

# Band I Diagnostik Entzündungen Tumoren

---

Mit Beiträgen von

J. E. Altwein	R. Günther	K. F. Klippel	U. Rattenhuber
K. Bandhauer	P. Gutjahr	K. Klose	G. Rodeck
H. Behrendt	J. Hannappel	W. Leistenschneider	E. Schmiedt
W. Bredt	R. Hartung	W. Lutzeyer	P. Schölmerich
P. Brühl	H. Heidler	H. Maurer	J. Thüroff
F. Cavalli	D. K. Hoßfeld	P. Mellin	P. Walz
P. Deetjen	R. Hubmann	R. Nagel	D. Weitzel
M. Georgi	G. Hutschenreiter	D. Neumann	W. Wieland
P. Georgi	G. H. Jacobi	S. Poisel	E. J. Zingg
I. Greinacher	U. Jonas	W. Prellwitz	

537 Abbildungen in 837 Einzeldarstellungen  
234 Tabellen



Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York 1982

# Inhaltsverzeichnis

## Anatomie

S. Poisel, H. Maurer

Topographische Anatomie für Urologen . . . .	2	Beziehungen der Harnblase zu den Nachbarorganen . . . . .	15
Niere und Nierenbecken . . . . .	2	Lageveränderungen der Harnblase . . . . .	16
Lage, Größe und Gewicht der Nieren . . . .	2	Inneres und äußeres männliches Genitale . . .	16
Spezielle Topographie der Nieren . . . . .	5	Urethra masculina und Penis . . . . .	16
Nierenhüllen und Befestigung der Nieren .	7	Prostata . . . . .	20
Nierenbecken . . . . .	7	Vesiculae seminales . . . . .	20
Der Ureter . . . . .	8	Ductus deferens . . . . .	21
Die Pars abdominalis . . . . .	9	Hoden, Nebenhoden mit Hüllen und Skrotum . . . . .	21
Die Pars pelvina . . . . .	10	Weibliche Harnblase und Harnröhre . . . . .	24
Die Harnblase des Mannes . . . . .	11	Weibliche Harnblase . . . . .	24
Deskriptive Anatomie . . . . .	11	Weibliche Urethra . . . . .	26
Peritonealüberzug der Harnblase . . . . .	14		
Beziehungen der Harnblase zum Beckenbindegewebe . . . . .	15		

## Physiologie

Physiologie der Nieren . . . . .		Myogene Steuerung des Pyeloureters . . . . .	42
und des Salz-Wasser-Haushaltes . . . . .		Neurogene Steuerung des Pyeloureters . . . .	43
P. Deetjen . . . . .	30	Normale und gestörte Peristaltik . . . . .	44
Wasser- und Elektrolytbilanz . . . . .	30	Physiologie und Pathophysiologie der Harnblase	
Glomerulumfiltrat . . . . .	32	U. Jonas, H. Heidler . . . . .	46
Intratubuläre Harnstromdynamik . . . . .	33	Anatomie und Neurophysiologie . . . . .	46
Tubulärer Transport . . . . .	33	Physiologie der Miktion . . . . .	48
Konzentrierungsmechanismus . . . . .	39	Füllphase . . . . .	50
Physiologie des Harnleiters . . . . .		Entleerungsphase . . . . .	51
W. Lutzeyer, J. Hannappel . . . . .	40	Pathophysiologie der Miktion . . . . .	51
Ruhepotential, Aktionspotential und elektromechanische Kopplung . . . . .	40	Störung der Reservoirfunktion . . . . .	51
Myogene Erregungsbildung und Erregungsleitung . . . . .	41	Störung der Entleerungsfunktion . . . . .	52

## Präoperative interne Diagnostik

P. Schölmerich

Einleitung . . . . .	56	Organe und Organsysteme . . . . .	59
Allgemeines . . . . .	56	Herz- und Kreislaufsystem . . . . .	59
Risikoprofile . . . . .	56	Krankheiten des Respirationssystems . . . . .	68
Präoperative Untersuchungen . . . . .	57	Stoffwechselstörungen, endokrine Erkrankungen . . . . .	74

## X Inhaltsverzeichnis

Störungen der Leberfunktion . . . . .	76	Säure-Basen-Haushalt . . . . .	80
Wasser- und Elektrolythaushalt . . . . .	79	Gerinnungsstörungen . . . . .	80

## Spezielle urologische Diagnostik

<b>Allgemeine Röntgendiagnostik</b>		<b>Röntgenanatomie des Lymphsystems und Metastaskriterien . . . . .</b>	<b>123</b>
<i>K. Bandhauer</i> . . . . .	88	Indikationen zur Lymphographie bei urologischen Erkrankungen . . . . .	125
Stellung der Röntgendiagnostik im urologischen Abklärungsplan . . . . .	88	Komplikationen der Lymphographie . . . . .	125
Radiologische Standardabklärung des oberen Harntrakts . . . . .	88	Strahlenschutz in der urologischen Röntgendiagnostik . . . . .	126
Nierenleerbild . . . . .	88	Gesetzliche Grundlagen des Strahlenschutzes . . . . .	126
Ausscheidungsurogramm . . . . .	90	Strahlenschutz des Patienten . . . . .	127
Spezielle Formen der Ausscheidungsurographie . . . . .	93	Strahlenschutz des Untersuchers und des Hilfspersonals . . . . .	128
Risikofaktoren und Komplikationen . . . . .	96		
Ausscheidungsurogramm als Nierenfunktionstest . . . . .	97	<b>Urologische Röntgendiagnostik beim Kind</b>	
Retrograde Pyelographie . . . . .	98	<i>Irmgard Greinacher</i> . . . . .	131
Radiologische Standardabklärung des unteren Harntrakts . . . . .	101	Einleitung . . . . .	131
Urethrogramm – Urethrozystogramm . . . . .	101	Oberer Harntrakt . . . . .	131
Zystogramm . . . . .	103	Intravenöse Urographie . . . . .	131
Männlicher Genitaltrakt . . . . .	106	Zusatzmethoden und spezielle Techniken bei der Urographie . . . . .	133
Vasovesikulographie . . . . .	106	Besondere röntgenologische Zeichen im Bereich des oberen Harntrakts . . . . .	137
Kontrastdarstellung des Nebenhodens – Epididymogramm . . . . .	106	Unterer Harntrakt . . . . .	139
Röntgenologische Darstellung der Schwellkörper des Penis – Kavernogramm . . . . .	106	Zystogramm und Miktionszystourethrogramm . . . . .	139
		Darstellung des Sinus urogenitalis . . . . .	141
<b>Spezielle Röntgendiagnostik und Strahlenschutz</b>		Kolpographie . . . . .	143
<i>M. Georgi, D. Neumann</i> . . . . .	108	Darstellung eines Urachus persistens . . . . .	143
Einleitung . . . . .	108	Stellenwert der Röntgenuntersuchung und additiver/alternativer Diagnostik . . . . .	143
Angiographie . . . . .	108		
Methodische Grundlagen der Angiographie . . . . .	110	<b>Nuklearmedizin</b>	
Nierenarteriographie in Katheter-technik . . . . .	111	<i>P. Georgi</i> . . . . .	148
Extrarenale Katheterarteriographie aus urologischer Indikation . . . . .	112	Nierenfunktionsdiagnostik . . . . .	148
Komplikationen der Katheterarteriographie . . . . .	114	Restharnbestimmung . . . . .	171
Translumbale Aortographie . . . . .	115	Radionuklidzystourographie . . . . .	172
Phlebographie in Kathetertechnik . . . . .	116	Statische Nierenzintigraphie . . . . .	172
Invasive Angiotherapie . . . . .	119	Szintigraphie mit renotropen Radio-pharmaka . . . . .	172
Ballonokklusion der Nierenarterie . . . . .	119	Szintigraphie mit <sup>67</sup> Ga-(Gallium) . . . . .	173
Embolisierung der Nieren . . . . .	120	Knochenszintigraphie . . . . .	174
Embolisierung der A. iliaca interna . . . . .	121	Nebennierenzintigraphie . . . . .	176
Komplikationen nach arterieller Embolisierung . . . . .	121	In-vitro-Diagnostik . . . . .	177
Spiralokklusion der V. spermatica sinistra bei Varikozele . . . . .	122		
Perkutane antegrade Nephropyelostomie . . . . .	122	<b>Sonographie und Computertomographie des Erwachsenen</b>	
Lymphographie . . . . .	123	<i>Sonographie: G. Hutschenreiter, P. Walz; Computertomographie: R. Günther, K. Klose</i> . . . . .	180
Technik der Lymphographie . . . . .	123	Einleitung . . . . .	180
		Allgemeines . . . . .	180

Raumforderungen der Niere . . . . .	182	Indikationen zur endoskopischen Diagnostik in der Urologie . . . . .	234
Raumforderungen der Nebenniere . . . . .	191	Kontraindikationen . . . . .	235
Stadienabklärung und Verlaufskontrolle maligner extrarenaler Tumoren . . . . .	192	Instrumentarium . . . . .	235
Ultraschall . . . . .	192	Die Durchführung der diagnostischen Urethrozystoskopie . . . . .	237
Computertomographie . . . . .	198	Patientenvorbereitung . . . . .	237
Verlaufskontrolle . . . . .	202	Die Urethrozystoskopie beim Mann . . . . .	239
Notfalldiagnostik . . . . .	206	Die Urethrozystoskopie der Frau . . . . .	241
Ultraschall . . . . .	206	Die isolierte Urethrokopie bei Mann und Frau . . . . .	241
Computertomographie . . . . .	209	Endoskopie und Harnleiteruntersuchung . . . . .	241
Akute nichturologische Differentialdiagnosen . . . . .	209	Infektprophylaxe . . . . .	242
Sonographie als Ersatz des Ausscheidungsurogramms . . . . .	214	Komplikationen . . . . .	243
Größenbestimmung des Prostataadenoms . . . . .	215	Das normale endoskopische Bild der Blase . . . . .	243
Sonographische Restharnbestimmung . . . . .	215	Erkrankungen der Blase und ihre endoskopische Diagnosestellung . . . . .	244
Punktionen . . . . .	215	Das normale endoskopische Bild der Urethra des Mannes . . . . .	247
Ultraschallgesteuerte Punktionen . . . . .	215	Das normale endoskopische Bild der Urethra der Frau . . . . .	247
CT-gesteuerte Punktionen . . . . .	216	Erkrankungen der Urethra und ihre endoskopische Diagnosestellung . . . . .	247
<b>Sonographische Untersuchungen des Kindes</b>		Dokumentation der endoskopischen Diagnostik . . . . .	247
<i>D. Weitzel</i> . . . . .	218	Die Mitbeobachtung der endoskopischen Diagnostik . . . . .	248
Besonderheiten der sonographischen Untersuchung von Kindern . . . . .	218	<b>Urodynamische Untersuchungen</b>	
Untersuchung des oberen Harntraktes . . . . .	218	<i>U. Jonas, J. Thüroff</i> . . . . .	250
Untersuchungstechnik . . . . .	218	Allgemeine Untersuchung . . . . .	250
Normale Nieren . . . . .	218	Urodynamische Untersuchungen . . . . .	251
Größenveränderungen der Nieren . . . . .	219	Indikation . . . . .	251
Lageveränderungen der Nieren . . . . .	219	Urodynamische Meßparameter . . . . .	253
Formveränderungen der Nieren . . . . .	221	Uroflowmetrie . . . . .	253
Veränderungen des Parenchyms . . . . .	221	Zystomanometrie . . . . .	254
Veränderungen des Mittelechokomplexes . . . . .	223	Urethradruckprofil . . . . .	256
Veränderungen der Atemverschieblichkeit der Niere . . . . .	224	Elektromyographie . . . . .	258
Veränderungen der Nierenumgebung . . . . .	224	Röntgen . . . . .	261
Diagnostik renaler Raumforderungen . . . . .	224	Miktiometrie . . . . .	261
Besonderheiten der Untersuchung der Nieren von ventral . . . . .	226	Apparative Ausstattung . . . . .	264
Verlaufsdagnostik von Nierenerkrankungen . . . . .	226	Uroflowmeter . . . . .	264
Lokalisationsdiagnostik zur perkutanen Zystenpunktion, Nierenbiopsie und Nephrostomie . . . . .	227	Urodynamische Meßplätze . . . . .	267
Untersuchungen des Unterbauches . . . . .	227	Meßkatheter . . . . .	270
Untersuchungstechnik . . . . .	227	Urodynamische Diagnostik . . . . .	270
Normaler sonographischer Unterbauchstatus . . . . .	228	Schließmuskelschwäche – Streßinkontinenz . . . . .	270
Veränderungen der Harnblase und Ureteren . . . . .	228	Reizzustände der Harnblase: Pollakisurie, imperativer Harndrang (Urge), Dranginkontinenz (Urgeinkontinenz), Enuresis . . . . .	273
Diagnostik von Raumforderungen im Unterbauch . . . . .	229	Harnblasenentleerungsstörungen . . . . .	275
Verlaufsdagnostik von Erkrankungen des Unterbauches . . . . .	231	Neurogene Blase . . . . .	280
Stellenwert der sonographischen Diagnostik in der pädiatrischen Urologie . . . . .	231	Urodynamisches Lexikon . . . . .	282
<b>Endoskopische Diagnostik</b>		Anhang: In diesem Kapitel sollen ein Beispiel für ein Untersuchungsprotokoll, einschließlich Meßblatt sowie die Durchschnittsnormwerte aufgezeigt werden . . . . .	285
<i>R. Hartung</i> . . . . .	234	Meßblatt . . . . .	288
Einleitung . . . . .	234	Durchschnittsnormwerte . . . . .	289

## XII Inhaltsverzeichnis

### Klinisch-chemische Diagnostik in der Urologie

<i>W. Prellwitz</i> .....	290
Allgemeine Fehlerquellen .....	290
Klinisch-chemische Untersuchungen .....	291
Urinuntersuchungen .....	291
Funktionsuntersuchungen der Niere .....	294
Tubuläre Funktionsuntersuchungen .....	296
Spezialuntersuchungen im Urin .....	296
Serumuntersuchungen .....	297
Entzündliche Erkrankungen der Nieren .....	298
Entzündliche Erkrankungen der ableiten- den Harnwege .....	299
Tubuläre Erkrankungen .....	299
Abstoßungsreaktionen nach Nierentrans- plantation .....	300
Urolithiasis .....	301
Idiopathische Hyperkalzurie .....	301
Hyperurikämie und Hyperurikosurie .....	301
Primärer Hyperparathyreoidismus .....	302
Tubuläre Azidose .....	302
Oxalurie .....	302
Nephrokalzinosen .....	304
Tumorerkrankungen .....	304
Allgemeine Befunde .....	304
Nierenkarzinom .....	306
Wilms-Tumor .....	307
Tumoren des Nierenbeckens und des Harnleiters .....	307
Blasentumoren .....	307
Prostatakarzinom .....	308
Hodentumoren .....	318
Präoperative Untersuchungen sowie klinisch-chemische Befunde bei Kom- plikationen .....	318
Lungenembolie .....	319

Akuter Myokardinfarkt .....	319
Urosepsis mit Schock .....	320

### Zytodiagnostik

<i>W. Leistenschneider</i> .....	326
Technik der Materialgewinnung .....	326
Technik der Weiterverarbeitung .....	328
Spezielle urologische Zytologie .....	328
Zytologie des Prostatakarzinoms .....	328
Zytologie der Prostatitis .....	331
Urinzytologie papillärer Harnblasen- tumoren .....	331
Zytodiagnostik von Nierenbecken- und Harnleitertumoren .....	333
Zytodiagnostik bei Nierenparenchym- tumoren .....	334

### Mikrobiologie für Urologen

<i>W. Bredt</i> .....	336
Untersuchung von Urinproben .....	336
Untersuchungen von allgemeinen Materialien .....	338
Allgemeine Differenzierung »klassischer« Erreger .....	339
Spezielle Untersuchungsgänge .....	339
Neisseria gonorrhoeae .....	339
Mykobakterien .....	339
Anaerobe Bakterien .....	339
Mykoplasmen .....	340
Chlamydien .....	340
Sproßpilze .....	340
Blutkultur .....	341
Antibiotikaresistenzbestimmung .....	341
Serologische Verfahren .....	341
Viren .....	342
Fehlermöglichkeiten .....	342

## Entzündungen

### Unspezifische Entzündungen der Nieren und der ableitenden Harnwege

<i>R. Hubmann</i> .....	346
Erreger .....	346
Epidemiologie .....	347
Pyelonephritis .....	348
Ätiologie und Pathogenese .....	350
Epidemiologie .....	350
Einteilung der Pyelonephritiden .....	351
Primäre Infektion der Nieren .....	351
Diagnose .....	353
Laborbefunde .....	353
Differentialdiagnose .....	355
Obstruktive Pyelonephritis .....	362

### Unspezifische Entzündungen der Blase

<i>R. Hubmann</i> .....	365
Zystitis .....	365
Akute Zystitis .....	365

Chronische Zystitis .....	366
Sonderformen der Zystitis .....	366
Rezidivierende Harnwegsinfektionen .....	367
Iatrogene Infektionen der Urogenital- organe und ihre Prophylaxe .....	378
Urosepsis und uroseptischer Schock .....	380
Entzündungen der Nierenhüllen .....	381
Paranephritischer Abszeß .....	381
Perinephritis fibrosa, scleroticans oder fibrolipomatosa und die Paranephritis fibroplastica .....	382
Idiopathische Retroperitonitis fibro- plastica (M. Ormond) .....	382

### Unspezifische Entzündungen

der Harnröhre und männlichen Adnexe	
<i>R. Nagel, W. Leistenschneider</i> .....	387
Urethritis .....	387
Prostatitis .....	389

Unspezifische Epididymitis . . . . .	395	Inzidenz und Epidemiologie . . . . .	416
Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	397	Ätiologie und Pathogenese . . . . .	417
Differentialdiagnose . . . . .	397	Pathologie . . . . .	418
Therapie . . . . .	398	Klassifikation . . . . .	421
		Symptomatik . . . . .	423
Nosokomiale Infektionen		Diagnostik . . . . .	423
<i>P. Brühl</i> . . . . .	400	Therapie . . . . .	430
Definition . . . . .	400	Bilharziose (Schistosomiasis) des Urogenital-	
Pathophysiologie . . . . .	400	systems . . . . .	449
Mikrobiologisches Erscheinungsbild		Inzidenz und Epidemiologie . . . . .	449
nosokomialer Infektionen in der Urologie . .	402	Pathologie . . . . .	450
Epidemiologie . . . . .	405	Symptomatologie . . . . .	451
Spezielle ätiologische Aspekte . . . . .	408	Diagnostik . . . . .	451
Klinik nosokomialer Infektionen . . . . .	409	Prognose . . . . .	452
Komplikationen bei nosokomialen		Therapie . . . . .	452
Infektionen . . . . .	409	Prophylaxe . . . . .	453
Spezielle Infektdiagnostik . . . . .	410	Echinokokkose . . . . .	455
Verhütung und Bekämpfung . . . . .	411	Inzidenz . . . . .	455
Baulich-funktionelle Maßnahmen . . . . .	413	Epidemiologie . . . . .	455
Antiinfektiöse Chemotherapie und		Pathogenese . . . . .	456
Prophylaxe . . . . .	414	Spezielle Pathologie . . . . .	456
Aufgaben der »Hygienegruppe« . . . . .	414	Symptomatologie . . . . .	456
		Diagnostik . . . . .	457
Spezifische Entzündungen		Therapie . . . . .	458
des Urogenitaltraktes			
(einschließlich Parasitologie)			
<i>G. Rodeck</i> . . . . .	416		
Tuberkulose der Harnwege und Genital-			
organe . . . . .	416		

## Tumoren

Tumorimmunologie . . . . .		Hypernephrom . . . . .	487
<i>K. F. Klippel</i> . . . . .	464	Prostatakarzinom . . . . .	487
Allgemeiner Teil: Möglichkeiten der		Peniskarzinom . . . . .	488
Immunabwehr . . . . .	464		
Zelluläres Immunsystem . . . . .	465	Parenchymatöse Nierentumoren	
Tumorspezifische Antigene . . . . .	467	<i>E. Schmiedt, U. Rattenhuber, W. Wieland</i> . .	490
Mechanismen der Tumorzellabtötung . . .	467	Epidemiologie . . . . .	490
Möglichkeiten des Tumors, der Immun-		Ätiologie und Pathogenese . . . . .	491
abwehr auszuweichen . . . . .	467	Pathologie, Histologie, Klassifikation	
Untersuchungsmethoden zur Bestimmung		beim Nierenkarzinom . . . . .	492
der Immunreaktion . . . . .	471	Klinik des Nierenkarzinoms . . . . .	494
Spezieller Teil: Angewandte immuno-		Therapie des Nierenkarzinoms . . . . .	504
logische Methoden . . . . .	473		
Hypernephrom . . . . .	473	Die Tumoren des Nierenhohlsystems	
Nierenbecken- und Harnleitertumor . . . .	475	und des Harnleiters	
Blasentumor . . . . .	475	<i>E. J. Zingg</i> . . . . .	509
Prostatakarzinom . . . . .	477	Inzidenz . . . . .	509
		Ätiologie . . . . .	509
Die Chemotherapie der urologischen		Pathologische Anatomie . . . . .	510
Tumoren		Symptomatologie . . . . .	512
<i>F. Cavalli</i> . . . . .	482	Diagnostik . . . . .	514
Einführung . . . . .	482	Zytologie . . . . .	516
Hodenmalignome . . . . .	483	Differentialdiagnose . . . . .	516
Blasenkarzinom . . . . .	486	Therapie . . . . .	517

# XIV Inhaltsverzeichnis

## Maligne Tumoren der Harnblase

<i>E. J. Zingg</i> .....	520
Inzidenz .....	520
Ätiologie .....	520
Pathologische Anatomie .....	523
Biologie des Blasenkarzinoms .....	527
Klassifikation der Blasen Tumoren .....	530
Der histologische Differenzierungsgrad ..	534
Carcinoma in situ .....	534
Symptomatologie .....	534
Diagnostik .....	535
Therapie .....	540
Chemotherapie .....	549
Palliative Maßnahmen .....	550

## Das Urethalkarzinom beim Mann

<i>E. J. Zingg</i> .....	555
Inzidenz .....	555
Pathologische Anatomie .....	555
Tumorstadium .....	556
Klassifikation der Tumoren .....	556
Ätiologie .....	557
Symptomatologie .....	557
Diagnostik .....	558
Therapie .....	558

## Das Urethalkarzinom der Frau

<i>E. J. Zingg</i> .....	560
Inzidenz .....	560
Pathologische Anatomie .....	560
Tumorstadium .....	560
Ätiologie .....	561
Klassifikation .....	561
Symptomatologie .....	562
Diagnose .....	562
Therapie .....	563

## Tumoren der Prostata und Samenblasen

<i>G. H. Jacobi</i> .....	566
Prostatakarzinom .....	566
Epidemiologie .....	566
Biologie des Prostatakarzinoms .....	568
Pathologische Anatomie .....	572
Klinik des Prostatakarzinoms .....	578
Therapie des Prostatakarzinoms .....	592
Tumornachsorge beim Prostatakarzinom .....	615
Prostatasarkom .....	616
Pathologie .....	616
Klinik .....	617
Therapie .....	617
Prognose .....	619
Andere Tumorformen der Prostata .....	619
Samenblasentumoren .....	619
Pathologie .....	619
Klinik .....	621
Therapie .....	621
Prognose .....	621

## Peniskarzinom

<i>J. E. Altwein, G. H. Jacobi</i> .....	628
Inzidenz und Ätiologie .....	628
Pathologie, Grading und Staging .....	628
Präkanzerosen .....	630
Metastasierung .....	630
Klinik .....	630
Therapie .....	633

## Tumoren des Hodens, der Nebenhoden und der Hodenhüllen

<i>P. Mellin, H. Behrendt, D. K. Hoßfeld</i> .....	637
Ätiologie .....	637
Epidemiologie und Inzidenz .....	637
Klassifikation und Pathologie .....	637
Metastasierungswege .....	639
Symptome .....	642
Endokrinopathie .....	642
Diagnostische Maßnahmen .....	642
Differentialdiagnose .....	646
TNM-Klassifizierung und klinische Stadieneinteilung .....	646
Therapie .....	647
Hodentumoren bei Kindern .....	655
Tumoren von Nebenhoden, Samenstrang und Hodenhüllen (paratestikuläre Tumoren) .....	655
Pathologie .....	655
Diagnose und Differentialdiagnose .....	656
Therapie .....	656

## Retroperitoneale Tumoren

<i>J. E. Altwein</i> .....	658
Embryogenese des Retroperitonealraumes .....	658
Epidemiologie .....	659
Klassifikation .....	659
Klinik .....	660
Therapie .....	663

## Tumoren des Kindesalters

<i>J. E. Altwein, P. Gutjahr</i> .....	668
Wilms-Tumor .....	668
Häufigkeit, Alters- und Geschlechtsverteilung .....	668
Ätiologie und Pathogenese .....	669
Pathologie .....	669
Histopathologische Stadienbestimmung ..	670
Klinik .....	671
Staging .....	674
Differentialdiagnose .....	674
Therapie .....	674
Prognose und Spätergebnisse .....	682
Nachuntersuchung .....	683
Neuroblastom .....	683
Ätiologie .....	684
Inzidenz .....	684
Pathologie, Histologie und Stadieneinteilung .....	684

Klinik .....	685	Klassifikation urologischer Tumoren:	
Diagnostik .....	686	Das TNM-System	
Differentialdiagnose .....	686	<i>G. H. Jacobi</i> .....	696
Therapie .....	688	Allgemeiner Teil .....	696
Ergebnisse und Prognose .....	690	Spezieller Teil .....	697
Rhabdomyosarkom .....	691	Niere .....	697
Pathologie .....	691	Harnblase .....	697
Stadieneinteilung .....	691	Prostata .....	698
Rhabdomyosarkom der Harnblase .....	692	Hoden .....	698
Rhabdomyosarkom der Prostata .....	693	Penis .....	698

Sachverzeichnis .....	701
-----------------------	-----