

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Vorwort</b> .....	<b>V</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>XXIX</b>
<b>1</b>	<b>Erkrankungen des kardiovaskulären Systems</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Koronare Herzkrankheit</b> .....	<b>2</b>
	<i>Frank Al-Shajlawi, Dariusch Haghi</i>	
1.1.1	Grundlagen der KHK und stabile Angina pectoris .....	3
1.1.1.1	Definition .....	3
1.1.1.2	Epidemiologie .....	3
1.1.1.3	Pathogenese der Koronarsklerose .....	3
1.1.1.4	Pathophysiologie der Myokardischämie .....	4
1.1.1.5	Kardiovaskuläre Risikofaktoren .....	5
1.1.1.6	Klinik .....	7
1.1.1.7	Diagnostik .....	8
1.1.1.8	Therapie .....	11
1.1.2	Prinzmetal-Angina .....	13
1.1.3	Das akute Koronarsyndrom (ACS) .....	13
1.1.3.1	Instabile Angina pectoris/NSTEMI .....	14
1.1.3.2	Der akute ST-Hebungsinfarkt (STEMI) .....	18
<b>1.2</b>	<b>Herzinsuffizienz</b> .....	<b>29</b>
	<i>Tudor Pörner, Dariusch Haghi</i>	
1.2.1	Definition .....	29
1.2.2	Nomenklatur .....	29
1.2.3	Inzidenz und Prognose .....	30
1.2.4	Ursachen .....	30
1.2.5	Pathophysiologie .....	30
1.2.6	Klinik .....	31
1.2.7	Diagnostik bei Patienten mit Herzinsuffizienz- symptomatik .....	33
1.2.8	Therapie .....	35
<b>1.3</b>	<b>Herzrhythmusstörungen</b> .....	<b>41</b>
	<i>Rainer Schimpf</i>	
1.3.1	Diagnostik .....	42
1.3.2	Bradykarde Rhythmusstörungen .....	43
1.3.2.1	Störungen der Sinusknotenfunktion .....	43
1.3.2.2	Sinusbradykardie .....	43
1.3.2.3	Sinuatricale Blockierungen .....	44
1.3.2.4	Atrioventrikuläre Leitungsstörungen (AV-Blockierungen) .....	45
1.3.2.5	Therapie bradykarder Herzrhythmusstörungen .....	46
1.3.3	Intraventrikuläre Leitungsstörungen .....	46
1.3.3.1	Rechtsschenkelblock .....	46
1.3.3.2	Linksschenkelblock .....	46
1.3.4	Tachykarde Herzrhythmusstörungen .....	46
1.3.4.1	Vorhofflimmern .....	48
1.3.4.2	Vorhofflattern .....	50

1.3.4.3	Wolff-Parkinson-White-Syndrom (WPW-Syndrom; Präexzitationssyndrom) .....	51
1.3.4.4	AV-Knoten-Reentrytachykardie (AVNRT) .....	53
1.3.4.5	Ventrikuläre Tachyarrhythmien .....	54
1.3.4.6	Long-QT-Syndrome .....	55
1.3.4.7	Short-QT-Syndrom .....	56
1.3.4.8	Brugada-Syndrom .....	56
<b>1.4</b>	<b>Erkrankungen des Myokards und Perikards</b> .....	<b>58</b>
	<i>Constanze Echternach, Dariusch Haghi</i>	
1.4.1	Erkrankungen des Myokards .....	59
1.4.1.1	Kardiomyopathien .....	59
1.4.1.2	Myokarditis .....	65
1.4.2	Erkrankungen des Perikards .....	68
1.4.2.1	Akute Perikarditis .....	68
1.4.2.2	Perikardtamponade .....	69
1.4.2.3	Pericarditis constrictiva (Panzerherz) .....	70
1.4.2.4	Postkardiotomiesyndrom .....	71
1.4.2.5	Dressler-Syndrom .....	72
<b>1.5</b>	<b>Endokarditis</b> .....	<b>73</b>
	<i>Simone Berkel, Constanze Echternach, Dariusch Haghi</i>	
1.5.1	Infektiöse Endokarditis (IE) .....	73
1.5.2	Endokarditisprophylaxe .....	78
<b>1.6</b>	<b>Rheumatisches Fieber</b> .....	<b>79</b>
	<i>Dariusch Haghi</i>	
<b>1.7</b>	<b>Herzklappenfehler</b> .....	<b>82</b>
	<i>Jens J. Kaden</i>	
1.7.1	Aortenklappenstenose .....	82
1.7.2	Aortenklappeninsuffizienz .....	85
1.7.3	Mitralklappenstenose .....	88
1.7.4	Mitralklappeninsuffizienz .....	89
<b>1.8</b>	<b>Angeborene Herzfehler</b> .....	<b>93</b>
	<i>Jens J. Kaden</i>	
1.8.1	Herzfehler ohne Shunt .....	93
1.8.1.1	Pulmonalstenose .....	93
1.8.1.2	Aortenstenose .....	94
1.8.1.3	Aortenisthmusstenose .....	94
1.8.2	Herzfehler mit Links-Rechts-Shunt .....	95
1.8.2.1	Ventrikelseptumdefekt .....	95
1.8.2.2	Vorhofseptumdefekt .....	95
1.8.2.3	Offener Ductus arteriosus Botalli .....	96
1.8.3	Herzfehler mit Rechts-Links-Shunt .....	97
1.8.3.1	Fallot-Tetralogie .....	97
1.8.3.2	Transposition der großen Arterien .....	98
<b>1.9</b>	<b>Arterielle Hypertonie</b> .....	<b>99</b>
	<i>Joachim Scheid, Dariusch Haghi</i>	

<b>1.10</b>	<b>Erkrankungen der arteriellen Gefäße</b> .....	<b>108</b>
	<i>Kurt Huck</i>	
1.10.1	Physiologische und pathophysiologische Grundlagen .....	109
1.10.1.1	Aufgaben und Funktionen des arteriellen Gefäßsystems .....	109
1.10.1.2	Stenosierende Gefäßerkrankungen .....	109
1.10.1.3	Dilatative Gefäßerkrankung .....	111
1.10.1.4	Dissezierende Gefäßerkrankung .....	112
1.10.1.5	Embolisch entstandene Gefäßerkrankungen .....	112
1.10.1.6	Vasospastische Gefäßerkrankung .....	113
1.10.2	Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) .....	113
1.10.3	Zerebrovaskuläre Durchblutungsstörungen .....	120
1.10.4	Mesenteriale Durchblutungsstörungen .....	121
1.10.5	Durchblutungsstörungen der Nieren .....	121
1.10.6	Aneurysmata .....	122
1.10.7	Dissektionen .....	122
<b>1.11</b>	<b>Erkrankungen venöser Gefäße</b> .....	<b>123</b>
	<i>Kurt Huck</i>	
1.11.1	Grundlagen .....	123
1.11.2	Formale Pathogenese venöser Gefäßerkrankungen .....	124
1.11.2.1	Primäre Varikose .....	124
1.11.2.2	Akute Thrombose (Phlebothrombose und Thrombophlebitis) .	125
1.11.2.3	Das postthrombotische Syndrom (PTS) .....	126
1.11.3	Klinik venöser Erkrankungen .....	127
1.11.4	Diagnostik venöser Erkrankungen .....	129
1.11.5	Therapie venöser Erkrankungen .....	129
1.11.5.1	Therapie der venösen Thrombose .....	129
1.11.5.2	Therapie des postthrombotischen Syndroms .....	131
1.11.5.3	Therapie der primären Varikose .....	131
1.11.6	Lymph- und Lipödem .....	131
<b>1.12</b>	<b>Akutes Lungenödem</b> .....	<b>133</b>
	<i>Nina Schöne, Dariusch Haghi</i>	
1.12.1	Das kardiale Lungenödem .....	133
1.12.2	Das nicht-kardiale Lungenödem .....	136
<b>1.13</b>	<b>Cor pulmonale und Lungenarterienembolie</b> .....	<b>137</b>
	<i>Werner Kirschstein</i>	
1.13.1	Cor pulmonale .....	137
1.13.2	Lungenarterienembolie .....	141
<b>1.14</b>	<b>Synkope</b> .....	<b>153</b>
	<i>Susanne Spehl</i>	
1.14.1	Nichtkardiale Ursachen .....	154
1.14.1.1	Neurogen vermittelte Synkopen .....	154
1.14.1.2	Orthostatische Hypotension .....	156
1.14.1.3	Medikamentös induzierte Synkopen .....	156
1.14.2	Kardiale Ursachen .....	157
1.14.2.1	Synkopen aufgrund einer organischen Herzerkrankung .....	157
1.14.2.2	Primäre rhythmogene Synkope .....	157
1.14.3	Diagnostik .....	158

<b>2</b>	<b>Erkrankungen des Blutes und des Blut bildenden Systems</b> .....	<b>161</b>
<b>2.1</b>	<b>Das Blutzellsystem</b> .....	<b>162</b>
	<i>Dieter Buchheidt</i>	
<b>2.2</b>	<b>Prinzipien der hämatologischen Diagnostik</b> .....	<b>164</b>
	<i>Dieter Buchheidt</i>	
2.2.1	Knochenmarkdiagnostik .....	165
2.2.1.1	Knochenmarkpunktion: Durchführung .....	165
2.2.1.2	Knochenmarkpunktat: Befundung .....	166
2.2.2	FACS .....	166
2.2.3	Zytogenetik – FISH .....	169
<b>2.3</b>	<b>Anämie</b> .....	<b>171</b>
	<i>Dieter Buchheidt</i>	
2.3.1	Grundlagen .....	171
2.3.2	Einteilungen der Anämien .....	172
2.3.3	Eisenstoffwechsel und Eisenmangelanämie .....	173
2.3.4	Anämie der chronischen Erkrankung .....	179
2.3.5	Megaloblastäre Anämien .....	181
2.3.6	Hämolytische Anämien .....	183
	<i>Dieter Buchheidt, Georg Lenz</i>	
2.3.6.1	Sphärozytose .....	184
2.3.6.2	Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase-Mangel .....	185
2.3.6.3	Hämoglobinopathien .....	186
2.3.6.4	Immunhämolytische Anämien .....	188
2.3.6.5	Mikroangiopathische hämolytische Anämien .....	190
2.3.6.6	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH) .....	193
2.3.7	Aplastische Anämie .....	194
2.3.8	Sideroblastische Anämien .....	195
<b>2.4</b>	<b>Nicht-maligne Erkrankungen der weißen Blutkörperchen</b> ....	<b>196</b>
	<i>Georg Lenz</i>	
2.4.1	Neutropenie und Agranulozytose .....	196
2.4.2	Qualitative Störungen der Granulozyten .....	197
2.4.3	Histiozytosen .....	198
<b>2.5</b>	<b>Maligne Lymphome</b> .....	<b>198</b>
	<i>Georg Lenz</i>	
2.5.1	Morbus Hodgkin .....	198
2.5.2	Non-Hodgkin-Lymphome (NHL) .....	202
2.5.2.1	Chronisch lymphatische Leukämie (CLL) .....	204
2.5.2.2	Haarzell-Leukämie .....	206
2.5.2.3	Multiples Myelom (MM) .....	207
2.5.2.4	MALT-Lymphome .....	211
<b>2.6</b>	<b>Myeloproliferative Erkrankungen</b> .....	<b>213</b>
	<i>Georg Lenz</i>	
2.6.1	Chronisch myeloische Leukämie (CML) .....	213
2.6.2	Polycythaemia vera .....	216

2.6.3	Essenzielle Thrombozythämie .....	218
2.6.4	Osteomyelofibrose .....	219
<b>2.7</b>	<b>Myelodysplastisches Syndrom (MDS)</b> .....	<b>221</b>
	<i>Georg Lenz</i>	
<b>2.8</b>	<b>Akute Leukämien</b> .....	<b>223</b>
	<i>Georg Lenz</i>	
<b>2.9</b>	<b>Das Gerinnungssystem</b> .....	<b>228</b>
	<i>Carl-Erik Dempfle, Sonja Alesci</i>	
2.9.1	Gerinnungsfaktoren .....	228
2.9.2	Gerinnungsaktivierung: Physiologie .....	229
2.9.2.1	Positive Rückkopplung der Gerinnung und Fibrinbildung ....	229
2.9.2.2	Thrombozyten .....	230
2.9.3	Prinzipien der hämostaseologischen Diagnostik .....	231
2.9.3.1	Globaltests der Gerinnung .....	231
2.9.3.2	Einzelfaktoren .....	232
2.9.3.3	Thrombozytenfunktion .....	232
2.9.3.4	Diagnostik des von-Willebrand-Syndroms .....	232
2.9.3.5	Anti-Faktor-Xa-Tests .....	233
2.9.4	Störungen der Blutgerinnung .....	233
2.9.4.1	Thrombozytenfunktionsstörungen .....	233
2.9.4.2	von-Willebrand-Jürgens-Syndrom (vWS) .....	234
2.9.4.3	Gerinnungsfaktoren-Mangel .....	236
2.9.4.4	Faktor-VII-Mangel .....	236
2.9.4.5	Faktor-X-Mangel .....	236
2.9.4.6	Faktor-V-Mangel (Parahämophilie) .....	236
2.9.4.7	Faktor-XI-Mangel (Hämophilie C) .....	236
2.9.4.8	Faktor-VIII-Mangel (Hämophilie A) und Faktor-IX-Mangel (Hämophilie B) .....	237
2.9.4.9	Faktor-XIII-Mangel .....	237
2.9.4.10	Hypofibrinogenämie/Afibrinogenämie/ Dysfibrinogenämie .....	237
2.9.4.11	Hemmkörperhämophilie .....	238
2.9.4.12	Vitamin-K-Mangel .....	238
2.9.4.13	Lebererkrankungen .....	239
2.9.4.14	Disseminierte intravasale Gerinnung (DIC) .....	240
2.9.4.15	Thrombozytopenie .....	240
2.9.5	Das gerinnungshemmende System und die Thrombophilie ...	244
<b>2.10</b>	<b>Transfusionsmedizin und Immunhämatologie</b> .....	<b>249</b>
	<i>Franziska Stichling</i>	
2.10.1	Einleitung und Grundlagen .....	250
2.10.1.1	Antigene, Antikörper .....	250
2.10.1.2	ABO-System .....	251
2.10.1.3	Rhesussystem, Kellsystem .....	251
2.10.1.4	Antikörpersuchtest, Kreuzprobe .....	252
2.10.1.5	Direkter und indirekter Coombs-Test .....	252
2.10.1.6	Autoimmunhämolytische Anämie (AIHA) vom Wärme- bzw. Kältetyp .....	254

2.10.1.7	HLA-System (Humanes Leukozyten-Antigen), HPA-System (Humanes Plättchen-Antigen) .....	255
2.10.2	Rechtliche Aspekte .....	257
2.10.2.1	Geltungsbereich von TFG, RILIBÄK .....	257
2.10.2.2	Indikation .....	257
2.10.2.3	Autologe Hämotherapie (Eigenblut) .....	257
2.10.2.4	Aufklärung und Einwilligung .....	258
2.10.2.5	ABO-Identitätstest (Bedside-Test) .....	258
2.10.2.6	Dokumentationspflicht .....	259
2.10.2.7	Meldepflicht .....	259
2.10.3	Transfusion von Erythrozytenkonzentraten .....	259
2.10.3.1	Transfusionsindikationen .....	259
2.10.3.2	Präparateauswahl und Dosierung .....	260
2.10.3.3	Transfusionsdurchführung .....	260
2.10.4	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten .....	263
2.10.4.1	Transfusionsindikationen .....	263
2.10.4.2	Kontraindikationen .....	264
2.10.4.3	Präparateauswahl und Dosierung .....	264
2.10.4.4	Transfusionsdurchführung .....	265
2.10.5	Transfusion von gefrorenem Frischplasma .....	265
2.10.5.1	Indikationen .....	265
2.10.5.2	Kontraindikationen .....	266
2.10.5.3	Präparateauswahl und Dosierung .....	266
2.10.5.4	Transfusionsdurchführung .....	266
2.10.6	Unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) .....	267
2.10.6.1	Definition .....	267
2.10.6.2	Klinische Symptomatik .....	267
2.10.6.3	Ursachen unerwünschter Wirkungen .....	268
2.10.6.4	Vorgehensweise bei Verdacht auf akute Transfusions- reaktion .....	268
<b>2.11</b>	<b>Allergologie</b> .....	<b>270</b>
	<i>Christiane Bayerl</i>	
2.11.1	Soforttypallergie (Typ-I-Allergie) .....	270
2.11.2	Mastozytosen .....	276
2.11.3	Hyper-IgE-Syndrom .....	276
2.11.4	Medikamentenallergie .....	276
2.11.4.1	Klinischer Hintergrund .....	276
2.11.4.2	Vorgehen bei Medikamentenallergie .....	277
2.11.4.3	Besondere Formen der Medikamentenallergie .....	278
<b>3</b>	<b>Lungenerkrankungen</b> .....	<b>281</b>
<b>3.1</b>	<b>Grundlagen der pneumologischen Diagnostik</b> .....	<b>282</b>
	<i>Verena van den Hooven, Dariusch Haghj, Joachim Grüttner</i>	
3.1.1	Leitsymptome .....	282
3.1.2	Anamnese .....	284
3.1.3	Körperliche Untersuchung .....	285
3.1.4	Lungenfunktionsdiagnostik .....	288
3.1.4.1	Atemspitzenstoßmessung mittels Handgerät .....	288

3.1.4.2	Spirometrie .....	288
3.1.4.3	Bodyplethysmografie (= Ganzkörperplethysmografie) .....	290
3.1.4.4	Gasverdünnungsverfahren .....	291
3.1.4.5	Diffusionskapazität/Transferfaktor .....	291
3.1.4.6	Bronchospasmolysetest .....	291
3.1.4.7	Inhalativer Provokationstest .....	291
3.1.5	Bronchoskopie .....	292
<b>3.2</b>	<b>Atemwegserkrankungen</b> .....	<b>293</b>
	<i>Verena van den Hooven, Dariusch Haghi</i>	
3.2.1	Akute Bronchitis .....	293
3.2.2	Chronische Bronchitis und chronisch-obstruktive Lungenerkrankung .....	294
3.2.3	Lungenemphysem .....	299
3.2.4	Bronchiolitis .....	300
3.2.5	Bronchiektasen .....	301
3.2.6	Asthma bronchiale .....	301
<b>3.3</b>	<b>Interstitielle Lungenerkrankungen (ILD)</b> .....	<b>308</b>
	<i>Verena van den Hooven, Dariusch Haghi</i>	
3.3.1	Sarkoidose .....	308
3.3.2	Hypersensitivitätspneumonitis (Exogen-allergische Alveolitis) .....	310
3.3.3	Pneumokoniosen (Staublungenerkrankungen) .....	311
3.3.3.1	Silikose .....	311
3.3.3.2	Asbestose .....	312
3.3.4	Idiopathische Lungenfibrose (ILF) .....	312
<b>3.4</b>	<b>Pneumonie</b> .....	<b>313</b>
	<i>Simone Berkel, Constanze Echternach, Dariusch Haghi</i>	
3.4.1	Klassifikation .....	314
3.4.2	Die wichtigsten Erreger .....	315
3.4.3	Ambulant erworbene Pneumonie .....	317
<b>3.5</b>	<b>Pneumothorax</b> .....	<b>324</b>
	<i>Verena van den Hooven, Dariusch Haghi</i>	
<b>3.6</b>	<b>Pleuraerguss</b> .....	<b>326</b>
	<i>Verena van den Hooven, Dariusch Haghi</i>	
<b>3.7</b>	<b>Bronchialkarzinom und Mesotheliom</b> .....	<b>329</b>
	<i>Dieter Buchheidt</i>	
3.7.1	Bronchialkarzinom .....	329
3.7.2	Mesotheliom .....	333
<b>3.8</b>	<b>ARDS</b> .....	<b>335</b>
	<i>Martina Brückmann</i>	
<b>3.9</b>	<b>Schlaf-Apnoe-Syndrom (SAS)</b> .....	<b>339</b>
	<i>Verena van den Hooven, Dariusch Haghi</i>	

<b>4</b>	<b>Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes</b> .....	<b>341</b>
<b>4.1</b>	<b>Leitsymptome</b> .....	<b>343</b>
	<i>Mathias Wüstner, Ulrich Böcker</i>	
4.1.1	Leitsymptom akuter Bauchschmerz .....	343
	<i>Mathias Wüstner</i>	
4.1.1.1	Pathophysiologie .....	343
4.1.1.2	Klinik .....	343
4.1.1.3	Diagnostik .....	346
4.1.2	Leitsymptom Erbrechen .....	350
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.1.3	Leitsymptom Diarrhoe .....	352
	<i>Ulrich Böcker</i>	
<b>4.2</b>	<b>Grundlagen der Diagnostik</b> .....	<b>354</b>
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.2.1	Voraussetzungen .....	354
4.2.2	Sonografie .....	354
4.2.3	Endoskopie .....	355
4.2.4	Funktionsdiagnostik .....	358
<b>4.3</b>	<b>Erkrankungen des Ösophagus</b> .....	<b>360</b>
	<i>Stephan Haas, Georg Lenz</i>	
4.3.1	Motilitätsstörungen .....	360
	<i>Stephan Haas</i>	
4.3.1.1	Achalasie .....	360
4.3.1.2	Diffuser Ösophagospasmus .....	361
4.3.1.3	Nusknackerösophagus .....	362
4.3.2	Ösophagusdivertikel .....	362
	<i>Stephan Haas</i>	
4.3.3	Hiatushernien .....	363
	<i>Stephan Haas</i>	
4.3.3.1	Axiale Hiatushernie (Gleithernie) .....	363
4.3.3.2	Paraösophageale Hernie .....	364
4.3.4	Refluxkrankheit und Refluxösophagitis .....	364
	<i>Stephan Haas</i>	
4.3.5	Nicht refluxbedingte Ösophagitis .....	366
	<i>Stephan Haas</i>	
4.3.6	Barrett-Ösophagus (Endobrachyösophagus) .....	367
	<i>Stephan Haas</i>	
4.3.7	Ösophaguskarzinom .....	367
	<i>Georg Lenz</i>	
<b>4.4</b>	<b>Erkrankungen des Magens und Duodenums</b> .....	<b>370</b>
	<i>Stephan Haas, Georg Lenz</i>	
4.4.1	Gastritis .....	371
	<i>Stephan Haas</i>	
4.4.1.1	Akute Gastritis .....	371
4.4.1.2	Chronische Gastritis .....	372
4.4.2	Gastroduodenale Ulkuskrankheit .....	374
	<i>Stephan Haas</i>	
4.4.3	Magenkarzinom .....	376
	<i>Georg Lenz</i>	



<b>4.5</b>	<b>Erkrankungen des Darms</b> .....	<b>379</b>
	<i>Ulrich Böcker, Georg Lenz</i>	
4.5.1	Einheimische Sprue .....	379
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.5.2	Morbus Whipple .....	380
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.5.3	Laktasemangel und Laktoseintoleranz .....	381
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.5.4	Gallensäureverlustersyndrom .....	381
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.5.5	Divertikel .....	382
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.5.5.1	Divertikel des Dickdarms (Divertikulose) .....	382
4.5.5.2	Divertikulitis .....	383
4.5.6	Proktologische Krankheitsbilder .....	384
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.5.6.1	Hämorrhoiden .....	384
4.5.6.2	Perianale Thrombose .....	385
4.5.6.3	Analfissur .....	385
4.5.6.4	Fisteln .....	386
4.5.6.5	Analtumoren .....	386
4.5.6.6	Proktitis .....	387
4.5.7	Infektiöse Darmerkrankungen .....	387
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.5.8	Spezielle Krankheitsbilder durch bakterielle Erreger .....	388
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.5.8.1	Cholera .....	388
4.5.8.2	Salmonellen-Gastroenteritis .....	389
4.5.8.3	Escherichia-coli-Enteritis .....	389
4.5.8.4	Shigellose .....	390
4.5.8.5	Yersinien-Enteritis .....	391
4.5.8.6	Campylobacter-Enteritis .....	391
4.5.8.7	Pseudomembranöse Enterokolitis .....	392
4.5.9	Reizdarm-Syndrom .....	393
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.5.10	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (CED) .....	395
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.5.10.1	Morbus Crohn und Colitis ulcerosa .....	395
4.5.10.2	Mikroskopische Kolitis .....	400
4.5.11	Motilitätsstörungen des Dünn- und Dickdarms .....	400
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.5.11.1	Pseudoobstruktion .....	400
4.5.11.2	Morbus Hirschsprung .....	401
4.5.12	Neubildungen im Dünndarm .....	401
	<i>Ulrich Böcker</i>	
4.5.12.1	Gutartige Tumoren .....	401
4.5.12.2	Bösartige Tumoren .....	401
4.5.13	Gutartige und prämaligne Neubildungen im Dickdarm .....	402
	<i>Ulrich Böcker</i>	

4.5.14	Kolorektales Karzinom .....	404
	<i>Georg Lenz</i>	
<b>4.6</b>	<b>Erkrankungen des Pankreas .....</b>	<b>408</b>
	<i>Stephan Haas, Georg Lenz</i>	
4.6.1	Anatomie und Physiologie .....	408
	<i>Stephan Haas</i>	
4.6.2	Akute Pankreatitis .....	409
	<i>Stephan Haas</i>	
4.6.3	Chronische Pankreatitis .....	412
	<i>Stephan Haas</i>	
4.6.4	Pankreaskarzinom .....	414
	<i>Georg Lenz</i>	
<b>4.7</b>	<b>Erkrankungen der Leber .....</b>	<b>417</b>
	<i>Christoph Antoni, Georg Lenz</i>	
4.7.1	Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie .....	417
	<i>Christoph Antoni</i>	
4.7.2	Leitsymptome bei Lebererkrankungen .....	421
	<i>Christoph Antoni</i>	
4.7.2.1	Ikterus .....	421
4.7.2.2	Fettleber (Steatosis hepatis) .....	424
4.7.2.3	Fibrose .....	424
4.7.2.4	Portale Hypertension .....	425
4.7.2.5	Hepatische Enzephalopathie .....	428
4.7.3	Anamnese, Untersuchung und Diagnostik .....	428
	<i>Christoph Antoni</i>	
4.7.4	Akute Virushepatitis .....	430
	<i>Christoph Antoni</i>	
4.7.4.1	Gemeinsame Merkmale der Virushepatitiden .....	430
4.7.4.2	Hepatitis-A-Virusinfektion .....	433
4.7.4.3	Hepatitis-B-Virusinfektion .....	433
4.7.4.4	Hepatitis-C-Virusinfektion .....	436
4.7.4.5	Hepatitis-D-Virusinfektion .....	437
4.7.4.6	Hepatitis-E-Virusinfektion .....	438
4.7.5	Chronische Hepatitis .....	438
	<i>Christoph Antoni</i>	
4.7.6	Autoimmunhepatitis .....	438
	<i>Christoph Antoni</i>	
4.7.7	Primär biliäre Zirrhose (PBZ) .....	440
	<i>Christoph Antoni</i>	
4.7.8	Primär sklerosierende Cholangitis (PSC) .....	441
	<i>Christoph Antoni</i>	
4.7.9	Hereditäre Hämochromatose .....	441
	<i>Christoph Antoni</i>	
4.7.10	Morbus Wilson .....	443
	<i>Christoph Antoni</i>	
4.7.11	$\alpha_1$ -Antitrypsinmangel .....	444
	<i>Christoph Antoni</i>	
4.7.12	Fettleber und Fettleberhepatitis .....	444
	<i>Christoph Antoni</i>	

4.7.12.1	Nicht-alkoholische Fettleberhepatitis	445
4.7.12.2	Alkoholische Fettleber	445
4.7.13	Medikamentös-toxische Leberschädigungen <i>Christoph Antoni</i>	446
4.7.14	Leberzirrhose <i>Christoph Antoni</i>	447
4.7.14.1	Ätiologie	447
4.7.14.2	Klinik	447
4.7.14.3	Diagnostik	448
4.7.14.4	Therapie	449
4.7.14.5	Komplikationen	449
4.7.15	Akutes Leberversagen <i>Christoph Antoni</i>	458
4.7.16	Benigne Lebertumoren und Leberabszess <i>Christoph Antoni</i>	459
4.7.16.1	Hämangiom	460
4.7.16.2	Fokal-noduläre Hyperplasie (FNH)	460
4.7.16.3	Leberzelladenom	460
4.7.16.4	Leberabszess	460
4.7.17	Hepatozelluläres Karzinom (HCC) <i>Georg Lenz</i>	461
<b>4.8</b>	<b>Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege</b> <i>Christoph Antoni, Georg Lenz</i>	<b>463</b>
4.8.1	Physiologie <i>Christoph Antoni</i>	463
4.8.2	Angeborene Gallenwegserkrankungen <i>Christoph Antoni</i>	464
4.8.3	Cholelithiasis <i>Christoph Antoni</i>	464
4.8.4	Gallenwegskarzinom <i>Georg Lenz</i>	468
<b>5</b>	<b>Erkrankungen der Niere und der Harnwege</b>	<b>471</b>
<b>5.1</b>	<b>Prinzipien der nephrologischen Diagnostik</b> <i>Claude Braun, Rainer Birck</i>	<b>472</b>
5.1.1	Allgemeines Vorgehen	472
5.1.2	Untersuchungsbefunde	472
5.1.3	Labordiagnostik	473
5.1.3.1	Blut	473
5.1.3.2	Urin	473
5.1.4	Einschätzung der exkretorischen Nierenfunktion	477
5.1.4.1	Retentionswerte im Serum	477
5.1.5	Clearancemethoden	478
5.1.5.1	Sammel-Clearance	478
5.1.5.2	Geschätzte Clearance	479
5.1.6	Immunologische Serumdiagnostik	479
5.1.7	Sonografie	479
5.1.8	Nierenbiopsie	480

<b>5.2</b>	<b>Harnwegsinfektionen</b> .....	<b>480</b>
	<i>Claude Braun, Rainer Birck</i>	
<b>5.3</b>	<b>Glomerulonephritiden (GN):</b>	
	<b>Typische Syndrome</b> .....	<b>484</b>
	<i>Claude Braun, Rainer Birck</i>	
5.3.1	GN: Definition und Pathomechanismen .....	484
5.3.2	Typische GN-Syndrome .....	485
5.3.2.1	Nephritisches Syndrom .....	485
5.3.2.2	Nephrotisches Syndrom .....	485
5.3.2.3	Rasch progrediente Glomerulonephritis (RPGN) .....	486
5.3.2.4	Oligosymptomatische Glomerulonephritiden .....	487
5.3.3	GN: Allgemeine Therapie .....	487
<b>5.4</b>	<b>Hereditäre und kongenitale Nierenerkrankungen</b> .....	<b>488</b>
	<i>Claude Braun, Rainer Birck</i>	
5.4.1	Hereditäre Tubulopathien .....	488
5.4.2	Hereditäre glomeruläre Nierenerkrankungen .....	489
5.4.3	Polyzystische Nierenerkrankungen im Erwachsenenalter .....	489
<b>5.5</b>	<b>Akutes Nierenversagen (ANV)</b> .....	<b>489</b>
	<i>Claude Braun, Rainer Birck</i>	
5.5.1	Definition .....	489
5.5.2	Pathogenetische Zuordnung .....	490
5.5.2.1	Prärenales ANV .....	490
5.5.2.2	(Intra)renales ANV .....	490
5.5.2.3	Postrenales ANV .....	492
5.5.3	Komplikationen des ANV .....	492
5.5.4	Diagnostisches Vorgehen bei ANV .....	493
5.5.5	Therapeutisches Vorgehen bei intrarenalem ANV .....	494
<b>5.6</b>	<b>Chronisches Nierenversagen</b> .....	<b>495</b>
	<i>Claude Braun, Rainer Birck</i>	
5.6.1	Ätiologie .....	495
5.6.1.1	Diabetische Nephropathie .....	495
5.6.1.2	Hypertensive Nierenerkrankungen .....	496
5.6.1.3	Interstitielle Nephritis .....	498
5.6.2	Verlauf der chronischen Niereninsuffizienz .....	499
5.6.3	Therapie des chronischen Nierenversagens .....	500
5.6.3.1	Therapie der Folgen der Niereninsuffizienz .....	500
5.6.3.2	Terminale Niereninsuffizienz und Nierenersatztherapie .....	502
<b>5.7</b>	<b>Nierenzellkarzinom</b> .....	<b>508</b>
	<i>Georg Lenz</i>	
<b>5.8</b>	<b>Medikamente und Niere</b> .....	<b>509</b>
	<i>Claude Braun, Rainer Birck</i>	
5.8.1	Medikamentengabe bei Niereninsuffizienz .....	510
5.8.1.1	Typische Beispiele für Medikamentenakkumulation bei Niereninsuffizienz .....	510
5.8.1.2	Kontraindizierte Medikamente .....	510
5.8.2	Nephrotoxische Medikamente .....	511

<b>6</b>	<b>Endokrinologie und Stoffwechsel</b> .....	<b>515</b>
<b>6.1</b>	<b>Prinzipien endokrinologischer Diagnostik</b> .....	<b>517</b>
	<i>Hinrich Bode</i>	
<b>6.2</b>	<b>Hypophyse und Hypothalamus</b> .....	<b>519</b>
	<i>Hinrich Bode</i>	
6.2.1	Hypophysentumoren .....	520
6.2.2	Hyperprolaktinämie und Prolaktinom .....	521
6.2.3	Akromegalie .....	523
6.2.4	Hypophyseninsuffizienz (Hypopituitarismus) .....	524
6.2.5	Diabetes insipidus .....	526
<b>6.3</b>	<b>Schilddrüse</b> .....	<b>529</b>
	<i>Hinrich Bode</i>	
6.3.1	Diagnostik von Schilddrüsenerkrankungen .....	530
6.3.2	Iodmangel und euthyreote Struma .....	533
6.3.3	Hyperthyreose .....	534
6.3.3.1	Autoimmunhyperthyreose (Morbus Basedow) .....	537
6.3.3.2	Endokrine Orbitopathie .....	538
6.3.3.3	Funktionelle Autonomie der Schilddrüse .....	539
6.3.3.4	Thyreotoxische Krise .....	540
6.3.4	Hypothyreose .....	540
6.3.5	Low-T3-Syndrom .....	542
6.3.6	Thyreoiditis .....	543
6.3.6.1	Subakute Thyreoiditis de Quervain .....	543
6.3.6.2	Chronisch lymphozytäre Thyreoiditis .....	543
6.3.7	Thyroidale Nebenwirkungen von Medikamenten .....	544
6.3.8	Schilddrüse und Schwangerschaft/Stillzeit .....	545
6.3.9	Schilddrüsenknoten und Schilddrüsenkarzinom .....	546
<b>6.4</b>	<b>Nebennieren</b> .....	<b>548</b>
	<i>Hinrich Bode</i>	
6.4.1	Cushing-Syndrom .....	549
6.4.2	Nebennierenrindeninsuffizienz .....	551
6.4.2.1	Primäre Nebennierenrindeninsuffizienz .....	551
6.4.2.2	Sekundäre Nebennierenrindeninsuffizienz .....	552
6.4.2.3	Akute Nebennierenrindeninsuffizienz („Addison-Krise“) .....	553
6.4.2.4	Prinzipien der Substitution von Nebennierenhormonen und der Pharmakotherapie mit Corticosteroiden .....	553
6.4.3	Mineralocorticoidhochdruck .....	555
6.4.3.1	Aldosteron produzierendes Adenom (APA) .....	556
6.4.3.2	Bilaterale adrenale Hyperplasie (BAH) .....	556
6.4.4	Nebenniereninzidentalom .....	556
6.4.5	Phäochromozytom .....	557
<b>6.5</b>	<b>Männliche Gonaden</b> .....	<b>559</b>
	<i>Hinrich Bode</i>	
6.5.1	Hypogonadismus .....	559
6.5.2	Gynäkomastie .....	560

<b>6.6</b>	<b>Weibliche Gonaden</b> .....	<b>561</b>
	<i>Hinrich Bode</i>	
6.6.1	Amenorrhoe .....	562
6.6.2	Polyzystisches Ovarialsyndrom (PCOS) .....	562
6.6.3	Hyperandrogenismus .....	563
<b>6.7</b>	<b>Kalzium- und Knochenstoffwechsel</b> .....	<b>565</b>
	<i>Hinrich Bode</i>	
6.7.1	Hyperkalzämie .....	566
6.7.1.1	Primärer Hyperparathyreoidismus (pHPT) .....	567
6.7.2	Hypokalzämie .....	568
6.7.2.1	Vitamin-D-Mangel und Osteomalazie .....	570
6.7.3	Osteoporose .....	570
6.7.4	Morbus Paget .....	573
<b>6.8</b>	<b>Multiple endokrine Erkrankungen</b> .....	<b>574</b>
	<i>Hinrich Bode</i>	
6.8.1	Autoimmune polyglanduläre Syndrome (APS) .....	574
6.8.2	Multiple endokrine Neoplasie (MEN) .....	574
<b>6.9</b>	<b>Diabetes mellitus</b> .....	<b>574</b>
	<i>Hans-Peter Hammes, Alexander Lammert</i>	
6.9.1	Definition, Klassifikation, Epidemiologie .....	574
6.9.2	Ätiologie und Pathogenese .....	575
6.9.3	Klinik .....	576
6.9.4	Diagnostik .....	577
6.9.5	Therapie .....	580
6.9.5.1	Therapiekontrolle und Therapieziel .....	580
6.9.5.2	Schulung .....	581
6.9.5.3	Orale Antidiabetika .....	581
6.9.5.4	Insulin .....	583
6.9.5.5	Management des akut hyperglykämischen Patienten (nicht komatös) .....	585
6.9.5.6	Management – Typ 1 vs. Typ 2 .....	585
6.9.6	Akute Komplikationen des Diabetes mellitus .....	586
6.9.6.1	Hypoglykämie .....	586
6.9.6.2	Diabetische Ketoazidose (DKA) und hyperglykämisch- hyperosmolares Syndrom (HHS) .....	587
6.9.7	Spätkomplikationen des Diabetes mellitus .....	588
6.9.8	Gestationsdiabetes .....	589
<b>6.10</b>	<b>Hypoglykämie</b> .....	<b>591</b>
	<i>Hinrich Bode</i>	
6.10.1	Ätiologie .....	591
6.10.2	Diagnose .....	591
6.10.3	Insulinom .....	592
6.10.4	Postprandiale Hypoglykämien .....	593
<b>6.11</b>	<b>Lipidstoffwechselstörungen</b> .....	<b>593</b>
	<i>Karl Konstantin Haase, Dariusch Haghi</i>	
6.11.1	Physiologie und Pathophysiologie .....	594

6.11.2	Definition und Einteilung .....	595
6.11.3	Wichtige Dyslipidämien .....	597
6.11.3.1	Polygene Hypercholesterinämie .....	597
6.11.3.2	Monogene Hypercholesterinämie .....	597
6.11.3.3	Familiärer ApoB-100-Defekt .....	598
6.11.3.4	Hypertriglyzeridämien .....	598
6.11.4	Diagnostik .....	599
6.11.5	Therapie .....	600
6.11.5.1	Nicht-medikamentöse Maßnahmen .....	601
6.11.5.2	Medikamentöse Therapie .....	601
<b>6.12</b>	<b>Hyperurikämie und Gicht</b> .....	<b>605</b>
	<i>Dariusch Haghi</i>	
<b>6.13</b>	<b>Porphyrien</b> .....	<b>608</b>
	<i>Dariusch Haghi</i>	
<b>6.14</b>	<b>Amyloidosen</b> .....	<b>613</b>
	<i>Georg Lenz</i>	
<b>6.15</b>	<b>Lysosomale Speicherkrankheiten</b> .....	<b>615</b>
	<i>Dariusch Haghi</i>	
6.15.1	Morbus Gaucher .....	615
6.15.2	Morbus Fabry .....	615
<b>7</b>	<b>Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalt</b> .....	<b>617</b>
	<i>Syrus Hafezi-Rachti</i>	
<b>7.1</b>	<b>Störungen der Wasser- und Natriumbilanz</b> .....	<b>618</b>
7.1.1	Hyponatriämie .....	619
7.1.2	Hypernatriämie .....	626
<b>7.2</b>	<b>Hypokaliämie</b> .....	<b>632</b>
<b>7.3</b>	<b>Hyperkaliämie</b> .....	<b>635</b>
<b>7.4</b>	<b>Säure-Basen-Haushalt</b> .....	<b>639</b>
7.4.1	Metabolische Azidose .....	640
7.4.2	Metabolische Alkalose .....	646
7.4.3	Gemischte Säure-Basen-Störungen .....	648
<b>8</b>	<b>Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises</b> .....	<b>653</b>
	<i>Wilhelm Schmitt, Dariusch Haghi</i>	
<b>8.1</b>	<b>Rheumatologische Anamnese</b> .....	<b>654</b>
<b>8.2</b>	<b>Rheumatoide Arthritis</b> .....	<b>656</b>
<b>8.3</b>	<b>Spondarthritiden</b> .....	<b>662</b>
8.3.1	Spondylitis ankylosans .....	663
8.3.2	Psoriasis-Arthritis .....	664
8.3.3	Reaktive Arthritis .....	664
8.3.4	Enteropathische Arthritis .....	665
8.3.5	Undifferenzierte Spondarthritiden .....	666

<b>8.4</b>	<b>Kollagenosen</b> .....	<b>666</b>
8.4.1	Lupus erythematoses (LE) .....	666
8.4.1.1	Systemischer Lupus erythematoses (SLE) .....	666
8.4.1.2	Besondere Formen .....	670
8.4.2	Sklerodermie .....	670
8.4.2.1	Systemische Sklerodermie .....	671
8.4.2.2	Besondere Formen .....	672
8.4.3	Sjögren-Syndrom .....	672
8.4.4	Polymyositis und Dermatomyositis .....	673
<b>8.5</b>	<b>Vaskulitiden</b> .....	<b>674</b>
8.5.1	Vaskulitiden der großen Gefäße .....	675
8.5.1.1	Riesenzellarteriitis .....	675
8.5.1.2	Takayasu-Arteriitis .....	676
8.5.2	Vaskulitiden der mittelgroßen Gefäße .....	677
8.5.2.1	Panarteriitis nodosa .....	677
8.5.2.2	Kawasaki-Syndrom .....	677
8.5.3	Vaskulitiden der kleinen Gefäße .....	678
8.5.3.1	Wegenersche Granulomatose .....	678
8.5.3.2	Mikroskopische Polyangiitis .....	678
8.5.3.3	Churg-Strauss-Syndrom .....	678
8.5.3.4	Kryoglobulinämische Vaskulitis .....	679
8.5.3.5	Purpura Schoenlein-Henoch .....	679
8.5.3.6	Behçet-Syndrom .....	679
8.5.4	Sekundäre Vaskulitiden .....	680
<b>9</b>	<b>Infektionen</b> .....	<b>683</b>
<b>9.1</b>	<b>Bakterielle Infektionen</b> .....	<b>684</b>
	<i>Simone Berkel, Constanze Echternach, Dariusch Haghi</i>	
9.1.1	Staphylokokken-Infektionen .....	684
9.1.1.1	Staphylococcus aureus .....	684
9.1.1.2	Koagulase-negative Staphylokokken .....	686
9.1.2	Streptokokken-Infektionen .....	686
9.1.3	Enterokokken-Infektionen .....	690
9.1.4	Meningokokken-Infektionen .....	690
9.1.5	Infektionen durch Mykobakterien .....	692
9.1.5.1	Tuberkulose .....	692
9.1.5.2	Lepra .....	698
9.1.5.3	Atypische Mykobakteriosen .....	699
9.1.6	Salmonellen-Infektionen: Typhus .....	700
9.1.7	Bakterielle STD .....	701
9.1.7.1	Gonorrhoe .....	701
9.1.7.2	Lues .....	702
9.1.8	Tetanus .....	704
9.1.9	Bartonellosen .....	705
9.1.10	Nokardiose .....	706
9.1.11	Botulismus .....	706
9.1.12	Anthropozoonosen .....	708
9.1.12.1	Lyme-Borreliose .....	708



9.1.12.2	Rückfallfieber	709
9.1.12.3	Brucellosen	710
9.1.12.4	Ehrlichose-Anaplaslose	710
9.1.12.5	Leptospirose	711
9.1.12.6	Q-Fieber	712
9.1.12.7	Rickettsiosen	713
9.1.12.8	Tularämie	714
9.1.12.9	Pest	715
<b>9.2</b>	<b>Virale Erkrankungen</b>	<b>717</b>
	<i>Simone Berkel, Constanze Echternach, Dariusch Haghi</i>	
9.2.1	HIV (humanes Immundefizienzvirus) und AIDS (erworbenes Immundefizienzsyndrom)	717
9.2.1.1	Definition, Epidemiologie, Erreger, Übertragung	717
9.2.1.2	Klinik der akuten Infektion	718
9.2.1.3	Klassifizierung des klinischen Verlaufs	718
9.2.1.4	Opportunistische Infektionen	720
9.2.1.5	HIV-assoziierte Systemerkrankungen	724
9.2.1.6	Immunrekonstitutionssyndrom (IRS)	725
9.2.1.7	Diagnostik	725
9.2.1.8	Therapie	726
9.2.2	Herpes-simplex-Virus	728
9.2.3	Varizella-Zoster-Virus	729
9.2.3.1	Varizellen („Windpocken“)	729
9.2.3.2	Herpes Zoster („Gürtelrose“)	730
9.2.3.3	Prophylaxe	731
9.2.4	Zytomegalievirus (CMV)	731
9.2.5	Epstein-Barr-Virus (EBV)	733
9.2.6	Influenza (Grippe)	734
9.2.7	Parvovirus B19	736
9.2.8	Noroviren	737
9.2.9	Virales hämorrhagisches Fieber	737
9.2.9.1	Hantaviruskrankheit	739
9.2.9.2	Dengue-Fieber	740
9.2.10	Tollwut	742
<b>9.3</b>	<b>Erkrankungen durch Protozoen</b>	<b>744</b>
	<i>Simone Berkel, Constanze Echternach, Dariusch Haghi</i>	
9.3.1	Toxoplasmose	744
9.3.2	Lambliaosis	745
9.3.3	Malaria	746
9.3.4	Babesiosis	749
9.3.5	Leishmaniose	749
9.3.5.1	Viszerale Leishmaniose	749
9.3.5.2	Kutane Leishmaniose	750
9.3.6	Trypanosomiasis	751
9.3.6.1	Chagas-Krankheit	751
9.3.6.2	Schlafkrankheit	751

<b>9.4</b>	<b>Erkrankungen durch Würmer</b> .....	<b>754</b>
	<i>Simone Berkel, Constanze Echternach, Dariusch Haghi</i>	
9.4.1	Nematoden .....	754
9.4.1.1	Trichinellose .....	754
9.4.1.2	Askariasis .....	755
9.4.1.3	Hakenwurminfektionen .....	756
9.4.1.4	Strongyloidiasis .....	756
9.4.1.5	Andere intestinale Nematoden (Auswahl) .....	757
9.4.1.6	Filariasis .....	757
9.4.2	Trematoden .....	759
9.4.2.1	Schistosomiasis .....	759
9.4.3	Cestoden .....	760
9.4.3.1	Taeniasis solium und Zystizerkose .....	760
9.4.3.2	Echinokokkose .....	761
<b>9.5</b>	<b>Sepsis</b> .....	<b>763</b>
	<i>Martina Brückmann</i>	
<b>10</b>	<b>Internistische Erkrankungen in der Schwangerschaft</b> .....	<b>777</b>
	<i>Stefan Pflieger</i>	
<b>10.1</b>	<b>Herz-Kreislauf-Erkrankungen</b> .....	<b>778</b>
10.1.1	Hypertonie .....	778
10.1.2	Herz- und Gefäßerkrankungen .....	779
10.1.2.1	Peripartale Kardiomyopathie .....	780
10.1.2.2	Herzrhythmusstörungen während der Schwangerschaft .....	781
10.1.2.3	Antikoagulation nach Herzklappenersatz während der Schwangerschaft .....	782
<b>10.2</b>	<b>Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege</b> .....	<b>783</b>
10.2.1	Akutes Nierenversagen während der Schwangerschaft .....	783
10.2.2	Harnwegsinfektionen während der Schwangerschaft .....	784
<b>10.3</b>	<b>Schwangerschaftsspezifische Lebererkrankungen</b> .....	<b>785</b>
10.3.1	Intrahepatische Schwangerschaftscholestase .....	785
10.3.2	Akute Schwangerschaftsfettleber .....	785
<b>10.4</b>	<b>Endokrinologische Erkrankungen</b> .....	<b>786</b>
10.4.1	Diabetes mellitus .....	786
10.4.2	Schilddrüsenerkrankungen .....	787
10.4.2.1	Struma .....	787
10.4.2.2	Hyperthyreose .....	787
10.4.2.3	Hypothyreose .....	787
<b>10.5</b>	<b>Schwangerschaftsanämie</b> .....	<b>788</b>
<b>10.6</b>	<b>Thrombose und Antikoagulation während der Schwangerschaft</b> .....	<b>788</b>
<b>10.7</b>	<b>Medikamente während der Schwangerschaft und Stillzeit</b> ...	<b>788</b>

<b>11</b>	<b>Allgemeine Onkologie und Palliativmedizin</b> .....	<b>793</b>
<b>11.1</b>	<b>Einleitung und Überblick</b> .....	<b>794</b>
	<i>Dieter Buchheidt</i>	
11.1.1	Prävention .....	794
11.1.2	Karzinogenese .....	794
<b>11.2</b>	<b>Prinzipien der onkologischen Diagnostik</b> .....	<b>798</b>
	<i>Dieter Buchheidt</i>	
11.2.1	Bedeutung der onkologischen Diagnostik .....	798
11.2.2	Histologische Diagnostik und klinische Stadieneinteilung . . .	800
11.2.3	Remissionsbeurteilung bei soliden Tumoren (WHO-Kriterien) .	801
11.2.4	Karnofsky- und WHO-Leistungsindex .....	801
11.2.5	Lebensqualität .....	801
11.2.6	Lymphadenopathie-Diagnostik: Differenzialdiagnose Lymph- knotenvergrößerung .....	803
11.2.7	Differenzialindikation Lymphknoten-Biopsie/-Exstirpation . . .	803
11.2.8	Tumormarker .....	804
11.2.9	Indikationen zur Tumormarkerdiagnostik .....	804
<b>11.3</b>	<b>Prinzipien der Tumorthherapie</b> .....	<b>806</b>
	<i>Dieter Buchheidt</i>	
11.3.1	Indikationen zur Tumorthherapie .....	806
11.3.2	Zielsetzungen der Tumorthherapie .....	807
11.3.3	Prinzipien der Strahlentherapie .....	808
11.3.4	Medikamentöse Therapie von Malignomen .....	810
11.3.4.1	Grundlagen .....	810
11.3.4.2	Indikationsstellung zur medikamentösen Therapie .....	811
11.3.4.3	Wirkmechanismen von (konventionellen) Zytostatika .....	811
11.3.4.4	Toxizität von Chemotherapeutika .....	813
11.3.4.5	Dosis .....	813
11.3.4.6	Spätkomplikationen der Chemotherapie maligner Erkrankungen .....	814
11.3.4.7	Resistenzentwicklung .....	815
11.3.4.8	Applikationsmöglichkeiten konventioneller Chemotherapie . . .	816
11.3.4.9	Weitere antineoplastisch wirksame Therapeutika .....	817
11.3.5	Dosisintensivierte Chemotherapie, Hochdosistherapie mit autologer Stammzelltransplantation .....	823
11.3.6	Allogene Knochenmark- oder Blutstammzell-Transplantation .	824
<b>11.4</b>	<b>Supportive Therapie und Palliativmedizin</b> .....	<b>827</b>
	<i>Dieter Buchheidt</i>	
11.4.1	Zielsetzung supportiver Maßnahmen .....	827
11.4.2	Infektionsprophylaxe und interventionelle Infektionstherapie bei Patienten mit malignen hämatologischen und onkologi- schen Erkrankungen .....	829
11.4.3	Substitution von Blutprodukten und Therapie mit Wach- stumsfaktoren .....	832
11.4.3.1	Indikation zur Transfusion von Blutbestandteilen in der Hämatologie und Onkologie .....	832

11.4.3.2	Eigenblutspende	833
11.4.3.3	Thrombozytenkonzentrate (TK)	834
11.4.3.4	Granulozytenkonzentrate	835
11.4.3.5	Frischplasma, Immunglobuline, Human-Albumin	835
11.4.3.6	Transfusionsreaktionen	836
11.4.3.7	Therapie mit G-CSF, Erythropoetin und KGF	836
11.4.4	Schmerztherapie	837
11.4.4.1	Medikamentös-symptomatische Schmerztherapie	838
11.4.4.2	Adjuvante Therapieverfahren, Zusatzmedikation bei schweren oder komplexen Schmerzzuständen	838
11.4.5	Therapie von therapieassoziiierter Übelkeit und Erbrechen	840
11.4.6	Therapie mit Bisphosphonaten	841
11.4.7	Therapie von Angst und Depression	842
11.4.8	Palliativmedizin	843
11.4.8.1	Zielsetzung	843
11.4.8.2	Beispiele palliativer Symptomkontrolle	844
11.4.8.3	Sterben	845
<b>11.5</b>	<b>Paraneoplastische Syndrome</b>	<b>846</b>
	<i>Georg Lenz</i>	
11.5.1	Paraneoplastische Hyperkalzämie	848
11.5.2	Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion	848
<b>11.6</b>	<b>CUP (carcinoma/cancer of unknown primary)</b>	<b>849</b>
	<i>Dieter Buchheidt</i>	
<b>11.7</b>	<b>Onkologische Notfälle</b>	<b>852</b>
	<i>Georg Lenz</i>	
11.7.1	Obere Einflusstauung	852
11.7.2	Perikardtamponade	853
11.7.3	Rückenmarkskompression	853
11.7.4	Tumor-Lyse-Syndrom	854
<b>12</b>	<b>Geriatric</b>	<b>857</b>
	<i>Heinrich Burkhardt</i>	
<b>12.1</b>	<b>Altersassoziierte Veränderungen der Physiologie</b>	<b>858</b>
12.1.1	Multimorbidität, geriatrische Syndrome und atypische Symptompräsentation	858
12.1.2	Polypharmazie und unerwartete Arzneimittelnebenwirkungen	859
12.1.3	Funktionelles Defizit und Behinderung	860
<b>12.2</b>	<b>Geriatrisches Assessment und Risiko-Nutzen-Abwägung therapeutischer Strategien</b>	<b>861</b>
<b>12.3</b>	<b>Begleitung sterbender Patienten</b>	<b>862</b>
<b>12.4</b>	<b>Demenz</b>	<b>863</b>
<b>12.5</b>	<b>Delirantes Syndrom</b>	<b>864</b>
<b>12.6</b>	<b>Mangel- und Fehlernährung</b>	<b>866</b>
<b>12.7</b>	<b>Stürze</b>	<b>867</b>

<b>12.8</b>	<b>Immobilität</b> .....	<b>868</b>
<b>12.9</b>	<b>Inkontinenz</b> .....	<b>869</b>
12.9.1	Harninkontinenz .....	869
12.9.2	Stuhlinkontinenz .....	871
<b>12.10</b>	<b>Chronischer Schmerz</b> .....	<b>871</b>
<b>13</b>	<b>Akutsituationen</b> .....	<b>875</b>
<b>13.1</b>	<b>Kardiopulmonale Reanimation</b> .....	<b>877</b>
	<i>Joachim Grüttner</i>	
13.1.1	Ursachen des Herz-Kreislauf-Stillstandes .....	877
13.1.2	Primärrhythmus .....	877
13.1.3	Pathophysiologische Aspekte .....	877
13.1.4	Feststellung des Herz-Kreislauf-Stillstandes .....	879
13.1.5	Basismaßnahmen (Basic Life Support) .....	879
13.1.6	Erweiterte Maßnahmen (Advanced Life Support) .....	880
13.1.7	Suche nach reversiblen Ursachen .....	882
13.1.8	Thrombolyse .....	882
13.1.9	Kontrollierte Hypothermie .....	882
13.1.10	Beendigung der Reanimation .....	882
13.1.11	Automatischer externer Defibrillator (AED) .....	883
<b>13.2</b>	<b>Schock</b> .....	<b>884</b>
	<i>Dariusch Haghi</i>	
13.2.1	Definition und Klassifikation .....	884
13.2.2	Pathophysiologie .....	884
13.2.3	Klinik .....	885
13.2.4	Besondere Schockformen .....	887
13.2.4.1	Hypovolämischer Schock .....	887
13.2.4.2	Neurogener Schock .....	890
13.2.4.3	Toxisches Schocksyndrom (TSS) .....	890
<b>13.3</b>	<b>Vergiftungen</b> .....	<b>894</b>
	<i>Joachim Grüttner</i>	
13.3.1	Allgemeine Maßnahmen .....	894
13.3.2	Alkoholvergiftungen .....	897
13.3.3	Barbituratvergiftung .....	898
13.3.4	Vergiftung mit Antidepressiva .....	899
13.3.5	Vergiftung mit selektiven Serotonin-Wiederaufnahme- Hemmern (SSRI) .....	899
13.3.6	Lithiumvergiftung .....	899
13.3.7	Vergiftung mit Benzodiazepinen .....	899
13.3.8	Vergiftung mit Neuroleptika .....	900
13.3.9	Opiatvergiftung .....	900
13.3.10	Kokainvergiftung .....	901
13.3.11	Amphetaminvergiftung .....	901
13.3.12	Vergiftung mit Halluzinogenen .....	901
13.3.13	Paracetamolvergiftung .....	901
13.3.14	Salicylatvergiftung .....	902

13.3.15	Theophyllinvergiftung .....	902
13.3.16	Digitalisvergiftung .....	903
13.3.17	Pestizidvergiftung .....	903
13.3.18	Pilzvergiftungen .....	904
<b>13.4</b>	<b>Physikalische Noxen .....</b>	<b>905</b>
	<i>Joachim Grüttner</i>	
13.4.1	Hitzeschaden .....	905
13.4.2	Kälteschaden .....	905
13.4.3	Beinahe-Ertrinken .....	906
13.4.4	Stromunfall .....	906
13.4.5	Strahlenunfall .....	907
<b>14</b>	<b>Radiologie in der Inneren Medizin .....</b>	<b>909</b>
	<i>Jan Rabe</i>	
<b>14.1</b>	<b>Rechtliche Aspekte .....</b>	<b>910</b>
<b>14.2</b>	<b>Strahlenexposition und Strahlenschutz .....</b>	<b>912</b>
<b>14.3</b>	<b>Röntgenkontrastmittel und Kontrastmittel-Nebenwirkungen .....</b>	<b>914</b>
14.3.1	Einleitung .....	914
14.3.2	Kontrastmittel-induzierte Nephropathie .....	916
14.3.3	Kontrastmittel bei Schilddrüsenerkrankungen .....	919
14.3.3.1	Kontrastmittel-induzierte Hyperthyreose .....	919
14.3.3.2	Kontrastmittelgabe bei V. a. Schilddrüsenkarzinom .....	919
14.3.4	Anaphylaktoide Reaktionen auf Kontrastmittel .....	920
<b>14.4</b>	<b>Radiologische diagnostische Verfahren .....</b>	<b>922</b>
14.4.1	Konventionelles Röntgen .....	922
14.4.1.1	Thorax .....	922
14.4.1.2	Gastrointestinale Röntgendiagnostik .....	923
14.4.2	Computertomografie (CT) .....	924
14.4.3	Magnetresonanztomografie (MRT) .....	927
14.4.4	Gefäßdiagnostik .....	930
14.4.4.1	Angiografie .....	930
14.4.4.2	Phlebografie .....	931
14.4.4.3	CT-Angiografie .....	931
14.4.4.4	MR-Angiografie .....	931
14.4.5	Nuklearmedizin .....	931
14.4.5.1	Einleitung .....	931
14.4.5.2	Skelettszintigrafie .....	931
14.4.5.3	Lungenperfusionsszintigrafie .....	932
14.4.5.4	Schilddrüsenszintigrafie .....	933
<b>15</b>	<b>Labordiagnostik .....</b>	<b>935</b>
	<i>Thomas Nebe</i>	
	<b>Autorenverzeichnis .....</b>	<b>977</b>
	<b>Sachregister .....</b>	<b>981</b>