

C. VALLBRACHT M. KALTENBACH  
(Hrsg.)

# Herz Kreislauf kompakt

Mit einem Geleitwort von E. Braunwald

Mit Beiträgen von

D. Horstkotte N. Jander M. Kaltenbach G. D. Kneissl  
G. Kober H. Kuhn T. Meinertz H.-G. Olbrich  
H. F. Pitschner N. Reifart H.-J. Rupprecht W. Rutsch  
W. Schneider M. Siebler H. Sievert A. L. Strauss  
C. Vallbracht T. Wendt

Mit 156 überwiegend farbigen Abbildungen  
in 253 Einzeldarstellungen und 55 Tabellen

STEINKOPFF  
DARMSTADT

---

# **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Bedeutung von Herz-Kreislaufkrankheiten für die allgemeine Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit, Konsequenzen für die Vorbeugung (M. KALTENBACH) . . . . .</b>	1
<b>2</b>	<b>Anamnese und körperliche Untersuchung (M. KALTENBACH) . . . . .</b>	11
2.1	<b>Anamnese . . . . .</b>	11
2.1.1	<b>Allgemeine Anamnese . . . . .</b>	11
2.1.2	<b>Kardiologische Anamnese . . . . .</b>	12
2.2	<b>Körperliche Untersuchung . . . . .</b>	15
2.2.1	<b>Auskultation und weitere Untersuchung im Sitzen und Liegen . . . . .</b>	15
2.2.2	<b>Palpation . . . . .</b>	16
2.2.3	<b>Blutdruckmessung . . . . .</b>	18
2.2.4	<b>Funktionsprüfungen . . . . .</b>	19
2.3	<b>Der mündige Patient . . . . .</b>	19
<b>3</b>	<b>Arteriosklerose (T. MEINERTZ) . . . . .</b>	21
3.1	<b>Vaskuläre Biologie der Arteriosklerose . . . . .</b>	21
3.1.1	<b>Initialstadium der Arteriosklerose . . . . .</b>	21
3.1.2	<b>Entstehung der atherosklerotischen Plaque . . . . .</b>	23
3.1.3	<b>Plaqueruptur und Thrombose . . . . .</b>	25
3.1.4	<b>Plaquewachstum und Koronargefäßstenose . . . . .</b>	26
3.2	<b>Spezielle Verlaufsformen der Arteriosklerose . . . . .</b>	28
3.2.1	<b>Restenose nach koronarer Intervention . . . . .</b>	28
3.2.2	<b>Akzelerierte koronare Arteriosklerose nach Herztransplantation . . . . .</b>	28

<b>4</b>	<b>Nicht-invasive Diagnostik bei Herzerkrankungen</b>	31
4.1	Ruhe- und Belastungs-EKG, Nuklearmedizin, MRT und CT (W. RUTSCH) . . . . .	31
4.1.1	Ruhe- und Belastungs-EKG . . . . .	31
4.1.2	Nuklearmedizin . . . . .	39
4.1.3	Magnetresonanztomographie des Herzens . . . . .	52
4.2	Echokardiographie (N. JANDER, G. D. KNEISSL) . . . . .	74
4.2.1	Methodik . . . . .	75
4.2.2	2D-Echokardiographie . . . . .	77
4.2.3	TM-Echokardiographie . . . . .	81
4.2.4	Dopplerechokardiographie . . . . .	84
4.2.5	Kontrastechokardiographie . . . . .	89
4.2.6	Transösophageale Echokardiographie . . . . .	91
4.2.7	Stressechokardiographie . . . . .	93
4.2.8	3D-Echokardiographie . . . . .	95
<b>5</b>	<b>Invasive Diagnostik bei Herzerkrankungen</b>	
	(G. KOBER) . . . . .	97
5.1	Einleitung . . . . .	97
5.2	Historisches . . . . .	98
5.3	Messparameter und abgeleitete Größen . . . . .	99
5.3.1	Messung der Drücke im Herzen . . . . .	99
5.3.2	Druckwerte bei Klappenfehlern . . . . .	101
5.3.3	Sauerstoffkapazität und -gehalt des Blutes unter physiologischen und pathologischen Bedingungen . . . . .	102
5.3.4	Bestimmung des Herzzeitvolumens . . . . .	103
5.3.5	Berechnung der Größe von Shunts . . . . .	104
5.3.6	Berechnung der Kreislaufwiderstände . . . . .	105
5.3.7	Berechnung der Klappenöffnungsflächen . . . . .	106
5.4	Angiokardiographie . . . . .	107
5.5	Selektive Koronarangiographie . . . . .	109
5.6	Herzkathetertechniken . . . . .	112
5.6.1	Rechtsherzkatheteruntersuchung . . . . .	112
5.6.2	Linksherzkatheteruntersuchung und Koronarangiographie . . . . .	112
5.7	Myokardiobiopsie . . . . .	115
5.8	Notfallausrüstung und Komplikationen bei Kathetereingriffen . . . . .	115
5.8.1	Komplikation der Rechtsherz- und Einschwemmkatheteruntersuchung . . . . .	116

---

5.8.2	Komplikation der Linksherzuntersuchung und Koronarangiographie .....	116
5.9	Indikationen zur Angiokardiographie und Koronarangiographie .....	117
5.10	Aufklärung .....	118
<b>6</b>	<b>Nichtinvasive und invasive Diagnostik der peripheren arteriellen Gefäßerkrankungen</b> (A. L. STRAUSS) .....	121
6.1	Anamnese und körperliche Untersuchung .....	122
6.1.1	Akuter arterieller Verschluss .....	122
6.1.2	Chronische arterielle Verschlusskrankheit .....	123
6.2	Dopplerdruckmessung und CW-Dopplersonographie .....	124
6.2.1	Dopplerdruckmessung .....	124
6.2.2	Segmentale CW-Dopplersonographie .....	126
6.3	Oszillographie .....	127
6.4	Farbkodierte Duplexsonographie .....	130
6.5	Computertomographie und Magnetresonanztomographie .....	135
6.5.1	Computertomographie .....	135
6.5.2	Magnetresonanztomographie .....	137
6.6	Angiographie .....	138
<b>7</b>	<b>Koronare Herzkrankheit – Chronische Verlaufsformen</b> (H.-J. RUPPRECHT) ..	145
7.1	Definition und Epidemiologie .....	145
7.2	Ätiologie, Pathogenese .....	145
7.3	Pathophysiologie .....	146
7.4	Andere Ursachen der Koronarinsuffizienz .....	147
7.4.1	Primäre Ursachen der Koronarinsuffizienz .....	147
7.4.2	Sekundäre Ursachen der Koronarinsuffizienz ..	147
7.5	Klinik .....	149
7.6	Verlaufsformen der Angina pectoris .....	149
7.7	Diagnostik .....	151
7.7.1	Labordiagnostik .....	151
7.7.2	EKG .....	152

7.7.3	Spiroergometrie . . . . .	155
7.7.4	Echokardiographie . . . . .	155
7.7.5	Nuklearmedizinische Verfahren . . . . .	156
7.7.6	Cardio-CT . . . . .	157
7.7.7	Magnetresonanztomographie . . . . .	157
7.7.8	Rechtsherzkatheteruntersuchung mit Belastung ..	158
7.7.9	Linksherzkatheteruntersuchung . . . . .	158
7.8	<b>Differenzialdiagnose . . . . .</b>	160
7.9	<b>Therapie . . . . .</b>	160
7.9.1	Risikostratifizierung und Therapieziele . . . . .	160
7.9.2	Medikamentöse Therapie . . . . .	162
7.9.3	Interventionelle Koronarrevaskularisation . . . . .	164
7.10	<b>Prognose . . . . .</b>	167
<b>8</b>	<b>Koronare Herzkrankheit – akute Verlaufsformen</b>	
	(N. REIFART) . . . . .	169
8.1	<b>Definition, Einleitung . . . . .</b>	169
8.2	<b>Ätiologie, Häufigkeit, Prognose . . . . .</b>	169
8.3	<b>Pathophysiologie . . . . .</b>	170
8.4	<b>Diagnostik . . . . .</b>	171
8.4.1	Symptomatik . . . . .	171
8.4.2	Elektrokardiogramm . . . . .	172
8.4.3	Laboruntersuchungen . . . . .	173
8.4.4	Weitere diagnostische Maßnahmen . . . . .	176
8.4.5	Koronarangiographie . . . . .	176
8.4.6	Bedeutung der Frühdiagnose . . . . .	177
8.5	<b>Risikostratifizierung . . . . .</b>	177
8.6	<b>Therapie . . . . .</b>	181
8.6.1	Therapie vor Krankenhausaufnahme . . . . .	181
8.6.2	Überwachung und Initialtherapie im Krankenhaus . . . . .	181
8.6.3	Differenzierte Therapie der instabilen Angina pectoris und des NSTEMI . . . . .	182
8.6.4	Differenzierte Therapie des STEMI . . . . .	183
8.6.5	Revaskularisationsverfahren im Vergleich . . . . .	184
8.6.6	Rechtsventrikulärer Infarkt . . . . .	187
8.7	<b>Frühe Infarktkomplikationen . . . . .</b>	187
8.7.1	Reinfarkt nach erfolgreicher Thrombolyse . . . . .	187
8.7.2	Linksherzdekompensation . . . . .	187
8.7.3	Kardiogener Schock . . . . .	188

---

8.7.4	Rhythmusstörungen .....	189
8.7.5	Mechanische Infarktkomplikationen .....	190
8.8	Initialbegleit- und Dauermedikation bei AKS ..	191
8.9	Entlassung nach Infarkt .....	196
8.10	Rehabilitation .....	197
<b>9</b>	<b>Arterielle Verschlusskrankheit der peripheren Gefäße (C. VALLBRACHT) .....</b>	<b>203</b>
9.1	Einführung .....	203
9.2	Klinik .....	203
9.2.1	Symptome .....	203
9.2.2	Untersuchungstechniken .....	205
9.2.3	Differentialindikation zur konservativen oder invasiven Therapie .....	208
9.3	Therapie .....	209
9.3.1	Konservative Therapie .....	209
9.3.2	Interventionelle Therapie .....	210
9.3.3	Chirurgische Therapie .....	211
9.4	Kasuistik .....	212
9.5	Zusammenfassung .....	214
<b>10</b>	<b>Arterielle Verschlusskrankheit der zerebralen Gefäße (M. SIEBLER) .....</b>	<b>215</b>
10.1	Einführung .....	215
10.2	Subclaviaprozesse .....	218
10.3	Carotisprozesse .....	220
10.4	Vertebralismoprozesse .....	223
10.5	Circulus arteriosus Willisi .....	225
10.6	Arteria-basilaris-Prozesse .....	227
<b>11</b>	<b>Angeborene Herzfehler</b>	<b>229</b>
11.1	Einleitung (H. SIEVERT, K. BILLINGER) .....	229
11.2	Atriumseptumdefekt (Y. BAYARD, H. SIEVERT) ..	230
11.2.1	Hintergrund .....	230
11.2.2	Pathologie und Pathophysiologie .....	231
11.2.3	Klinik .....	232

---

11.2.4	Diagnostik . . . . .	232
11.2.5	Therapie . . . . .	233
11.3	<b>Ventrikelseptumdefekt (Y. BAYARD, H. SIEVERT) . . . . .</b>	235
11.3.1	Hintergrund . . . . .	235
11.3.2	Pathologie und Pathophysiologie . . . . .	235
11.3.3	Klinik . . . . .	237
11.3.4	Diagnostik . . . . .	237
11.3.5	Therapie . . . . .	238
11.4	<b>Persistierender Ductus arteriosus</b>	
	(K. BILLINGER, H. SIEVERT) . . . . .	240
11.4.1	Hintergrund . . . . .	240
11.4.2	Pathologie und Pathophysiologie . . . . .	240
11.4.3	Klinik . . . . .	240
11.4.4	Diagnostik . . . . .	240
11.4.5	Therapie . . . . .	241
11.5	<b>Eisenmenger-Syndrom (Y. BAYARD, H. SIEVERT) . . . . .</b>	242
11.6	<b>Aortenisthmusstenose</b>	
	(D. SCHWEMER, H. SIEVERT) . . . . .	243
11.6.1	Hintergrund . . . . .	243
11.6.2	Pathologie und Pathophysiologie . . . . .	243
11.6.3	Klinik . . . . .	244
11.6.4	Diagnostik . . . . .	244
11.6.5	Therapie . . . . .	244
11.7	<b>Fallot-Tetralogie (F. BÜSCHECK, H. SIEVERT) . . . . .</b>	245
11.7.1	Hintergrund und Pathologie . . . . .	245
11.7.2	Klinik und Diagnostik . . . . .	246
11.7.3	Therapie . . . . .	247
11.8	<b>Transposition der großen Arterien</b>	
	(S. OSTERMAYER, H. SIEVERT) . . . . .	248
11.8.1	Hintergrund . . . . .	248
11.8.2	Pathologie und Pathophysiologie . . . . .	249
11.8.3	Klinik . . . . .	249
11.8.4	Diagnostik . . . . .	250
11.8.5	Therapie . . . . .	250
11.8.6	Angeboren-korrigierte Transposition der großen Arterien . . . . .	251
11.9	<b>Ebstein-Anomalie (K. BILLINGER, H. SIEVERT) . . . . .</b>	251
11.9.1	Hintergrund, Pathologie und Pathophysiologie . . . . .	251
11.9.2	Diagnostik . . . . .	252
11.9.3	Therapie . . . . .	252
11.10	<b>Truncus arteriosus communis</b>	
	(M. SKOWASCH, H. SIEVERT) . . . . .	253

---

11.11	<b>Totale Lungengefäßenfehlmündung</b> (M. SKOWASCH, H. SIEVERT) . . . . .	253
11.12	<b>Univentrikuläre Zirkulation</b> (F. BÜSCHECK, H. SIEVERT) . . . . .	254
11.13	<b>Koronaranomalien</b> (M. SKOWASCH, H. SIEVERT) . . . . .	255
<b>12</b>	<b>Herzklappenfehler</b> (D. HORSTKOTTE) . . . . .	259
12.1	<b>Einführung</b> . . . . .	259
12.2	<b>Trikuspidalklappenstenose</b> . . . . .	260
12.2.1	Definition, Ätiologie und Pathophysiologie . . . . .	260
12.2.2	Symptome . . . . .	260
12.2.3	Diagnostik . . . . .	260
12.2.4	Therapie . . . . .	262
12.3	<b>Trikuspidalklappeninsuffizienz</b> . . . . .	262
12.3.1	Definition, Ätiologie und Pathophysiologie . . . . .	262
12.3.2	Symptome . . . . .	263
12.3.3	Diagnostik . . . . .	263
12.3.4	Therapie . . . . .	266
12.4	<b>Pulmonalstenose</b> . . . . .	266
12.4.1	Definition, Epidemiologie, Ätiologie und Pathogenese . . . . .	266
12.4.2	Symptome . . . . .	267
12.4.3	Diagnostik . . . . .	267
12.4.4	Therapie . . . . .	268
12.5	<b>Pulmonalklappeninsuffizienz</b> . . . . .	268
12.6	<b>Mitralklappenstenose</b> . . . . .	268
12.6.1	Definition und Epidemiologie . . . . .	268
12.6.2	Ätiologie und Pathogenese . . . . .	269
12.6.3	Symptome . . . . .	270
12.6.4	Diagnostik . . . . .	271
12.6.5	Therapie . . . . .	276
12.7	<b>Chronische Mitralklappeninsuffizienz</b> . . . . .	278
12.7.1	Definition, Ätiologie und Pathogenese . . . . .	278
12.7.2	Symptome . . . . .	280
12.7.3	Diagnostik . . . . .	280
12.7.4	Therapie . . . . .	286
12.8	<b>Akute Mitralklappeninsuffizienz</b> . . . . .	286
12.8.1	Definition, Ätiologie und Pathogenese . . . . .	286
12.8.2	Symptome . . . . .	286
12.8.3	Diagnostik . . . . .	287

---

12.8.4	Therapie	287
12.9	<b>Mitralklappenprolaps</b>	288
12.9.1	Definition, Ätiologie und Pathophysiologie	288
12.9.2	Symptome	289
12.9.3	Diagnostik	290
12.9.4	Therapie	290
12.10	<b>Aortenklappenstenose</b>	291
12.10.1	Definition, Ätiologie und Pathophysiologie	291
12.10.2	Symptome	292
12.10.3	Diagnostik	293
12.10.4	Therapie	297
12.10.5	Verlauf und Prognose	298
12.11	<b>Chronische Aortenklappeninsuffizienz</b>	298
12.11.1	Definition, Ätiologie und Pathophysiologie	298
12.11.2	Symptome	299
12.11.3	Diagnostik	299
12.11.4	Therapie	304
12.12	<b>Akute Aortenklappeninsuffizienz</b>	304
12.12.1	Definition, Ätiologie und Pathophysiologie	304
12.12.2	Symptome	305
12.12.3	Diagnostik	305
12.12.4	Therapie	305

**13****Herzmuskelkrankungen**

(H. KUHN, T. LAWRENZ, G. BEER)	307	
13.1	<b>Einleitung, Klassifizierung, Definition</b>	307
13.2	<b>Myokarditis</b>	310
13.2.1	Vorkommen	310
13.2.2	Klinische, nichtbioptische Diagnose	311
13.2.3	Borrelienmyokarditis	311
13.2.4	Idiopathische Riesenzellmyokarditis	311
13.2.5	Fulminante Myokarditis	312
13.2.6	Myokarditis bei Sarkoidose	313
13.2.7	Kawasaki-Syndrom	313
13.2.8	Differenzialdiagnose	316
13.2.9	Verlauf	316
13.2.10	Therapie	317
13.3	<b>Dilatative Kardiomyopathie</b>	317
13.3.1	Definition	317
13.3.2	Vorkommen	317
13.3.3	Ätiologie und Pathogenese	318
13.3.4	Symptomatik	318

---

13.3.5	Diagnose und Differenzialdiagnose .....	318
13.3.6	Verlauf und Prognose .....	320
13.3.7	Therapie .....	321
13.4	<b>Hypertrophische Kardiomyopathien</b> .....	323
13.4.1	Diagnostik .....	323
13.4.2	Differenzialdiagnostik .....	328
13.4.3	Risikostratifizierung und Prognose .....	329
13.4.4	Therapie .....	331
13.4.5	Non-compaction-Kardiomyopathie .....	334
13.5	<b>Myokardiale Speichererkrankungen</b> .....	336
13.5.1	Einleitung und Einteilung .....	336
13.5.2	Morbus Fabry .....	337
13.5.3	Kardiale Amyloidose .....	341
13.5.4	Therapieoptionen .....	342
13.6	<b>Dominierend rechtsventrikuläre arrhythmogene Kardiomyopathie</b> .....	344
13.6.1	Definition und Genetik .....	344
13.6.2	Pathologische Anatomie und Histologie .....	345
13.6.3	Diagnostik .....	345
13.6.4	Therapie .....	348
13.6.5	Prognose .....	348
13.7	<b>Perikarditiden</b> .....	350
13.7.1	Einleitung .....	350
13.7.2	Klinisches Bild und Diagnostik der akuten Perikarditis .....	350
13.7.3	Therapie .....	352
13.7.4	Chronische Perikarditis .....	353
<b>14</b>	<b>Herzinsuffizienz</b> (H.-G. OLBRICH) .....	355
14.1	<b>Definition</b> .....	355
14.2	<b>Epidemiologie</b> .....	355
14.3	<b>Schweregradeinteilung</b> .....	356
14.4	<b>Ätiologie</b> .....	357
14.5	<b>Pathophysiologie</b> .....	358
14.6	<b>Diagnostik</b> .....	360
14.6.1	Anamnese .....	360
14.6.2	Körperliche Untersuchung .....	360
14.6.3	Labordiagnostik .....	361
14.6.4	Apparative Diagnostik .....	362

---

14.7	<b>Prognose und Therapie</b> . . . . .	363
14.7.1	Pharmakologische Therapie . . . . .	364
14.7.2	Kardiale Resynchronisationstherapie . . . . .	366
14.7.3	Chirurgische Therapie der chronischen Herzinsuffizienz: Herztransplantation und organerhaltende Operation . . . . .	367
<b>15</b>	<b>Herzrhythmusstörungen</b> (H. F. PITSCHE) . . . . .	375
15.1	<b>Einführung</b> . . . . .	375
15.2	<b>Anatomische und elektrophysiologische Basis</b> . . . . .	375
15.3	<b>Techniken zu Erfassung und Untersuchung kardialer Arrhythmien</b> . . . . .	377
15.3.1	Elektrokardiographie . . . . .	377
15.3.2	Langzeitelektrokardiographie . . . . .	377
15.3.3	Ergometrie . . . . .	378
15.3.4	Elektrophysiologische Untersuchung . . . . .	378
15.3.5	Ösophagus-Elektrokardiographie . . . . .	379
15.3.6	Nichtinvasiv bestimmbare Risikoparameter – Prophylaxe des plötzlichen Herztodes . . . . .	379
15.4	<b>Tachykarde Herzrhythmusstörungen</b> . . . . .	382
15.4.1	Entstehungsmechanismen von Tachykardien . . . . .	382
15.4.2	Supraventrikuläre Tachykardien . . . . .	384
15.4.3	Ventrikuläre Tachykardien . . . . .	399
15.5	<b>Bradykarde Herzrhythmusstörungen</b> . . . . .	407
15.5.1	Störungen der Erregungsbildung . . . . .	407
15.5.2	Störungen der Erregungsleitung . . . . .	408
15.6	<b>Kleines Herzschrittmacher- und Kardioverter/Defibrillator-Brevier</b> . . . . .	411
15.6.1	Gerätetypen . . . . .	411
15.6.2	Arrhythmien durch Herzschrittmacher . . . . .	414
<b>16</b>	<b>Bluthochdruck</b> (W. SCHNEIDER) . . . . .	419
16.1	<b>Einleitung</b> . . . . .	419
16.2	<b>Definition und Klassifikation von Blutdruckwertbereichen</b> . . . . .	420
16.3	<b>Prävalenz, Diagnose- und Behandlungsgrad der Hypertonie</b> . . . . .	421
16.4	<b>Blutdruckmessung</b> . . . . .	421
16.5	<b>Diagnostik</b> . . . . .	424

---

<b>16.6</b>	<b>Therapie</b>	426
16.6.1	Indikation	426
16.6.2	Risikostratifizierung	426
16.6.3	Nichtmedikamentöse Therapie	427
16.6.4	Medikamentöse Therapie	428
<b>16.7</b>	<b>Folgen und Begleiterkrankungen</b>	432
16.7.1	Koronare Herzkrankheit: Herzinsuffizienz und Linksherzhypertrophie	432
16.7.2	Nierenerkrankungen	433
16.7.3	Zerebrovaskuläre Erkrankungen	434
16.7.4	Diabetes mellitus	434
16.7.5	Asthma bronchiale, chronische Atemwegs-erkrankungen und Schlaf-Apnoe-Syndrom	436
16.7.6	Hypertonie im höheren Lebensalter	436
16.7.7	Hochdruck in Schwangerschaft und Stillperiode	437
16.7.8	Perioperative Hypertonie	437
<b>17</b>	<b>Kreislaufregulationsstörungen, funktionelle Atmungsstörungen, extrakardiale Brustschmerzen, Herzneurose, psychosomatische Erkrankungen mit Herzbeteiligung (M. KALTENBACH)</b>	439
17.1	<b>Kreislaufregulationsstörungen</b>	439
17.1.1	Hyperdynamic Kreislaufregulationsstörungen	439
17.1.2	Hypodynamic Kreislaufregulationsstörungen	443
17.2	<b>Funktionelle Atemstörungen</b>	443
17.2.1	Störungen mit vermehrtem Atemantrieb	443
17.2.2	Störungen mit verminderter Atemantrieb	444
17.3	<b>Extrakardiale Brustschmerzen</b>	445
17.4	<b>Herzneurose</b>	446
17.5	<b>Psychosomatische Erkrankungen mit Herzbeteiligung</b>	447
<b>18</b>	<b>Bewegungstherapie, Rehabilitation und Sport (T. WENDT)</b>	449
18.1	<b>Einleitung</b>	449
18.2	<b>Wirkungen von körperlicher Aktivität auf das Herz-Kreislaufsystem</b>	449

18.3	Primärprävention von Herz-Kreislauf- erkrankungen durch Sport .....	450
18.4	Messung des kardiovaskulären Risikofaktors Bewegungsmangel .....	453
18.5	Sekundärprävention von Herz-Kreislauf- erkrankungen durch Sport .....	454
18.6	Bewegungstherapie bei Herzinsuffizienz .....	455
18.7	Diagnostik vor Aufnahme körperlicher Aktivität .....	456
18.8	Rehabilitation nach kardiovaskulären Ereignissen .....	457
18.9	Trainings- und Dosierungsempfehlungen .....	459
<b>19</b>	<b>Notfallerkennung und -behandlung</b> (N. REIFART) .....	465
19.1	Einführung .....	465
19.2	Akuter Bewusstseinsverlust .....	465
19.3	Differenzialdiagnostische Erwägungen .....	472
<b>■</b>	<b>Sachverzeichnis</b> .....	477