

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

<b>4</b>	<b>Nicht-invasive Diagnostik bei Herzerkrankungen</b>	<b>31</b>
4.1	<b>Ruhe- und Belastungs-EKG, Nuklearmedizin, MRT und CT (W. RUTSCH)</b>	<b>31</b>
4.1.1	Ruhe- und Belastungs-EKG	31
4.1.2	Nuklearmedizin	39
4.1.3	Magnetresonanztomographie des Herzens	52
4.2	<b>Echokardiographie (N. JANDER, G.D. KNEISSEL)</b>	<b>74</b>
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	<b>Einleitung</b>	<b>97</b>
5.2	<b>Historisches</b>	<b>98</b>
5.3	<b>Messparameter und abgeleitete Größen</b>	<b>99</b>
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	<b>Angiokardiographie</b>	<b>107</b>
5.5	<b>Selektive Koronarangiographie</b>	<b>109</b>
5.6	<b>Herzkathetertechniken</b>	<b>112</b>
5.6.1	Rechtsherzkatheteruntersuchung	112
5.6.2	Linksherzkatheteruntersuchung und Koronarangiographie	112
5.7	<b>Myokardbiopsie</b>	<b>115</b>
5.8	<b>Notfallausrüstung und Komplikationen bei Kathetereingriffen</b>	<b>115</b>
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	Differenzialdiagnose .....	160
7.9	Therapie .....	160
7.9.1	Risikostratifizierung und Therapieziele .....	160
7.9.2	Medikamentöse Therapie .....	162
7.9.3	Interventionelle Koronarrevaskularisation .....	164
7.10	Prognose .....	167
<b>8</b>	<b>Koronare Herzkrankheit – akute Verlaufsformen</b> (N. REIFART) .....	169
8.1	Definition, Einleitung .....	169
8.2	Ätiologie, Häufigkeit, Prognose .....	169
8.3	Pathophysiologie .....	170
8.4	Diagnostik .....	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	Risikostratifizierung .....	177
8.6	Therapie .....	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	Frühe Infarktkomplikationen .....	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	Differenzialindikation 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	Vertebralprozesse .....	223
10.5	Circulus arteriosus Willisii .....	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
<b>11.3</b>	<b>Ventrikelseptumdefekt (Y. BAYARD, H. SIEVERT) ..</b>	<b>235</b>
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
<b>11.4</b>	<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
<b>11.5</b>	<b>Eisenmenger-Syndrom (Y. BAYARD, H. SIEVERT) ..</b>	<b>242</b>
<b>11.6</b>	<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
<b>11.7</b>	<b>Fallot-Tetralogie (F. BÜSCHECK, H. SIEVERT) .....</b>	<b>245</b>
11.7.1	Hintergrund und Pathologie .....	245
11.7.2	Klinik und Diagnostik .....	246
11.7.3	Therapie .....	247
<b>11.8</b>	<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
<b>11.9</b>	<b>Ebstein-Anomalie (K. BILLINGER, H. SIEVERT) .....</b>	<b>251</b>
11.9.1	Hintergrund, Pathologie und Pathophysiologie ..	251
11.9.2	Diagnostik .....	252
11.9.3	Therapie .....	252
<b>11.10</b>	<b>Truncus arteriosus communis</b>	
	(M. SKOWASCH, H. SIEVERT) .....	253

<b>11.11</b>	<b>Totale Lungenvenenfehlmündung</b> (M. SKOWASCH, H. SIEVERT) . . . . .	253
<b>11.12</b>	<b>Univentrikuläre Zirkulation</b> (F. BÜSCHECK, H. SIEVERT) . . . . .	254
<b>11.13</b>	<b>Koronaranomalien</b> (M. SKOWASCH, H. SIEVERT) . . .	255
<b>12</b>	<b>Herzklappenfehler</b> (D. HORSTKOTTE) . . . . .	259
<b>12.1</b>	<b>Einführung</b> . . . . .	259
<b>12.2</b>	<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
<b>12.3</b>	<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
<b>12.4</b>	<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
<b>12.5</b>	<b>Pulmonalklappeninsuffizienz</b> . . . . .	268
<b>12.6</b>	<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
<b>12.7</b>	<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
<b>12.8</b>	<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
<b>12.9</b>	<b>Mitralklappenprolaps .....</b>	<b>288</b>
12.9.1	Definition, Ätiologie und Pathophysiologie .....	288
12.9.2	Symptome .....	289
12.9.3	Diagnostik .....	290
12.9.4	Therapie .....	290
<b>12.10</b>	<b>Aortenklappenstenose .....</b>	<b>291</b>
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
<b>12.11</b>	<b>Chronische Aortenklappeninsuffizienz .....</b>	<b>298</b>
12.11.1	Definition, Ätiologie und Pathophysiologie .....	298
12.11.2	Symptome .....	299
12.11.3	Diagnostik .....	299
12.11.4	Therapie .....	304
<b>12.12</b>	<b>Akute Aortenklappeninsuffizienz .....</b>	<b>304</b>
12.12.1	Definition, Ätiologie und Pathophysiologie .....	304
12.12.2	Symptome .....	305
12.12.3	Diagnostik .....	305
12.12.4	Therapie .....	305

## **13 Herzmuskelerkrankungen**

(H. KUHN, T. LAWRENZ, G. BEER) ..... 307

<b>13.1</b>	<b>Einleitung, Klassifizierung, Definition .....</b>	<b>307</b>
<b>13.2</b>	<b>Myokarditis .....</b>	<b>310</b>
13.2.1	Vorkommen .....	310
13.2.2	Klinische, nichtbiopische Diagnose .....	311
13.2.3	Borrelimyokarditis .....	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
<b>13.3</b>	<b>Dilatative Kardiomyopathie .....</b>	<b>317</b>
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
<b>13.4</b>	<b>Hypertrophische Kardiomyopathien .....</b>	<b>323</b>
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
<b>13.5</b>	<b>Myokardiale Speichererkrankungen .....</b>	<b>336</b>
13.5.1	Einleitung und Einteilung .....	336
13.5.2	Morbus Fabry .....	337
13.5.3	Kardiale Amyloidose .....	341
13.5.4	Therapieoptionen .....	342
<b>13.6</b>	<b>Dominierend rechtsventrikuläre arrhythmogene Kardiomyopathie .....</b>	<b>344</b>
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
<b>13.7</b>	<b>Perikarditiden .....</b>	<b>350</b>
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 (H.-G. OLBRICH) .....</b>	<b>355</b>
<b>14.1</b>	<b>Definition .....</b>	<b>355</b>
<b>14.2</b>	<b>Epidemiologie .....</b>	<b>355</b>
<b>14.3</b>	<b>Schweregradeinteilung .....</b>	<b>356</b>
<b>14.4</b>	<b>Ätiologie .....</b>	<b>357</b>
<b>14.5</b>	<b>Pathophysiologie .....</b>	<b>358</b>
<b>14.6</b>	<b>Diagnostik .....</b>	<b>360</b>
14.6.1	Anamnese .....	360
14.6.2	Körperliche Untersuchung .....	360
14.6.3	Labordiagnostik .....	361
14.6.4	Apparative Diagnostik .....	362

<b>14.7</b>	<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 (H. F. PITTSCHNER)</b> .....	375
15.1	Einführung .....	375
15.2	Anatomische und elektrophysiologische Basis ..	375
15.3	Techniken zu Erfassung und Untersuchung kardialer Arrhythmien .....	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	Tachykarde Herzrhythmusstörungen .....	382
15.4.1	Entstehungsmechanismen von Tachykardien ....	382
15.4.2	Supraventrikuläre Tachykardien .....	384
15.4.3	Ventrikuläre Tachykardien .....	399
15.5	Bradykarde Herzrhythmusstörungen .....	407
15.5.1	Störungen der Erregungsbildung .....	407
15.5.2	Störungen der Erregungsleitung .....	408
15.6	Kleines Herzschrittmacher- und Kardioverter/ Defibrillator-Brevier .....	411
15.6.1	Gerätetypen .....	411
15.6.2	Arrhythmien durch Herzschrittmacher .....	414
<b>16</b>	<b>Bluthochdruck (W. SCHNEIDER)</b> .....	419
16.1	Einleitung .....	419
16.2	Definition und Klassifikation von Blutdruck- wertbereichen .....	420
16.3	Prävalenz, Diagnose- und Behandlungsgrad der Hypertonie .....	421
16.4	Blutdruckmessung .....	421
16.5	Diagnostik .....	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	Kreislaufregulationsstörungen .....	439
17.1.1	Hyperdynamie Kreislaufregulationsstörungen .....	439
17.1.2	Hypodynamie Kreislaufregulationsstörungen .....	443
17.2	Funktionelle Atemstörungen .....	443
17.2.1	Störungen mit vermehrtem Atemantrieb .....	443
17.2.2	Störungen mit vermindertem Atemantrieb .....	444
17.3	Extrakardiale Brustschmerzen .....	445
17.4	Herzneurose .....	446
17.5	Psychosomatische Erkrankungen mit Herzbeteiligung .....	447
<b>18</b>	<b>Bewegungstherapie, Rehabilitation und Sport (T. WENDT)</b> .....	449
18.1	Einleitung .....	449
18.2	Wirkungen von körperlicher Aktivität auf das Herz-Kreislaufsystem .....	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>Sachverzeichnis</b> .....	477