

# Inhalt

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

<b>4</b>	<b>Herz</b>	<b>100</b>
	<i>Udo Kellner</i>	
<b>4.1</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	<b>100</b>
<b>4.2</b>	<b>Adaptive/regressive Erkrankungen des Herzens</b>	<b>101</b>
4.2.1	Erhöhte Druck-/Volumenbelastung des Herzens – Herzhypertrophie	101
4.2.2	Herzinsuffizienz	101
4.2.3	Störungen des Reizleitungssystems	102
<b>4.3</b>	<b>Angeborene Fehlbildungen des Herzens</b>	<b>103</b>
4.3.1	Links-Rechts-Shunt-Vitien	103
4.3.2	Rechts-Links-Shunt-Vitien	106
4.3.3	Obstruktive Vitien der großen Gefäße und Kammern ohne Shunt	106
<b>4.4</b>	<b>Erkrankungen des Myokards: Kardiomyopathie</b>	<b>108</b>
4.4.1	Dilatative Kardiomyopathie (DCM)	108
4.4.2	Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM)	108
4.4.3	Primär-obliterative/Restriktive Kardiomyopathie (OCM)	109
4.4.4	Seltene primäre Kardiomyopathien	109
4.4.5	Erworbene/Entzündliche Kardiomyopathien: Myokarditis	109
<b>4.5</b>	<b>Koronare Herzerkrankung und Herzinfarkt</b>	<b>111</b>
<b>4.6</b>	<b>Erkrankungen des Endokards</b>	<b>116</b>
4.6.1	Nichtinfektiöse Endokarditis	116
4.6.2	Infektiöse Endokarditis	117
4.6.3	Sekundäre Endokarditiden	117
4.6.4	Nichtentzündliche Endokarderkrankungen: Endokardfibrosen	118
4.6.5	Erworbene Herzklappenerkrankungen	118
4.6.6	Erworbene Klappenfehler des rechten Herzens	119
<b>4.7</b>	<b>Tumoren des Herzens</b>	<b>119</b>
4.7.1	Primäre benigne Tumoren des Herzen	119
4.7.2	Primäre maligne Tumoren des Herzens	120
4.7.3	Metastasen in den Herzmuskel	120

<b>C</b>	<b>Blut und lymphatische Organe</b>	
<b>5</b>	<b>Blut und hämatopoetisches System</b>	<b>123</b>
	<i>Sven Olaf Frahm</i>	
<b>5.1</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>123</b>
<b>5.2</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	<b>123</b>
<b>5.3</b>	<b>Nichtneoplastische Erkrankungen der Blutzellen</b>	<b>125</b>
5.3.1	Quantitative Störungen der Leukozyten	125
5.3.2	Quantitative (und qualitative) Störungen der Erythrozyten: Anämien	128
5.3.3	Quantitative Störungen der Thrombozyten	135
<b>5.4</b>	<b>Maligne Erkrankungen von Knochenmark und Blut</b>	<b>136</b>
5.4.1	Überblick	136
5.4.2	Myelodysplasien	137
5.4.3	Akute myeloische Leukämie	139
5.4.4	Chronische myeloproliferative Erkrankungen	141
5.4.5	Knochenmetastasen	144
5.4.6	Maligne Lymphome im Knochenmark	145
<b>6</b>	<b>Lymphatische Organe</b>	<b>146</b>
	<i>Sven Olaf Frahm</i>	
<b>6.1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>146</b>
<b>6.2</b>	<b>Erkrankungen der lymphatischen Organe</b>	<b>146</b>
6.2.1	Erkrankungen der Lymphknoten	146
6.2.2	Erkrankungen der Milz	150
6.2.3	Erkrankungen des Thymus	152
<b>6.3</b>	<b>Maligne Lymphome</b>	<b>155</b>
6.3.1	Hodgkin-Lymphom	156
6.3.2	Non-Hodgkin-Lymphome der B-Zell-Reihe	158
6.3.3	Non-Hodgkin-Lymphome der T-Zell-Reihe	165
<b>6.4</b>	<b>Lymphoproliferative Erkrankungen bei Immundefektsyndromen</b>	<b>169</b>

<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>	173	<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>	173	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
<b>7.2</b>	<b>Erkrankungen des Pharynx</b>	176	8.6.1	Mediastinitis	208
7.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	176	8.6.2	Mediastinaltumoren	209
7.2.2	Hyperplasien der lymphoepithelialen Organe im Waldeyer-Rachenring	177	<b>9</b>	<b>Seröse Häute</b>	210
7.2.3	Entzündliche Erkrankungen der Tonsillen	177		<i>Udo Kellner</i>	
7.2.4	Entzündliche Erkrankungen des Pharynx	178	<b>9.1</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	210
7.2.5	Hypopharynxdivertikel	178	<b>9.2</b>	<b>Fehlbildungen der serösen Häute</b>	210
7.2.6	Tumoren	178	<b>9.3</b>	<b>Ergüsse in die serösen Höhlen</b>	210
<b>7.3</b>	<b>Erkrankungen des Larynx</b>	179	<b>9.4</b>	<b>Entzündliche Erkrankungen der serösen Häute</b>	212
7.3.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	179	9.4.1	Akute Peritonitis	212
7.3.2	Fehlbildungen des Larynx	180	9.4.2	Chronische Peritonitis	213
7.3.3	Entzündungen (Laryngitis)	180	9.4.3	Pleuritis	213
7.3.4	Gutartige Tumoren und tumorartige Läsionen	181	9.4.4	Perikarditis	213
7.3.5	Bösartige Tumoren – Larynxkarzinom	181	<b>9.5</b>	<b>Hernien</b>	214
<b>7.4</b>	<b>Erkrankungen der Trachea</b>	182	<b>9.6</b>	<b>Tumoren der serösen Häute</b>	214
7.4.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	182	9.6.1	Maligne Mesotheliome	214
7.4.2	Entzündungen der Trachea	183	9.6.2	Tumorabsiedlungen in die serösen Häute	215
7.4.3	Tumoren	183	<b>E</b>	<b>Verdauungstrakt</b>	
<b>8</b>	<b>Lunge und Mediastinum</b>	184	<b>10</b>	<b>Mundhöhle und Speicheldrüsen</b>	219
	<i>Sven Olaf Frahm, Matthias Krams</i>			<i>Udo Kellner</i>	
<b>8.1</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	184	<b>10.1</b>	<b>Erkrankungen der Mundhöhle</b>	219
<b>8.2</b>	<b>Allgemeine Funktionsstörungen der Lunge</b>	185	10.1.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	219
8.2.1	Ventilationsstörungen	185	10.1.2	Fehlbildungen der Mundhöhle und der Zunge	219
8.2.2	Perfusionsstörungen	187	10.1.3	Erkrankungen der Mundschleimhaut	220
			10.1.4	Tumoren der Mundhöhle	221

<b>10.2</b>	<b>Erkrankungen von Zähnen, Zahnhalteapparat und Kiefer</b>	222	<b>12</b>	<b>Magen</b>	239
10.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	222		<i>Udo Kellner</i>	
10.2.2	Erkrankungen der Zähne und des Zahnfleischs	222	<b>12.1</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	239
10.2.3	Kieferzysten	222	<b>12.2</b>	<b>Angeborene Störungen des Magens</b>	240
10.2.4	Odontogene Tumoren und Tumoren des Kiefers	224	12.2.1	Angeborene Fehlbildungen des Magens	240
<b>10.3</b>	<b>Erkrankungen der Speicheldrüsen</b>	224	12.2.2	Infantile hypertrophische Pylorusstenose	240
10.3.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	225	12.2.3	Gewebeheterotopien	241
10.3.2	Fehlbildungen der Speicheldrüsen	225	<b>12.3</b>	<b>Zirkulatorische Störungen des Magens</b>	241
10.3.3	Erworbene Störungen der Speicheldrüsen	225	12.3.1	Magenblutungen	241
10.3.4	Sialolithiasis	226	12.3.2	Ischämische Erkrankungen des Magens	241
10.3.5	Entzündliche Speicheldrüsenerkrankungen	226	12.3.3	Erkrankungen der Magengefäße	242
10.3.6	Speicheldrüsentumoren	228	<b>12.4</b>	<b>Stoffwechselstörungen mit Auswirkungen auf den Magen</b>	242
<b>11</b>	<b>Ösophagus</b>	231	<b>12.5</b>	<b>Entzündungen des Magens</b>	243
	<i>Udo Kellner</i>		12.5.1	Autoimmune Gastritis (A-Gastritis)	244
<b>11.1</b>	<b>Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	231	12.5.2	Helicobacter-Gastritis (H.-p.- oder B-Gastritis)	245
<b>11.2</b>	<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
<b>11.3</b>	<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
<b>11.4</b>	<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
<b>11.5</b>	<b>Entzündungen des Ösophagus</b>	235	12.7.6	Maligne Lymphome	252
11.5.1	Refluxösophagitis	235	<b>13</b>	<b>Dünndarm</b>	254
11.5.2	Barrettmukosa	235		<i>Udo Kellner</i>	
<b>11.6</b>	<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 Tumoren des Dünndarms</b>	262	<b>15.2 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
<b>14 Kolon, Rektum und Appendix</b>	264	<b>16 Pankreas</b>	309
<i>Udo Kellner</i>		<i>Udo Kellner</i>	
<b>14.1 Erkrankungen der Appendix</b>	264	<b>16.1 Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	309
14.1.1 Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	264	<b>16.2 Fehlbildungen des Pankreas</b>	309
14.1.2 Fehlbildungen der Appendix	264	<b>16.3 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 Erkrankungen des Dickdarms</b>	267	<b>16.4 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	<b>G Niere und Harnwege</b>	
<b>14.3 Erkrankungen der Analregion</b>	280	<b>17 Niere und Harnwege</b>	319
14.3.1 Analkarzinome	280	<i>Udo Kellner</i>	
<b>F Hepatobiliäres System und Pankreas</b>		<b>17.1 Erkrankungen der Nieren</b>	319
<b>15 Hepatobiliäres System</b>	285	17.1.1 Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	319
<i>Udo Kellner</i>		17.1.2 Fehlbildungen der Nieren	320
<b>15.1 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 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>19.3</b>	<b>Erkrankungen der Vagina</b>	<b>364</b>
			19.3.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	364
			19.3.2	Fehlbildungen der Vagina	364
			19.3.3	Vaginale Tumoren	365
<b>18</b>	<b>Männlicher Genitaltrakt</b>	<b>345</b>	<b>19.4</b>	<b>Erkrankungen der Cervix uteri</b>	<b>365</b>
	<i>Matthias Krams</i>		19.4.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	365
<b>18.1</b>	<b>Erkrankungen des Hodens</b>	<b>345</b>	19.4.2	Entzündungen der Zervix	366
18.1.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	345	19.4.3	Tumorartige Läsionen und benigne Tumoren der Zervix	367
18.1.2	Angeborene Fehlbildungen und Entwicklungsstörungen des Hodens	345	19.4.4	Zervikale intraepitheliale Neoplasie (CIN)	367
18.1.3	Infertilität, Entzündungen, Torsion	346	19.4.5	Maligne Tumoren der Zervix	368
18.1.4	Hodentumoren	347	<b>19.5</b>	<b>Erkrankungen des Corpus uteri</b>	<b>370</b>
<b>18.2</b>	<b>Erkrankungen von Nebenhoden, Hodenhüllen und Samenstrang</b>	<b>351</b>	19.5.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	370
18.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	351	19.5.2	Fehlbildungen des Uterus	371
18.2.2	Erkrankungen des Nebenhodens	351	19.5.3	Endometritis	371
18.2.3	Erkrankungen der Hodenhüllen	352	19.5.4	Adenomyosis und Endometriose	372
18.2.4	Erkrankungen des Samenstrangs	352	19.5.5	Blutungsstörungen	372
<b>18.3</b>	<b>Erkrankungen der Prostata</b>	<b>353</b>	19.5.6	Tumorartige Läsionen und benigne Tumoren des Endometriums	373
18.3.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	353	19.5.7	Endometriumkarzinom	375
18.3.2	Entzündliche Erkrankungen der Prostata	353	19.5.8	Endometriale Stromatumoren und Tumoren des Myometriums	376
18.3.3	Benigne Prostatahyperplasie	353	<b>19.6</b>	<b>Erkrankungen der Tuben</b>	<b>377</b>
18.3.4	Prostatakarzinom	354	19.6.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	377
<b>18.4</b>	<b>Erkrankungen des Penis</b>	<b>357</b>	19.6.2	Salpingitis	378
18.4.1	Fehlbildungen des Penis	357	19.6.3	Tumoren des Eileiters	378
18.4.2	Sexuell übertragbare Krankheiten	357	<b>19.7</b>	<b>Erkrankungen der Ovarien</b>	<b>378</b>
18.4.3	Neoplastische Erkrankungen des Penis	357	19.7.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	378
<b>18.5</b>	<b>Erkrankungen des Skrotums</b>	<b>358</b>	19.7.2	Ovarielle Fehlbildungen und Intersexualität	379
			19.7.3	Ovarielle Zysten	380
			19.7.4	Ovarielle Tumoren	380
<b>19</b>	<b>Weiblicher Genitaltrakt</b>	<b>359</b>	<b>20</b>	<b>Schwangerschaft</b>	<b>387</b>
	<i>Matthias Krams</i>			<i>Matthias Krams</i>	
<b>19.1</b>	<b>Sexuell übertragbare Genitalinfektionen</b>	<b>359</b>	<b>20.1</b>	<b>Erkrankungen des Trophoblasten und der Plazenta</b>	<b>387</b>
19.1.1	Bakterielle Infektionen	359	20.1.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	387
19.1.2	Virale Infektionen	361	20.1.2	Implantationsvarianten der Plazenta	388
19.1.3	Protozoeninfektionen: Trichomonaden	361	20.1.3	Formvarianten der Plazenta und der Nabelschnurgefäße	388
19.1.4	Mykotische Infektionen: Sprosspilze	362	20.1.4	Entwicklungsstörungen der Plazenta	389
<b>19.2</b>	<b>Erkrankungen der Vulva</b>	<b>362</b>	20.1.5	Durchblutungsstörungen der Plazenta	389
19.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	362	20.1.6	Infektionen und Entzündungen der Plazenta und der Eihäute	390
19.2.2	Fehlbildungen und Zysten im Bereich der Vulva	363			
19.2.3	Dermatologische Erkrankungen der Vulva	363			
19.2.4	Benigne Tumoren der Vulva	363			
19.2.5	Maligne Tumoren der Vulva und Vorläuferläsionen	363			

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	Präeklampsie/Eklampsie schwangerschaftsinduzierte Hypertension	398	22.5.2	Melanozytäre Tumoren	426
20.3.3	Gestationshepatose	398	22.5.3	Epitheliale Tumoren	430
<b>21</b>	<b>Mamma</b>	399	22.5.4	Tumoren der Hautanhangsgewebe	432
	<i>Matthias Krams</i>		22.5.5	Neuroendokrines Karzinom der Haut (Merkelzellkarzinom)	432
21.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	399	22.5.6	Weichgewebetumoren	433
21.2	Fehlbildungen der Brust	399	22.5.7	Kutane Lymphome	434
21.3	Entzündungen der Brust (Mastitis)	400	22.5.8	Langerhanszellhistiozytose	435
21.3.1	Puerperale Mastitis	400	22.5.9	Mastozytose	435
21.3.2	Nonpuerperale Mastitis	400	22.5.10	Metastasen	435
21.4	Tumoren der Brust	401			
21.4.1	Tumorartige Veränderungen der Brust	401	<b>J</b>	<b>Nervensystem, Muskulatur und Sinnesorgane</b>	
21.4.2	Gutartige Tumoren der Brust	402	<b>23</b>	<b>Nervensystem und Muskulatur</b>	439
21.4.3	Mammakarzinom	403		<i>Christian Mawrin</i>	
<b>I</b>	<b>Haut</b>		23.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	439
<b>22</b>	<b>Haut</b>	411	23.2	Zelluläre Reaktionsformen des ZNS	439
	<i>Sven Olaf Frahm</i>		23.2.1	Reaktionen der Neuronen	439
22.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	411	23.2.2	Reaktionen der Gliazellen	441
22.2	Angeborene Erkrankungen der Haut	412	23.3	Angeborene Fehlbildungen und Entwicklungsschäden des ZNS	442
22.2.1	Ichthyosis	413	23.3.1	Dysraphische Störungen	442
22.2.2	Angeborene bullöse Dermatosen	413	23.3.2	Chiari-Malformationen	443
22.2.3	Xeroderma pigmentosum	413	23.3.3	Dandy-Walker-Syndrom	443
22.3	Entzündliche Dermatosen	414	23.3.4	Telenzephalisationsstörungen	443
22.3.1	Ekzeme	414	23.3.5	Neuronale Migrationsdefekte	444
22.3.2	Psoriasis	416	23.3.6	Perinatale Schäden des ZNS	444
22.3.3	Lichenoiden Dermatosen	417	23.4	Metabolisch-toxische Schädigungen des ZNS	445
22.3.4	Entzündliche Dermatosen mit Blasenbildung	418	23.5	Zirkulatorische Erkrankungen des ZNS	448
22.3.5	Nichtinfektiöse granulomatöse Dermatosen	421	23.5.1	Zerebrale Ischämie	448
			23.5.2	Intrakranielle Blutungen	450
			23.6	Hirnödeme und Hydrozephalus	452
			23.6.1	Hirnödem	452
			23.6.2	Hydrozephalus	453

<b>23.7</b>	<b>Traumatische Läsionen des Nervensystems</b>	454
23.7.1	Gedecktes und offenes Schädel-Hirn-Trauma	454
23.7.2	Schweregrade des Schädel-Hirn-Traumata	454
<b>23.8</b>	<b>Epilepsie</b>	455
<b>23.9</b>	<b>Tumoren des Nervensystems</b>	455
23.9.1	Allgemeine Charakteristika hirneigener Tumoren	455
23.9.2	Neuroepitheliale Tumoren	456
<b>23.10</b>	<b>Entzündliche Erkrankungen des ZNS</b>	461
23.10.1	Meningitiden	461
23.10.2	Meningoenzephalitiden/Enzephalomyelitiden	462
<b>23.11</b>	<b>Entzündlich-demyelinisierende Erkrankungen</b>	465
23.11.1	Klassische MS	465
23.11.2	Weitere demyelinisierende Erkrankungen	466
<b>23.12</b>	<b>Neurodegenerative Erkrankungen des ZNS</b>	466
23.12.1	Neurodegenerative Erkrankungen mit Ablagerung von Tau-Protein	467
23.12.2	Neurodegenerative Erkrankungen mit Ablagerung von Lewy-Körperchen	469
23.12.3	Motoneuron-Erkrankungen	470
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
23.13.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	471
23.13.2	Neuropathien	472
23.13.3	Tumoren der peripheren Nerven	474
23.13.4	Myopathien	474
<b>24</b>	<b>Sinnesorgane</b> <i>Udo Kellner, Stefan Schüller</i>	480
<b>24.1</b>	<b>Einleitung</b>	480
<b>24.2</b>	<b>Erkrankungen des Auges</b>	480
24.2.1	Erkrankungen der Augenlider	480
24.2.2	Erkrankungen der Bindehaut	480
24.2.3	Erkrankungen der Hornhaut	481
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>K</b>	<b>Stoffwechselerkrankungen und neuroendokrines System</b>	
<b>25</b>	<b>Stoffwechselerkrankungen</b> <i>Udo Kellner</i>	489
<b>25.1</b>	<b>Allgemeine Charakteristika</b>	489
<b>25.2</b>	<b>Genetisch bedingte Stoffwechselerkrankungen</b>	489
25.2.1	Gestörter Umsatz von Spurenelementen	489
25.2.2	Störungen im Elektrolythaushalt	491
25.2.3	Störungen im Proteinstoffwechsel (Aminosäuren, Polypeptide und Proteine)	491
25.2.4	Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels	492
25.2.5	Störungen des Lipidstoffwechsels	492
25.2.6	Störungen des Porphyrin-Stoffwechsels	493
25.2.7	Umsatzstörungen komplexer Verbindungen	494
<b>25.3</b>	<b>Überwiegend erworbene Stoffwechselerkrankungen</b>	494
25.3.1	Störung des Kohlenhydratstoffwechsels: Diabetes mellitus	494
25.3.2	Störung des Purinstoffwechsels: Gicht	495
25.3.3	Störungen des Fettstoffwechsels	496
25.3.4	Amyloidose	496
<b>26</b>	<b>Neuroendokrines System</b> <i>Matthias Krams</i>	498
<b>26.1</b>	<b>Hypophyse</b>	498
26.1.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	498
26.1.2	Relevanz für die Pathologie: Funktionsstörungen der Hypophyse	498
26.1.3	Neoplasien der Hypophyse	499
<b>26.2</b>	<b>Erkrankungen der Schilddrüse</b>	500
26.2.1	Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	500
26.2.2	Relevanz für die Pathologie: Funktionsstörungen der Schilddrüse	500
26.2.3	Fehlbildungen der Schilddrüse	501
26.2.4	Entzündungen der Schilddrüse (Thyreoiditis)	501
26.2.5	Nichtneoplastische Erkrankungen der Schilddrüse	502
26.2.6	Neoplastische Erkrankungen der Schilddrüse	503



<b>26.3 Nebenschilddrüsen</b>	505	<b>27.6 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
<b>26.4 Erkrankungen der Nebennierenrinde</b>	508	<hr/> <b>28 Gelenke, Sehnen und Faszien</b>	529
26.4.1 Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	508	<i>Udo Kellner</i>	
26.4.2 Relevanz für die Pathologie: Funktionsstörungen der Nebennierenrinde	508	<b>28.1 Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	529
26.4.3 Nichtneoplastische Erkrankungen der Nebennierenrinde	509	<b>28.2 Erkrankungen der Gelenke</b>	529
26.4.4 Neoplasien der Nebennierenrinde	510	28.2.1 Angeborene Erkrankungen mit Auswirkungen auf die Gelenke	529
<b>26.5 Nebennierenmark und Paraganglien</b>	511	28.2.2 Degenerative Erkrankungen der Gelenke (Arthrose)	530
26.5.1 Relevante anatomische und funktionelle Aspekte	511	28.2.3 Entzündliche Erkrankungen der Gelenke	531
26.5.2 Neoplasien des Nebennierenmarks	511	<b>28.3 Erkrankungen der Menisken</b>	534
<b>26.6 Poylglanduläre Erkrankungen</b>	512	<b>28.4 Erkrankungen der Bursen, Sehnen und Sehnenscheiden</b>	535
26.6.1 Multiple endokrine Neoplasien (MEN)	512	28.4.1 Erkrankungen der Bursen	535
		28.4.2 Erkrankungen der Sehnen- und Sehnenscheiden	535
<hr/> <b>L Bewegungssystem und Weichgewebe</b>		<b>28.5 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 Knochen</b>	515	<hr/> <b>29 Weichgewebe</b>	537
<i>Udo Kellner</i>		<i>Matthias Krams</i>	
<b>27.1 Relevante anatomische und funktionelle Aspekte</b>	515	<b>29.1 Weichgewebetumoren</b>	537
<b>27.2 Angeborene Anomalien des Knochengewebes</b>	516	<b>29.2 Klinisch besonders relevante Weichgewebetumoren</b>	537
27.2.1 Osteochondrodysplasien	516	29.2.1 Tumoren des fibrösen Gewebes	537
<b>27.3 Entzündliche Knochenkrankungen</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
<b>27.4 Osteopathien</b>	519	29.2.5 Synovialsarkom	540
27.4.1 Osteoporose	519		
27.4.2 Mineralisationsstörungen des Knochens	520	<hr/> <b>M Anhang</b>	
27.4.3 Endokrin bedingte Osteopathien	521		
<b>27.5 Knochennekrosen und -frakturen</b>	521	<hr/> <b>Glossar</b>	542
27.5.1 Knochennekrosen	521		
27.5.2 Knochenfrakturen	522	<hr/> <b>Sachverzeichnis</b>	548