10.2.1	Gonadendysgenese	534
9.2	Verletzungen	476	10.2.2	Ovotestikuläre DSD	535
9.2.1	Verletzungen des Penis	476	10.2.3	Adrenogenitales Syndrom	535
9.2.2	Penisfraktur	477	10.2.4	Androgeninsensitivitätssyndrom	536
9.2.3	Trauma d. hinteren Harnröhre	478	10.2.5	5 α -Reduktase-Mangel	537
9.2.4	Trauma d. vorderen Harnröhre	480	10.2.6	Anorchidie	538
9.3	Infektionen	480	10.2.7	Müller-Gang-Persistenzsyn.	539
9.3.1	Balanitis	480	10.2.8	Klinefelter-Syndrom	539
9.3.2	Gonorrhoe	481	10.2.9	46,XX Männer	540
9.3.3	Nichtgonorrhoeische Urethritis	483	10.3	Infektionen	540
9.3.4	Syphilis (Lues)	485	10.3.1	Epididymitis	540
9.3.5	Lymphogranuloma venereum	488	10.3.2	Orchitis	542
9.3.6	Ulcus molle	488	10.3.3	Mumps-Orchitis	542
9.3.7	Granuloma inguinale	489	10.3.4	Fournier-Gangrän	543
9.3.8	Herpes genitalis	489	10.4	Gutartige Erkrankungen	544
9.3.9	Condylomata acuminata	491	10.4.1	Verletzungen des Hodens	544
9.3.10	Molluscum contagiosum	492	10.4.2	Hodentorsion	546
9.4	Gutartige Erkrankungen	493	10.4.3	Hydatidentorsion	548
9.4.1	Erektile Dysfunktion	493	10.4.4	Varikele	548
9.4.2	Ejaculatio praecox	499	10.4.5	Hydrozele testis	552
9.4.3	Induratio penis plastica	501	10.4.6	Spermatozele	554
9.4.4	Phimose	504	10.4.7	Hypogonadismus des Mannes	554
9.4.5	Paraphimose	505	10.4.8	Altershypogonadismus	556
9.4.6	Frenulum breve	506	10.4.9	Infertilität des Mannes	558
9.4.7	Priapismus	506	10.5	Gutartige Hodentumoren	565
9.4.8	Partielle Schwellkörperthrombose	509	10.5.1	Einfache Hodenzyste	565
9.4.9	Harnröhrenstriktur und Harnröhrenstenose	509	10.5.2	Tubuläre Ektasie des Rete testis	565
9.5	Gutartige Penistumoren	513	10.5.3	Zystische Hodendysplasie	566
9.5.1	Lichen sclerosus	513	10.5.4	Testikuläre Mikrolithiasis	566
9.5.2	Morbus Bowen	515	10.5.5	Epidermoidzyste des Hodens	567
9.5.3	Seltene gutartige Penistumoren	515	10.5.6	Stromatumoren	568
9.6	Peniskarzinom	515	10.5.7	Leydigzelltumor	568
9.6.1	Epidemiologie	515	10.5.8	Sertolizelltumor	568
9.6.2	Ätiologie und Pathogenese	515	10.5.9	Adrenaler Resttumor des Hodens	569
			10.6	Keimzelltumoren des Hodens	569
			10.6.1	Definition	569

10.6.2	Epidemiologie	569	13.1.2	Laparoskopie	634
10.6.3	Pathogenese und Risikofaktoren	569	13.1.3	Lasertechnik in der Urologie	638
10.6.4	Pathologie	570	13.1.4	Dünndarmanastomose	639
10.6.5	Klinik	573	13.2	Operationen der Nieren	641
10.6.6	Diagnose	573	13.2.1	Lumbale einfache Nephrektomie	641
10.6.7	Therapie	576	13.2.2	Offene Radikale Nephrektomie	642
10.7	Extragenitale Keimzelltumoren	583	13.2.3	Laparoskopische Nephrektomie	644
10.8	Weitere maligne Hodentumoren	584	13.2.4	Retroperitoneoskop. Nephrektomie	647
10.8.1	Lymphom des Hodens	584	13.2.5	Offene Nierenteilresektion	648
10.8.2	Gonadoblastom	584	13.2.6	Laparoskop. Nierenteilresektion	652
10.8.3	Mesenchymale Hodentumoren	585	13.2.7	Perkutane Nephrolithotomie	654
10.8.4	Paratestikuläres Rhabdomyosarkom	585	13.2.8	ESWL	656
10.8.5	Seltene maligne Hodentumoren	586	13.3	Operationen der Harnleiter	658
11	Erkrankungen der Nebennieren	591	13.3.1	Ureterorenoskopie	658
11.1	Gutartige Erkrankungen	591	13.3.2	Nephroureterektomie	660
11.1.1	Hyperkortisolismus	591	13.3.3	Offene Nierenbeckenplastik	664
11.1.2	Hyperaldosteronismus	592	13.3.4	Laparoskop. Nierenbeckenplastik	664
11.1.3	Nebennierenrindeninsuffizienz	593	13.3.5	Ureteroureterostomie	665
11.2	Nebennierentumoren	594	13.3.6	Ureterozystoneostomie	668
11.2.1	Inzidentalom	594	13.3.7	Uretermodellage und Ureterozystoneostomie bei Megaureter	670
11.2.2	Phäochromozytom	595	13.4	Operationen der Harnblase	671
11.2.3	Nebennierenrindenkarzinom	598	13.4.1	Zystoskopie	671
11.2.4	Neuroblastom	599	13.4.2	Harnblasensteinlithotripsie	679
11.2.5	Nebennierenmetastasen	600	13.4.3	TURB	679
12	Erkrankungen mit urolog. Manifestation	601	13.4.4	Vaginalbänder	682
12.1	Angeborene Erkrankungen	601	13.4.5	Sectio alta	683
12.1.1	Tuberöse Sklerose	601	13.4.6	Harnblasendivertikelresektion	685
12.1.2	Von-Hippel-Lindau-Syndrom	602	13.4.7	Zystektomie	686
12.1.3	Prune-belly-Syndrom	603	13.4.8	Grundlagen der Harnableitung	690
12.2	Virale Infektionen	604	13.4.9	Ileumkonduit	692
12.2.1	HIV-Infektion und AIDS	604	13.4.10	Kolonkonduit	693
12.3	Pilzinfektionen	607	13.4.11	Ureterokutaneostomie	694
12.3.1	Candida-Infekte	607	13.4.12	Ileum-Neoblase nach Studer	695
12.3.2	Aspergillose	609	13.4.13	Ileum-Neoblase nach Hautmann	695
12.4	Parasitosen	610	13.4.14	Mainz-Pouch I	696
12.4.1	Urogenitale Schistosomiasis	610	13.4.15	Kontinenter Ileumpouch	698
12.4.2	Echinokokkose	612	13.5	Operationen der Prostata	699
12.4.3	Skabies	613	13.5.1	Prostatastanzbiopsie	699
12.4.4	Pediculosis	613	13.5.2	TURP	701
12.5	Gynäkologische Erkrankungen	614	13.5.3	Laservaporisation der Prostata	705
12.5.1	Bartholin-Zyste und Bartholinitis	614	13.5.4	Transvesikale Adenomektomie	706
12.5.2	Beckenbodeninsuffizienz	615	13.5.5	Retropubische Adenomektomie	707
12.5.3	Endometriose	618	13.5.6	Retropubische Prostatektomie	709
12.6	Erkrankungen der Bauchhöhle	620	13.5.7	Lap. pelvine Lymphadenektomie	715
12.6.1	Hernien	620	13.5.8	Laparoskopische (robotisch assistierte) radikale Prostatektomie	716
12.6.2	Retroperitoneale Sarkome	623	13.5.9	Radikale perineale Prostatektomie	718
12.7	Hauterkrankungen	624	13.5.10	Brachytherapie der Prostata	719
12.7.1	Normvarianten d. Genitalhaut	624	13.6	Operationen der männlichen Harnröhre	721
12.7.2	Entzündliche Hauterkrankungen	625	13.6.1	Urethrotomia interna	721
12.7.3	Hauttumoren	627	13.6.2	Offene Harnröhrenplastik – End-zu-End-Anastomose	722
13	Operationen	629			
13.1	Allgemeine chirurgische Techniken	629			
13.1.1	Operationszugänge der Urologie	629			

13.6.3	Offene Harnröhrenplastik – ein- zeitige Techniken mit Gewebe- transfer	722	13.7.5	Penisteilamputation	730
13.6.4	Offene Harnröhrenplastik – zwei- zeitige Techniken	723	13.7.6	Penisamputation	734
13.6.5	Grundlagen der Hypospadiеope- rationen	723	13.7.7	Inguinale Lymphadenektomie . . .	734
13.6.6	MAGPI-OP nach Duckett	724	13.8	Operationen der Hoden	736
13.6.7	TIP-Urethroplastie	724	13.8.1	Orchidopexie	736
13.6.8	Mathieu-Operation	724	13.8.2	Skrotale Orchiektomie	737
13.6.9	Insellappen n. Duckett	726	13.8.3	Radikale Orchiektomie	737
13.6.10	Zweizeitige Hypospadiеoperation	726	13.8.4	Retroperitoneale Lymphadenekto- mie	738
13.7	Operationen des Penis	727	13.8.5	Varikozelenoperation	739
13.7.1	Peniswurzelblock	727	13.8.6	Operationen bei Hydrozele testis .	741
13.7.2	Zirkumzision	727	13.8.7	Spermatozelenresektion	741
13.7.3	Operationen bei Penisdeviation .	729	13.8.8	Vasektomie	742
13.7.4	Penisteilresektion	730	13.9	Operationen der Nebennieren	745
			13.9.1	Adrenalektomie	745
			Sachregister		750