

# Inhalt

<b>A</b>	<b>Grundlagen</b>				
<b>1</b>	<b>Grundlagen der Pathologie</b>	19	<b>2.4</b>	<b>Transplantatpathologie</b>	59
	<i>Matthias Kramm</i>		2.4.1	Allgemeine Grundlagen der Transplantatpathologie	59
1.1	<b>Pathologie als klinisches Fach</b>	19	2.4.2	Transplantatabstößung	60
1.1.1	Aufgaben der Pathologie	19	2.4.3	Nierentransplantation	61
1.1.2	Gesundheit/Geburt/Tod	20	2.4.4	Herztransplantation	62
1.2	<b>Diagnostische Methoden in der Pathologie</b>	22	<b>2.5</b>	<b>Entzündungen</b>	63
1.3	<b>Anpassungsreaktionen von Zellen und Geweben</b>	24	2.5.1	Allgemeine Charakteristika entzündlicher Vorgänge	63
1.3.1	Atrophie	24	2.5.2	Akute Entzündungsreaktion	66
1.3.2	Hypertrophie	24	2.5.3	Chronische Entzündungsreaktion	70
1.3.3	Hyperplasie	25	<b>2.6</b>	<b>Wundheilung und Defektheilung</b>	75
1.3.4	Metaplasie	25			
1.3.5	Dysplasie	26			
1.3.6	Regeneration und Reparation	26			
1.4	<b>Zell- und Gewebeschädigungen</b>	27	<b>B</b>	<b>Kardiovaskuläres System</b>	
1.4.1	Mechanismen der Zell-/ Gewebeschädigung	27	<b>3</b>	<b>Kreislauf und Gefäßsystem</b>	79
1.4.2	Morphologische Korrelate der Zell-/Gewebeschädigung	30	<i>Udo Kellner</i>		
1.5	<b>Neoplasien</b>	33	<b>3.1</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	79
1.5.1	Definition und Dignität von Tumoren	33	<b>3.2</b>	<b>Lokale Kreislaufstörungen</b>	79
1.5.2	Einteilungsprinzipien von Tumoren	34	3.2.1	Ischämie	79
1.5.3	Karzinogenese	34	3.2.2	Thrombose	81
1.5.4	Ausbreitung und Fernwirkung von Tumoren (lokal, systemisch, paraneoplastisch, immunologisch)	38	3.2.3	Embolie	83
			3.2.4	Blutung	83
<b>2</b>	<b>Immunpathologie und Entzündungslehre</b>	43	<b>3.3</b>	<b>Systemische Kreislauferkrankungen</b>	85
	<i>Sven Olaf Frahm</i>		3.3.1	Arterielle Hypertonie	85
2.1	<b>Grundlagen</b>	43	3.3.2	Pulmonale und portale Hypertonie	86
2.1.1	Unspezifisches Immunsystem	44	3.3.3	Schock	86
2.1.2	Spezifisches Immunsystem	45	<b>3.4</b>	<b>Erkrankungen der Arterien</b>	87
2.1.3	Physiologische Immunreaktion	47	3.4.1	Arteriosklerose (AS)	87
2.1.4	Pathogene Immunreaktion	49	3.4.2	Kalzinosen	90
2.2	<b>Immundefektssyndrome</b>	51	3.4.3	Metabolisch bedingte Vaskulopathien	91
2.2.1	Allgemeine Charakteristika der Immundefektssyndrome	51	3.4.4	Aneurysmen	91
2.2.2	Angeborene Immundefekte	52	3.4.5	Vaskulitis (Angiitis)	93
2.2.3	Ererbte Immundefekte	54	<b>3.5</b>	<b>Erkrankungen der Venen</b>	96
2.3	<b>Autoimmunkrankheiten</b>	56	3.5.1	Varizen und Phlebosklerose	96
2.3.1	Allgemeine Charakteristika der Autoimmunkrankungen	56	3.5.2	Phlebitis und Thrombophlebitis	97
2.3.2	Systemischer Lupus erythematoses	57	<b>3.6</b>	<b>Erkrankungen der Lymphgefäße</b>	97
2.3.3	Systemische Sklerodermie	58	<b>3.7</b>	<b>Gefäßtumoren</b>	97
2.3.4	Vaskulitiden	59	3.7.1	Benigne Gefäßtumoren	97
			3.7.2	Maligne Gefäßtumoren	98
			3.7.3	Tumoren der Gefäßwand	99

<b>4</b>	<b>Herz <i>Udo Kellner</i></b>	100	<b>C</b>	<b>Blut und lymphatische Organe</b>	
<b>4.1</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	100	<b>5</b>	<b>Blut und hämatopoetisches System <i>Sven Olaf Frahm</i></b>	123
<b>4.2</b>	<b>Adaptive/regressive Erkrankungen des Herzens</b>	101	<b>5.1</b>	<b>Grundlagen</b>	123
<b>4.2.1</b>	Erhöhte Druck-/Volumenbelastung des Herzens – Herzhypertrophie	101	<b>5.2</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	123
<b>4.2.2</b>	Herzinsuffizienz	101	<b>5.3</b>	<b>Nichtneoplastische Erkrankungen der Blutzellen</b>	125
<b>4.2.3</b>	Störungen des Reizleitungssystems	102	<b>5.3.1</b>	Quantitative Störungen der Leukozyten	125
<b>4.3</b>	<b>Angeborene Fehlbildungen des Herzens</b>	103	<b>5.3.2</b>	Quantitative (und qualitative) Störungen der Erythrozyten: Anämien	128
<b>4.3.1</b>	Links-Rechts-Shunt-Vitien	103	<b>5.3.3</b>	Quantitative Störungen der Thrombozyten	135
<b>4.3.2</b>	Rechts-Links-Shunt-Vitien	106	<b>5.4</b>	<b>Maligne Erkrankungen von Knochenmark und Blut</b>	136
<b>4.3.3</b>	Obstruktive Vitien der großen Gefäße und Kammern ohne Shunt	106	<b>5.4.1</b>	Überblick	136
<b>4.4</b>	<b>Erkrankungen des Myokards: Kardiomyopathie</b>	108	<b>5.4.2</b>	Myelodysplasien	137
<b>4.4.1</b>	Dilatative Kardiomyopathie (DCM)	108	<b>5.4.3</b>	Akute myeloische Leukämie	139
<b>4.4.2</b>	Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM)	108	<b>5.4.4</b>	Chronische myeloproliferative Erkrankungen	141
<b>4.4.3</b>	Primär-obliterative/Restriktive Kardiomyopathie (OCM)	109	<b>5.4.5</b>	Knochenmetastasen	144
<b>4.4.4</b>	Seltene primäre Kardiomyopathien	109	<b>5.4.6</b>	Maligne Lymphome im Knochenmark	145
<b>4.4.5</b>	Erworbene/Entzündliche Kardiomyopathien: Myokarditis	109			
<b>4.5</b>	<b>Koronare Herzerkrankung und Herzinfarkt</b>	111			
<b>4.6</b>	<b>Erkrankungen des Endokards</b>	116	<b>6</b>	<b>Lymphatische Organe <i>Sven Olaf Frahm</i></b>	146
<b>4.6.1</b>	Nichtinfektiöse Endokarditis	116	<b>6.1</b>	<b>Einleitung</b>	146
<b>4.6.2</b>	Infektiöse Endokarditis	117	<b>6.2</b>	<b>Erkrankungen der lymphatischen Organe</b>	146
<b>4.6.3</b>	Sekundäre Endokarditiden	117	<b>6.2.1</b>	Erkrankungen der Lymphknoten	146
<b>4.6.4</b>	Nichtentzündliche Endokarderkrankungen: Endokardfibrosen	118	<b>6.2.2</b>	Erkrankungen der Milz	150
<b>4.6.5</b>	Erworbene Herzklappenerkrankungen	118	<b>6.2.3</b>	Erkrankungen des Thymus	152
<b>4.6.6</b>	Erworbene Klappenfehler des rechten Herzens	119	<b>6.3</b>	<b>Maligne Lymphome</b>	155
<b>4.7</b>	<b>Tumoren des Herzens</b>	119	<b>6.3.1</b>	Hodgkin-Lymphom	156
<b>4.7.1</b>	Primäre benigne Tumoren des Herzen	119	<b>6.3.2</b>	Non-Hodgkin-Lymphome der B-Zell-Reihe	158
<b>4.7.2</b>	Primäre maligne Tumoren des Herzens	120	<b>6.3.3</b>	Non-Hodgkin-Lymphome der T-Zell-Reihe	165
<b>4.7.3</b>	Metastasen in den Herzmuskel	120	<b>6.4</b>	<b>Lymphoproliferative Erkrankungen bei Immundefektsyndromen</b>	169

<b>D</b>	<b>Respiratorisches System, Mediastinum und seröse Häute</b>	<b>8.3</b>	<b>Erkrankungen der Bronchien</b>	190	
		8.3.1	Bronchostenosen	190	
		8.3.2	Bronchiektasen	190	
		8.3.3	Entzündliche Erkrankungen der Bronchien	191	
<b>7</b>	<b>Obere Atemwege</b>	<b>173</b>	<b>8.4</b>	<b>Erkrankungen der Lunge</b>	192
	<i>Sven Olaf Frahm</i>		8.4.1	Pneumonien	192
<b>7.1</b>	<b>Erkrankungen der Nase und der Nasennebenhöhlen</b>	<b>173</b>	8.4.2	Granulomatöse Erkrankungen der Lunge	200
7.1.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	173	<b>8.5</b>	<b>Tumoren von Lunge und Bronchien</b>	203
7.1.2	Angeborene Fehlbildungen der Nase	173	8.5.1	Gutartige Lungentumoren	203
7.1.3	Entzündliche Erkrankungen der Nase (Rhinitis)	173	8.5.2	Bösartige Lungentumoren	203
7.1.4	Entzündliche Erkrankungen der Nasennebenhöhlen	175	8.5.3	Metastasen in der Lunge	208
7.1.5	Tumoren der inneren Nase und der Nasennebenhöhlen	175	<b>8.6</b>	<b>Erkrankungen des Mediastinums</b>	208
			8.6.1	Mediastinitis	208
			8.6.2	Mediastinaltumoren	209
<b>7.2</b>	<b>Erkrankungen des Pharynx</b>	<b>176</b>	<b>9</b>	<b>Seröse Häute</b>	210
7.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	176	<b>9.1</b>	<b>Udo Kellner</b>	
7.2.2	Hyperplasien der lymphoepithelialen Organe im Waldeyer-Rachenring	177	<b>9.2</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	210
7.2.3	Entzündliche Erkrankungen der Tonsillen	177	<b>9.3</b>	<b>Fehlbildungen der serösen Häute</b>	210
7.2.4	Entzündliche Erkrankungen des Pharynx	178	<b>9.4</b>	<b>Ergüsse in die serösen Höhlen</b>	210
7.2.5	Hypopharynxdivertikel	178	9.4.1	<b>Entzündliche Erkrankungen der serösen Häute</b>	212
7.2.6	Tumoren	178	9.4.2	Akute Peritonitis	212
			9.4.3	Chronische Peritonitis	213
			9.4.4	Pleuritis	213
				Perikarditis	213
<b>7.3</b>	<b>Erkrankungen des Larynx</b>	<b>179</b>	<b>9.5</b>	<b>Hernien</b>	214
7.3.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	179	<b>9.6</b>	<b>Tumoren der serösen Häute</b>	214
7.3.2	Fehlbildungen des Larynx	180	9.6.1	Maligne Mesotheliome	214
7.3.3	Entzündungen (Laryngitis)	180	9.6.2	Tumorabsiedlungen in die serösen Häute	215
7.3.4	Gutartige Tumoren und tumorartige Läsionen	181			
7.3.5	Bösartige Tumoren – Larynxkarzinom	181	<b>E</b>	<b>Verdauungstrakt</b>	
<b>7.4</b>	<b>Erkrankungen der Trachea</b>	<b>182</b>	<b>10</b>	<b>Mundhöhle und Speicheldrüsen</b>	219
7.4.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	182		<i>Udo Kellner</i>	
7.4.2	Entzündungen der Trachea	183	<b>10.1</b>	<b>Erkrankungen der Mundhöhle</b>	219
7.4.3	Tumoren	183	10.1.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	219
<b>8</b>	<b>Lunge und Mediastinum</b>	<b>184</b>	10.1.2	Fehlbildungen der Mundhöhle und der Zunge	219
	<i>Sven Olaf Frahm, Matthias Kramm</i>		10.1.3	Erkrankungen der Mundschleimhaut	220
<b>8.1</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	<b>184</b>	10.1.4	Tumoren der Mundhöhle	221
<b>8.2</b>	<b>Allgemeine Funktionsstörungen der Lunge</b>	<b>185</b>			
8.2.1	Ventilationsstörungen	185			
8.2.2	Perfusionsstörungen	187			

<b>10.2</b>	<b>Erkrankungen von Zähnen, Zahnhalteapparat und Kiefer</b>	222	<b>12</b>	<b>Magen</b> <i>Udo Kellner</i>	239
10.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	222	<b>12.1</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	239
10.2.2	Erkrankungen der Zähne und des Zahnfleischs	222	<b>12.2</b>	<b>Angeborene Störungen des Magens</b>	240
10.2.3	Kieferzysten	222	12.2.1	Angeborene Fehlbildungen des Magens	240
10.2.4	Odontogene Tumoren und Tumoren des Kiefers	224	12.2.2	Infantile hypertrophische Pylorusstenose	240
<b>10.3</b>	<b>Erkrankungen der Speicheldrüsen</b>	224	12.2.3	Gewebeheterotopien	241
10.3.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	225	<b>12.3</b>	<b>Zirkulatorische Störungen des Magens</b>	241
10.3.2	Fehlbildungen der Speicheldrüsen	225	12.3.1	Magenblutungen	241
10.3.3	Erworbene Störungen der Speicheldrüsen	225	12.3.2	Ischämische Erkrankungen des Magens	241
10.3.4	Sialolithiasis	226	12.3.3	Erkrankungen der Magengefäße	242
10.3.5	Entzündliche Speicheldrüsenerkrankungen	226	<b>12.4</b>	<b>Stoffwechselstörungen mit Auswirkungen auf den Magen</b>	242
10.3.6	Speicheldrüsentumoren	228			
<hr/>			<b>12.5</b>	<b>Entzündungen des Magens</b>	243
<b>11</b>	<b>Ösophagus</b> <i>Udo Kellner</i>	231	12.5.1	Autoimmune Gastritis (A-Gastritis)	244
11.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	231	12.5.2	Helicobacter-Gastritis (H.-p.- oder B-Gastritis)	245
11.2	<b>Fehlbildungen des Ösophagus</b>	232	12.5.3	Chemisch-toxische Gastritis (C-Gastritis)	246
11.2.1	Angeborene Fehlbildungen	232	12.5.4	Gastritis-Sonderformen	246
11.2.2	Divertikel	232	<b>12.6</b>	<b>Magenulkus</b>	247
11.2.3	Hiatushernien	232	12.6.1	Zollinger-Ellison-Syndrom	248
11.3	<b>Funktionelle Störungen des Ösophagus</b>	233	<b>12.7</b>	<b>Tumoren und tumorartige Veränderungen des Magens</b>	248
11.3.1	Motilitätsstörungen	233	12.7.1	Tumorartige Läsionen	248
11.3.2	Lichtungsstörungen	234	12.7.2	Magenschleimhautpolypen	248
11.4	<b>Zirkulatorische Störungen des Ösophagus</b>	234	12.7.3	Magenkarzinom	249
11.4.1	Ösophagusvarizen	234	12.7.4	Neuroendokrine Tumoren	251
11.4.2	Blutungen	234	12.7.5	Mesenchymale Tumoren	251
11.5	<b>Entzündungen des Ösophagus</b>	235	12.7.6	Maligne Lymphome	252
11.5.1	Refluxösophagitis	235	<hr/>		
11.5.2	Barrettmukosa	235	<b>13</b>	<b>Dünndarm</b> <i>Udo Kellner</i>	254
11.6	<b>Tumoren des Ösophagus</b>	236	<b>13.1</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	254
11.6.1	Benigne Neoplasien	236	<b>13.2</b>	<b>Fehlbildungen des Dünndarms</b>	255
11.6.2	Ösophaguskarzinom	237	<b>13.3</b>	<b>Invagination, Volvulus und Ileus</b>	255
11.6.3	Mesenchymale Tumoren	238	<b>13.4</b>	<b>Zirkulatorische Störungen des Dünndarms</b>	256
			<b>13.5</b>	<b>Entzündungen des Dünndarms/ Enteritis</b>	257
			13.5.1	Entzündliche Erkrankungen mit Schwerpunkt im Duodenum/ Duodenitis	257
			13.5.2	Entzündliche Erkrankungen des kompletten Dünndarms	258

<b>13.6</b>	<b>Tumoren des Dünndarms</b>	262	<b>15.2</b>	<b>Erkrankungen der Gallenblase und der extrahepatischen Gallenwege</b>	306
13.6.1	Gutartige Tumoren	262	15.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	306
13.6.2	Maligne Tumoren	262	15.2.2	Angeborene Störungen	306
13.6.3	Neuroendokrine Tumoren	263	15.2.3	Gallensteine	306
13.6.4	Mesenchymale Tumoren	263	15.2.4	Cholezystitis	307
13.6.5	Maligne Lymphome	263	15.2.5	Tumoren der extrahepatischen Gallenwege und der Gallenblase	307
<hr/> <b>14</b>	<b>Kolon, Rektum und Appendix</b> <i>Udo Kellner</i>	264	<hr/> <b>16</b>	<b>Pankreas</b> <i>Udo Kellner</i>	309
<b>14.1</b>	<b>Erkrankungen der Appendix</b>	264	<b>16.1</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	309
14.1.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	264	16.2	<b>Fehlbildungen des Pankreas</b>	309
14.1.2	Fehlbildungen der Appendix	264	16.3	<b>Entzündungen des Pankreas</b>	310
14.1.3	Entzündungen der Appendix	264	16.3.1	Akute Pankreatitis	310
14.1.4	Tumoren und tumorartige Läsionen der Appendix	266	16.3.2	Chronische Pankreatitis	311
<b>14.2</b>	<b>Erkrankungen des Dickdarms</b>	267	16.4	<b>Tumoren des Pankreas</b>	312
14.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	267	16.4.1	Präneoplasien des Pankreas	312
14.2.2	Fehlbildungen und Funktionsstörungen des Dickdarms	268	16.4.2	Duktales Pankreaskarzinom	313
14.2.3	Zirkulatorische Erkrankungen des Dickdarms	269	16.4.3	Weitere epitheliale Pankreastumoren	314
14.2.4	Entzündliche Erkrankungen des Dickdarms	271	16.4.4	Tumoren des endokrinen Pankreas	315
14.2.5	Kolorektale Tumoren und Polypen	275	<hr/> <b>G</b>	<b>Niere und Harnwege</b>	
<b>14.3</b>	<b>Erkrankungen der Analregion</b>	280	<hr/> <b>17</b>	<b>Niere und Harnwege</b> <i>Udo Kellner</i>	319
14.3.1	Analkarzinome	280	<b>17.1</b>	<b>Erkrankungen der Nieren</b>	319
<hr/> <b>F</b>	<b>Hepatobiliäres System und Pankreas</b>		17.1.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	319
<hr/> <b>15</b>	<b>Hepatobiliäres System</b> <i>Udo Kellner</i>	285	17.1.2	Fehlbildungen der Nieren	320
<b>15.1</b>	<b>Erkrankungen der Leber</b>	285	17.1.3	Glomeruläre Erkrankungen	322
15.1.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	285	17.1.4	Tubuläre und interstitielle Nierenerkrankungen	329
15.1.2	Angeborene Fehlbildungen der Leber und der intrahepatischen Gallenwege	286	17.1.5	Zirkulationsstörungen und vaskuläre Erkrankungen der Niere	331
15.1.3	Erworbene Schädigungsmuster und Funktionsstörungen der Leber	287	17.1.6	„End-Stage-Kidney“	334
15.1.4	Entzündliche Erkrankungen von Leber und intrahepatischen Gallengängen	292	17.1.7	Nierentumoren	334
15.1.5	Toxische Leberschädigungen (Hepatosen)	299	<b>17.2</b>	<b>Erkrankungen der Harnwege</b>	337
15.1.6	Zirkulationsstörungen der Leber	301	17.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	337
15.1.7	Lebertumoren	303	17.2.2	Fehlbildungen der Harnwege	338
			17.2.3	Entzündungen der Harnwege	338
			17.2.4	Stenosen der Harnwege	339
			17.2.5	Tumoren der Harnwege	340

<b>H</b>	<b>Geschlechtsorgane, Schwangerschaft und Mamma</b>				
<b>18</b>	<b>Männlicher Genitaltrakt</b>	345	<b>19.3</b>	<b>Erkrankungen der Vagina</b>	364
	<i>Matthias Kramm</i>		19.3.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	364
18.1	<b>Erkrankungen des Hodens</b>	345	19.3.2	Fehlbildungen der Vagina	364
18.1.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	345	19.3.3	Vaginale Tumoren	365
18.1.2	Angeborene Fehlbildungen und Entwicklungsstörungen des Hodens	345	<b>19.4</b>	<b>Erkrankungen der Cervix uteri</b>	365
18.1.3	Infertilität, Entzündungen, Torsion	346	19.4.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	365
18.1.4	Hodentumoren	347	19.4.2	Entzündungen der Zervix	366
18.2	<b>Erkrankungen von Nebenhoden, Hodenhüllen und Samenstrang</b>	351	19.4.3	Tumorartige Läsionen und benigne Tumoren der Zervix	367
18.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	351	19.4.4	Zervikale intraepitheliale Neoplasie (CIN)	367
18.2.2	Erkrankungen des Nebenhodens	351	19.4.5	Maligne Tumoren der Zervix	368
18.2.3	Erkrankungen der Hodenhüllen	352	<b>19.5</b>	<b>Erkrankungen des Corpus uteri</b>	370
18.2.4	Erkrankungen des Samenstrangs	352	19.5.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	370
18.3	<b>Erkrankungen der Prostata</b>	353	19.5.2	Fehlbildungen des Uterus	371
18.3.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	353	19.5.3	Endometritis	371
18.3.2	Entzündliche Erkrankungen der Prostata	353	19.5.4	Adenomyosis und Endometriose	372
18.3.3	Benigne Prostatahyperplasie	353	19.5.5	Blutungsstörungen	372
18.3.4	Prostatakarzinom	354	19.5.6	Tumorartige Läsionen und benigne Tumoren des Endometriums	373
18.4	<b>Erkrankungen des Penis</b>	357	19.5.7	Endometriumkarzinom	375
18.4.1	Fehlbildungen des Penis	357	19.5.8	Endometriale Stromatumoren und Tumoren des Myometriums	376
18.4.2	Sexuell übertragbare Krankheiten	357	<b>19.6</b>	<b>Erkrankungen der Tuben</b>	377
18.4.3	Neoplastische Erkrankungen des Penis	357	19.6.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	377
18.5	<b>Erkrankungen des Skrotums</b>	358	19.6.2	Salpingitis	378
<b>19</b>	<b>Weiblicher Genitaltrakt</b>	359	19.6.3	Tumoren des Eileiters	378
	<i>Matthias Kramm</i>		<b>19.7</b>	<b>Erkrankungen der Ovarien</b>	378
19.1	<b>Sexuell übertragbare Genitalinfektionen</b>	359	19.7.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	378
19.1.1	Bakterielle Infektionen	359	19.7.2	Ovarielle Fehlbildungen und Intersexualität	379
19.1.2	Virale Infektionen	361	19.7.3	Ovarielle Zysten	380
19.1.3	Protozoeninfektionen: Trichomonaden	361	19.7.4	Ovarielle Tumoren	380
19.1.4	Mykotische Infektionen: Sprosspilze	362	<b>20</b>	<b>Schwangerschaft</b>	387
19.2	<b>Erkrankungen der Vulva</b>	362		<i>Matthias Kramm</i>	
19.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	362	<b>20.1</b>	<b>Erkrankungen des Trophoblasten und der Plazenta</b>	387
19.2.2	Fehlbildungen und Zysten im Bereich der Vulva	363	20.1.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	387
19.2.3	Dermatologische Erkrankungen der Vulva	363	20.1.2	Implantationsvarianten der Plazenta	388
19.2.4	Benigne Tumoren der Vulva	363	20.1.3	Formvarianten der Plazenta und der Nabelschnurgefäße	388
19.2.5	Maligne Tumoren der Vulva und Vorläuferläsionen	363	20.1.4	Entwicklungsstörungen der Plazenta	389
			20.1.5	Durchblutungsstörungen der Plazenta	389
			20.1.6	Infektionen und Entzündungen der Plazenta und der Eihäute	390

20.1.7	Abort (Fehlgeburt)	391	22.3.6	Urtikaria	422	
20.1.8	Trophoblasterkrankungen und Tumoren	391	22.3.7	Entzündliche Erkrankungen des Fettgewebes	422	
<b>20.2</b>	<b>Kindliche Erkrankungen in der Schwangerschaft</b>	393	<b>22.4</b>	<b>Infektionskrankheiten der Haut</b>	423	
20.2.1	Prinzipien der kindlichen Fehlbildungen	393	22.4.1	Virale Infektionen der Haut	423	
20.2.2	Einteilung der kindlichen Erkrankungen	394	22.4.2	Bakterielle Infektionen der Haut	424	
20.2.3	Klinisch besonders relevante Embryo- und Fetopathien	396	22.4.3	Mykotische Infektionen der Haut	425	
<b>20.3</b>	<b>Mütterliche Erkrankungen in der Schwangerschaft</b>	398	<b>22.5</b>	<b>Tumoren der Haut</b>	426	
20.3.1	Gestationsdiabetes	398	22.5.1	Tumorartige Erkrankungen der Haut: Zysten	426	
20.3.2	Präekklampsie/Eklampsie schwanger-schaftsinduzierte Hypertension	398	22.5.2	Melanozytäre Tumoren	426	
20.3.3	Gestationshepatose	398	22.5.3	Epitheliale Tumoren	430	
<hr/>	<b>21</b>	<b>Mamma</b> <i>Matthias Kramm</i>	399	22.5.4	Tumoren der Hautanhangsgewebe	432
21.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	399	22.5.5	Neuroendokrines Karzinom der Haut (Merkelzellkarzinom)	432	
21.2	Fehlbildungen der Brust	399	22.5.6	Weichgewebetumoren	433	
21.3	Entzündungen der Brust (Mastitis)	400	22.5.7	Kutane Lymphome	434	
21.3.1	Puerperale Mastitis	400	22.5.8	Langerhanszelltumore	435	
21.3.2	Nonpuerperale Mastitis	400	22.5.9	Mastozytose	435	
<b>21.4</b>	<b>Tumoren der Brust</b>	401	22.5.10	Metastasen	435	
21.4.1	Tumorartige Veränderungen der Brust	401	<hr/>	<b>J</b>	<b>Nervensystem, Muskulatur und Sinnesorgane</b>	
21.4.2	Gutartige Tumoren der Brust	402	<hr/>	<b>23</b>	<b>Nervensystem und Muskulatur</b>	
21.4.3	Mammakarzinom	403			439	
<hr/>	<b>I</b>	<b>Haut</b>		23.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	
<b>22</b>	<b>Haut</b>	411		23.2	Zelluläre Reaktionsformen des ZNS	
	<i>Sven Olaf Frahm</i>			23.2.1	Reaktionen der Neuronen	
22.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	411		23.2.2	Reaktionen der Gliazellen	
22.2	Angeborene Erkrankungen der Haut	412		23.3	Angeborene Fehlbildungen und Entwicklungsschäden des ZNS	
22.2.1	Ichthyosis	413		23.3.1	Dysraphische Störungen	
22.2.2	Angeborene bullöse Dermatosen	413		23.3.2	Chiari-Malformationen	
22.2.3	Xeroderma pigmentosum	413		23.3.3	Dandy-Walker-Syndrom	
<b>22.3</b>	<b>Entzündliche Dermatosen</b>	414		23.3.4	Telenzephalisationsstörungen	
22.3.1	Ekzeme	414		23.3.5	Neuronale Migrationsdefekte	
22.3.2	Psoriasis	416		23.3.6	Perinatalschäden des ZNS	
22.3.3	Lichenoide Dermatosen	417		<b>23.4</b>	Metabolisch-toxische Schädigungen des ZNS	
22.3.4	Entzündliche Dermatosen mit Blasenbildung	418		23.5	Zirkulatorische Erkrankungen des ZNS	
22.3.5	Nichtinfektiöse granulomatöse Dermatosen	421		23.5.1	Zerebrale Ischämie	

<b>23.7</b>	<b>Traumatische Läsionen des Nervensystems</b>	454	<b>K</b>	<b>Stoffwechselerkrankungen und neuroendokrines System</b>	
23.7.1	Gedecktes und offenes Schädel-Hirn-Trauma	454			
23.7.2	Schweregrade des Schädel-Hirn-Traumas	454	<b>25</b>	<b>Stoffwechselerkrankungen</b>	489
				<i>Udo Kellner</i>	
<b>23.8</b>	<b>Epilepsie</b>	455	<b>25.1</b>	<b>Allgemeine Charakteristika</b>	489
<b>23.9</b>	<b>Tumoren des Nervensystems</b>	455	<b>25.2</b>	<b>Genetisch bedingte Stoffwechselerkrankungen</b>	489
23.9.1	Allgemeine Charakteristika hirneigener Tumoren	455	25.2.1	Gestörter Umsatz von Spurenelementen	489
23.9.2	Neuroepitheliale Tumoren	456	25.2.2	Störungen im Elektrolythaushalt	491
<b>23.10</b>	<b>Entzündliche Erkrankungen des ZNS</b>	461	25.2.3	Störungen im Proteinstoffwechsel (Aminosäuren, Polypeptide und Proteine)	491
23.10.1	Meningitiden	461	25.2.4	Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels	492
23.10.2	Meningoenzephalitiden/ Enzephalomyelitiden	462	25.2.5	Störungen des Lipidstoffwechsels	492
<b>23.11</b>	<b>Entzündlich-demyelinisierende Erkrankungen</b>	465	25.2.6	Störungen des Porphyrin-Stoffwechsels	493
23.11.1	Klassische MS	465	25.2.7	Umsatzstörungen komplexer Verbindungen	494
23.11.2	Weitere demyelinisierende Erkrankungen	466	<b>25.3</b>	<b>Überwiegend erworbene Stoffwechselerkrankungen</b>	494
<b>23.12</b>	<b>Neurodegenerative Erkrankungen des ZNS</b>	466	25.3.1	Störung des Kohlenhydratstoffwechsels: Diabetes mellitus	494
23.12.1	Neurodegenerative Erkrankungen mit Ablagerung von Tau-Protein	467	25.3.2	Störung des Purinstoffwechsels: Gicht	495
23.12.2	Neurodegenerative Erkrankungen mit Ablagerung von Lewy-Körperchen	469	25.3.3	Störungen des Fettstoffwechsels	496
23.12.3	Motoneuron-Erkrankungen	470	25.3.4	Amyloidose	496
23.12.4	Spinozerebelläre Ataxien (SCA)	470			
23.12.5	Chorea Huntington	471			
23.12.6	Prionenerkrankungen	471			
<b>23.13</b>	<b>Erkrankungen der peripheren Nerven sowie der Skelettmuskulatur</b>	471	<b>26</b>	<b>Neuroendokrines System</b>	498
23.13.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	471		<i>Matthias Kramm</i>	
23.13.2	Neuropathien	472	<b>26.1</b>	<b>Hypophyse</b>	498
23.13.3	Tumoren der peripheren Nerven	474	26.1.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	498
23.13.4	Myopathien	474	26.1.2	Relevanz für die Pathologie: Funktionsstörungen der Hypophyse	498
			26.1.3	Neoplasien der Hypophyse	499
<b>24</b>	<b>Sinnesorgane</b>	480	<b>26.2</b>	<b>Erkrankungen der Schilddrüse</b>	500
	<i>Udo Kellner, Stefan Schüller</i>		26.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	500
<b>24.1</b>	<b>Einleitung</b>	480	26.2.2	Relevanz für die Pathologie: Funktionsstörungen der Schilddrüse	500
<b>24.2</b>	<b>Erkrankungen des Auges</b>	480	26.2.3	Fehlbildungen der Schilddrüse	501
24.2.1	Erkrankungen der Augenlider	480	26.2.4	Entzündungen der Schilddrüse (Thyreoiditis)	501
24.2.2	Erkrankungen der Bindeg haut	480	26.2.5	Nichtneoplastische Erkrankungen der Schilddrüse	502
24.2.3	Erkrankungen der Hornhaut	481	26.2.6	Neoplastische Erkrankungen der Schilddrüse	502
24.2.4	Erkrankungen der Linse	481			
24.2.5	Erkrankungen, die mehrere Anteile des Auges betreffen	483			
<b>24.3</b>	<b>Erkrankungen des Ohrs</b>	485			

<b>26.3</b>	<b>Nebenschilddrüsen</b>	505	<b>27.6</b>	<b>Tumoren und tumorähnliche Erkrankungen des Knochens</b>	523
26.3.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	505	27.6.1	Tumorähnliche Läsionen	523
26.3.2	Relevanz für die Pathologie: Funktionsstörungen der Nebenschilddrüsen	506	27.6.2	Benigne Knochentumoren	524
26.3.3	Neoplastische Erkrankungen der Nebenschilddrüsen	507	27.6.3	Maligne Knochentumoren	525
<hr/>					
<b>26.4</b>	<b>Erkrankungen der Nebennierenrinde</b>	508	<b>28</b>	<b>Gelenke, Sehnen und Faszien</b>	529
26.4.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	508	<b>28.1</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	529
26.4.2	Relevanz für die Pathologie: Funktionsstörungen der Nebennierenrinde	508	<b>28.2</b>	<b>Erkrankungen der Gelenke</b>	529
26.4.3	Nichtneoplastische Erkrankungen der Nebennierenrinde	509	28.2.1	Angeborene Erkrankungen mit Auswirkungen auf die Gelenke	529
26.4.4	Neoplasien der Nebennierenrinde	510	28.2.2	Degenerative Erkrankungen der Gelenke (Arthrose)	530
26.5	<b>Nebennierenmark und Paraganglien</b>	511	28.2.3	Entzündliche Erkrankungen der Gelenke	531
26.5.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	511	<b>28.3</b>	<b>Erkrankungen der Menisken</b>	534
26.5.2	Neoplasien des Nebennierenmarks	511	<b>28.4</b>	<b>Erkrankungen der Bursen, Sehnen und Sehnenscheiden</b>	535
<b>26.6</b>	<b>Poylglanduläre Erkrankungen</b>	512	28.4.1	Erkrankungen der Bursen	535
26.6.1	Multiple endokrine Neoplasien (MEN)	512	28.4.2	Erkrankungen der Sehnen- und Sehnenscheiden	535
<hr/>					
<b>L</b>	<b>Bewegungssystem und Weichgewebe</b>		<b>28.5</b>	<b>Tumoren und tumorähnliche Veränderungen von Gelenken, Sehnen und Faszien</b>	536
			28.5.1	Tumorähnliche Läsionen	536
			28.5.2	Benigne Tumoren	536
			28.5.3	Maligne Tumoren	536
<hr/>					
<b>27</b>	<b>Knochen</b>	515	<b>29</b>	<b>Weichgewebe</b>	537
	<i>Udo Kellner</i>			<i>Matthias Kramm</i>	
27.1	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	515	<b>29.1</b>	<b>Weichgewebetumoren</b>	537
27.2	<b>Angeborene Anomalien des Knochengewebes</b>	516	<b>29.2</b>	<b>Klinisch besonders relevante Weichgewebetumoren</b>	537
27.2.1	Osteochondrodysplasien	516	29.2.1	Tumoren des fibrösen Gewebes	537
27.3	<b>Entzündliche Knochenerkrankungen</b>	517	29.2.2	Tumoren des Fettgewebes	538
27.3.1	Osteomyelitis	517	29.2.3	Tumoren mit skelettmuskulärer Differenzierung	539
27.3.2	Morbus Paget	518	29.2.4	Tumoren mit glattmuskulärer Differenzierung	539
27.4	<b>Osteopathien</b>	519	29.2.5	Synovialsarkom	540
27.4.1	Osteoporose	519			
27.4.2	Mineralisationsstörungen des Knochens	520			
27.4.3	Endokrin bedingte Osteopathien	521			
<b>27.5</b>	<b>Knochennekrosen und -frakturen</b>	521			
27.5.1	Knochennekrosen	521			
27.5.2	Knochenfrakturen	522			
<hr/>					
<b>M</b>	<b>Anhang</b>				
<hr/>					
	<b>Glossar</b>				542
<hr/>					
	<b>Sachverzeichnis</b>				548