

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis . . . . . XVII

<b>Allgemeiner Teil . . . . .</b>	<b>1</b>
<b>1 Einleitung . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>2 Die Rechtsordnung in ihrer Bedeutung für die kardiologische Begutachtung . . . . .</b>	<b>4.3</b>
<i>Friedrich Mehrhoff</i>	<b>4.4</b>
<b>2.1 Einleitung . . . . .</b>	<b>4.5</b>
<b>2.2 Sozialversicherung . . . . .</b>	<b>4.6</b>
Gesetzliche Rentenversicherung . . . . .	<b>4</b>
Gesetzliche Unfallversicherung . . . . .	<b>4</b>
<b>Übrige Sozialversicherungen . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Staatliche Fürsorge . . . . .</b>	<b>6</b>
Schwerbehindertenrecht . . . . .	<b>6</b>
Soziales Entschädigungsrecht . . . . .	<b>7</b>
<b>2.4 Private Versicherungen . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>2.5 Sonstige Auftraggeber . . . . .</b>	<b>8</b>
<b>3 Arbeitsphysiologische Grundprinzipien . . . . .</b>	<b>9</b>
<i>Jürgen Barmeyer</i>	<b>5.4</b>
<b>3.1 Herzfrequenz . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>3.2 Blutdruck . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>3.3 Schlag- und Herzminutenvolumen . .</b>	<b>10</b>
<b>3.4 O<sub>2</sub>-Aufnahme . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>3.5 Dauer der Belastung . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>3.6 Beziehung zwischen O<sub>2</sub>-Aufnahme, Herzminutenvolumen und Leistung .</b>	<b>11</b>
<b>3.7 Quantifizierung von Arbeit . . . . .</b>	<b>12</b>
<b>4 Formen der Arbeitsbelastung und ihre Wirkung auf das Kreislaufsystem . . . . .</b>	<b>14</b>
<i>Jürgen Barmeyer</i>	<b>6</b>
<b>4.1 Allgemeines . . . . .</b>	<b>14</b>
<b>4.2 Körperliche Belastung . . . . .</b>	<b>14</b>
Isometrische und isotonische Belastung . . . . .	<b>6.1</b>
Rhythmus und Dauer der Belastung . . . . .	<b>6.2</b>
Technik der Bewegung, muskulärer Trainingszustand . . . . .	<b>6.3</b>
<b>Arm- und Beinbelastung . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>Berufliche Umweltfaktoren . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>Geistig-intellektuelle Belastung . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>Emotional-seelische Belastung . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>Vegetative Belastung . . . . .</b>	<b>16</b>
<b>Gefährdungen durch spezifische Arbeitsplatzsituationen . . . . .</b>	<b>16</b>
<b>Berufsgruppen und Arbeitsbelastung . . . . .</b>	<b>17</b>
<b>Funktionsprüfungen des Herzens .</b>	<b>19</b>
<i>Jürgen Barmeyer, Achim Barmeyer, Waldemar Bojara, Alfred Germing, Michael Lindstaedt</i>	
<b>Allgemeines . . . . .</b>	<b>19</b>
<b>Diagnostik . . . . .</b>	<b>21</b>
<b>Quantifizierte Pathomorphologie . . . . .</b>	<b>23</b>
<b>Nichtinvasive Methoden . . . . .</b>	<b>23</b>
<b>Invasive Methoden . . . . .</b>	<b>25</b>
<b>Myokardialer Funktionszustand . . . . .</b>	<b>27</b>
<b>Systolische Funktionsstörung . . . . .</b>	<b>27</b>
<b>Anamnese . . . . .</b>	<b>27</b>
<b>Ergometrie . . . . .</b>	<b>27</b>
<b>Spiroergometrie . . . . .</b>	<b>27</b>
<b>Echokardiografie . . . . .</b>	<b>33</b>
<b>Magnetresonanztomografie (MRT) .</b>	<b>33</b>
<b>Mikroherzkatheter-Untersuchung .</b>	<b>34</b>
<b>Diastolische Funktionsstörung . . . . .</b>	<b>40</b>
<b>Echokardiografie . . . . .</b>	<b>40</b>
<b>Hämodynamik . . . . .</b>	<b>41</b>
<b>Natriuretische Peptide . . . . .</b>	<b>41</b>
<b>Zusammenfassung der für die kardiologische Beurteilung wichtigen Faktoren . . . . .</b>	<b>45</b>
<i>Jürgen Barmeyer</i>	
<b>Kardiale Faktoren . . . . .</b>	<b>45</b>
<b>Arbeitsbedingte Faktoren . . . . .</b>	<b>45</b>
<b>Soziale Faktoren . . . . .</b>	<b>46</b>

**Spezieller Teil . . . . .** 47

<b>Koronare Herzerkrankung . . . . .</b>	48	Rentenversicherung . . . . .	67
<i>Jürgen Barmeyer</i>		Entschädigungs- und	
<b>7 Allgemeines . . . . .</b>	49	Schwerbehindertenrecht,	
7.1 Definition . . . . .	49	private Berufsunfähigkeits-	
7.2 Ätiologie und Pathogenese . . . . .	49	versicherung . . . . .	67
7.3 Pathomorphologie . . . . .	50	Pflegeversicherung . . . . .	67
7.4 Stadieneinteilung . . . . .	51	<b>8.3 Asymptomatisches Stadium</b>	
<b>8 Ischämiestadium</b>		(stumme Ischämie) . . . . .	68
<b>(Koronarinsuffizienz) . . . . .</b>	53	Allgemeines . . . . .	68
8.1 Symptomatisches Stadium		Diagnostik . . . . .	68
(stabile Angina pectoris) . . . . .	53	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	68
Allgemeines . . . . .	53	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	68
Diagnostik . . . . .	53	Rhythmussituation . . . . .	68
Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	54	Prognose . . . . .	68
Myokardialer Funktionszustand . . . . .	55	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	69
Hämodynamisches Stadium 1 . . . . .	55	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	70
Hämodynamisches Stadium 3 . . . . .	55	Unfallversicherung . . . . .	70
Hämodynamisches Stadium 2 . . . . .	55	Rentenversicherung . . . . .	70
Rhythmussituation . . . . .	55	Entschädigungsrecht . . . . .	70
Prognose . . . . .	55	Schwerbehindertenrecht . . . . .	70
Bemessung von MdE und GdB . . . . .	56	Private Berufsunfähigkeits-	
Bemessung von MdE und GdB		versicherung . . . . .	71
bei konservativer Therapie . . . . .	56	Pflegeversicherung . . . . .	71
Bemessung von MdE und GdB		<b>9 Nekrosestadium . . . . .</b>	73
nach Bypass-Operation oder		Akuter Herztod . . . . .	73
Koronarangioplastie . . . . .	59	Myokardinfarkt . . . . .	74
Gutachterliche Beurteilung . . . . .	59	Prognose . . . . .	75
Unfallversicherung . . . . .	59	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	75
Rentenversicherung . . . . .	62	Unfallversicherung . . . . .	75
Entschädigungsrecht . . . . .	63	Rentenversicherung . . . . .	76
Schwerbehindertenrecht . . . . .	64	Entschädigungs- und	
Private Berufsunfähigkeits-		Schwerbehindertenrecht . . . . .	76
versicherung . . . . .	64	Private Berufsunfähigkeits-	
Pflegeversicherung . . . . .	64	versicherung . . . . .	76
8.2 Symptomatisches Stadium		Pflegeversicherung . . . . .	76
(instabile Angina pectoris) . . . . .	64	<b>10 Narbenstadium</b>	
Allgemeines . . . . .	64	<b>(regional, disseminiert) . . . . .</b>	78
Diagnostik . . . . .	65	10.1 Allgemeines . . . . .	78
Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	65	10.2 Diagnostik . . . . .	78
Myokardialer Funktionszustand . . . . .	65	10.3 Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	79
Rhythmussituation . . . . .	65	10.4 Myokardialer Funktionszustand . . . . .	80
Prognose . . . . .	66	10.5 Rhythmussituation . . . . .	80
Bemessung von MdE und GdB . . . . .	67	10.6 Prognose . . . . .	80
Gutachterliche Beurteilung . . . . .	67	Schädigungsgrad des linken	
Unfallversicherung . . . . .	67	Ventrakls . . . . .	80

<b>Komplexe ventrikuläre Arrhythmien . . . . .</b>	<b>80</b>	<b>Nicht operationsbedürftige Aortenstenosen . . . . .</b>	<b>93</b>
10.7    Bemessung von MdE und GdB . . . . .	81	Nicht operationsbedürftige Aortenstenosen ohne myokardiale Schädigung . . . . .	93
Ergometrie . . . . .	81	Nicht operationsbedürftige Aortenstenosen mit myokardialer Schädigung . . . . .	93
Spiroergometrie, Echokardiografie . . . . .	81	<b>Operationsbedürftige Aortenstenosen . . . . .</b>	<b>94</b>
Hämodynamik . . . . .	81	Operationsbedürftige Aorten- stenosen ohne myokardiale Schädigung . . . . .	94
10.8    Gutachterliche Beurteilung . . . . .	83	Operationsbedürftige Aorten- stenosen mit myokardialer Schädigung . . . . .	95
Zeitpunkt der Begutachtung . . . . .	83	<b>Aortenstenosen nach Klapplersatz . . . . .</b>	<b>95</b>
Begutachtungskriterien . . . . .	83	Aortenstenosen nach Klapplersatz ohne Restschädigung . . . . .	96
Unfallversicherung . . . . .	83	Aortenstenosen nach Klapplersatz mit Restschaden .	98
Rentenversicherung . . . . .	84	Berufliche Wiedereingliederung .	98
Entschädigungs- und Schwerbehindertenrecht . . . . .	84	<b>Gutachterliche Beurteilung . . . . .</b>	<b>98</b>
Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	84	Unfallversicherung . . . . .	98
Pflegeversicherung . . . . .	84	Rentenversicherung . . . . .	98
<b>11    Gemischtes Stadium (Narbe plus Ischämie) . . . . .</b>	<b>85</b>	Entschädigungsrecht . . . . .	98
11.1    Allgemeines . . . . .	85	Schwerbehindertenrecht . . . . .	99
11.2    Diagnostik . . . . .	85	<b>Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .</b>	<b>99</b>
11.3    Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	85	Pflegeversicherung . . . . .	99
11.4    Myokardialer Funktionszustand . . . . .	85	<b>12.7    13    Aorteninsuffizienz . . . . .</b>	<b>100</b>
11.5    Rhythmus situation . . . . .	85	<b>Jürgen Barmeyer</b>	
11.6    Prognose . . . . .	85	Allgemeines . . . . .	100
11.7    Bemessung von MdE und GdB . . . . .	86	Diagnostik . . . . .	107
Ergometrie . . . . .	86	Symptomatik und Belastbarkeit .	108
Spiroergometrie, Echokardiografie . . . . .	86	Myokardialer Funktionszustand .	108
Hämodynamik . . . . .	86	Prognose . . . . .	108
11.8    Gutachterliche Beurteilung . . . . .	86	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	108
Zeitpunkt der Begutachtung . . . . .	86	Nicht operationsbedürftige Aorteninsuffizienzen . . . . .	109
Unfallversicherung . . . . .	86	Nicht operationsbedürftige Aorteninsuffizienzen ohne myokardiale Schädigung . . . . .	109
Rentenversicherung . . . . .	88	Nicht operationsbedürftige Aorteninsuffizienzen mit myokardialer Schädigung . . . . .	109
Entschädigungsrecht , Schwerbehindertenrecht . . . . .	88	<b>Operationsbedürftige Aorteninsuffizienz . . . . .</b>	<b>109</b>
Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	88		
Pflegeversicherung . . . . .	88		
<b>Erworbbene und angeborene Herzfehler . . . . .</b>	<b>89</b>		
<b>12    Aortenstenose . . . . .</b>	<b>90</b>		
<i>Jürgen Barmeyer</i>			
12.1    Allgemeines . . . . .	90		
12.2    Diagnostik . . . . .	91		
12.3    Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	91		
12.4    Myokardialer Funktionszustand . . . . .	92		
12.5    Prognose . . . . .	92		
12.6    Bemessung von MdE und GdB . . . . .	93		

	Operationsbedürftige Aorteninsuffizienzen ohne myokardiale Schädigung (Stadium 3) . . . . .	110	<b>15</b>	<b>Mitralinsuffizienz</b> . . . . .	120
	Operationsbedürftige Aorteninsuffizienzen mit myokardialer Schädigung (Stadium 4) . . . . .	110	15.1	Allgemeines . . . . .	120
	Aorteninsuffizienz nach Klappenersatz . . . . .	110	15.2	Diagnostik . . . . .	125
	Aorteninsuffizienzen nach Klappenersatz ohne Restschaden . . . . .	111	15.3	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	125
	Aorteninsuffizienzen nach Klappenersatz mit Restschaden . . . . .	111	15.4	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	126
			15.5	Prognose . . . . .	126
			15.6	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	127
				Nicht operationsbedürftige Mitralinsuffizienzen (Stadien 1 und 2) . . . . .	127
				Nicht operationsbedürftige Mitralinsuffizienzen ohne myokardiale Schädigung . . . . .	127
				Nicht operationsbedürftige Mitralinsuffizienzen mit myokardialer Schädigung . . . . .	127
13.7	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	111		Operationsbedürftige Mitralinsuffizienzen (Stadien 2b, 3 und 4) . . . . .	128
	Unfallversicherung . . . . .	111		Operationsbedürftige Mitralinsuffizienzen ohne myokardiale Schädigung . . . . .	128
	Rentenversicherung . . . . .	111		Operationsbedürftige Mitralinsuffizienzen mit myokardialer Schädigung (Stadium 4) . . . . .	128
	Entschädigungsrecht . . . . .	111			
	Schwerbehindertenrecht . . . . .	112			
	Private Berufsunfähigkeitsversicherung . . . . .	112			
	Pflegeversicherung . . . . .	112			
<b>14</b>	<b>Mitralstenose</b> . . . . .	113			
	<i>Jürgen Barmeyer</i>				
14.1	Allgemeines . . . . .	113			
14.2	Diagnostik . . . . .	114			
14.3	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	114			
14.4	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	114			
14.5	Prognose . . . . .	115			
14.6	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	115			
	Valvuläre, pulmonale Formen . . . . .	115			
	Myokardiale Formen . . . . .	115			
	Leichtgradige myokardiale Mitralstenose (hämodynamisches Stadium 2) . . . . .	117			
	Höhergradige myokardiale Mitralstenose (hämodynamisches Stadium 3) . . . . .	117			
	Schwergradige, myokardiale Mitralstenose (hämodynamisches Stadium 4) . . . . .	117			
	Valvular-myokardiale Formen . . . . .	117			
	Mitralstenose nach Klappenersatz . . . . .	117			
14.7	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	118	<b>15.7</b>	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	129
	Unfallversicherung . . . . .	118		Unfallversicherung . . . . .	129
	Rentenversicherung . . . . .	118		Rentenversicherung . . . . .	129
	Entschädigungsrecht . . . . .	118		Entschädigungsrecht . . . . .	129
	Schwerbehindertenrecht . . . . .	118		Schwerbehindertenrecht . . . . .	130
	Private Berufsunfähigkeitsversicherung . . . . .	118		Private Berufsunfähigkeitsversicherung . . . . .	130
	Pflegeversicherung . . . . .	119		Pflegeversicherung . . . . .	130
			<b>16</b>	<b>Pulmonalstenose</b> . . . . .	131
				<i>Peter Grewe</i>	
			16.1	Allgemeines . . . . .	131
			16.2	Diagnostik . . . . .	131
			16.3	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	132
			16.4	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	132
			16.5	Prognose . . . . .	133
			16.6	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	133
				Nicht operationsbedürftige Pulmonalstenosen . . . . .	133

Operationsbedürftige		Kleiner VSD . . . . .	147
Pulmonalstenosen . . . . .	133	Mittelgroßer VSD (ohne präkapilläre	
Operationsbedürftige		pulmonale Hypertonie) . . . . .	147
Pulmonalstenosen ohne		Großer VSD (ohne präkapilläre	
myokardiale Schädigung . . . . .	133	pulmonale Hypertonie) . . . . .	147
Operationsbedürftige		VSD mit Rechts-Links-Shunt . . . . .	148
Pulmonalstenosen mit		VSD nach Operation . . . . .	148
myokardialer Schädigung . . . . .	134	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	148
Pulmonalstenosen nach		Unfallversicherung . . . . .	148
operativer Korrektur . . . . .	134	Rentenversicherung . . . . .	148
16.7 Gutachterliche Beurteilung . . . . .	134	Entschädigungsrecht . . . . .	148
Unfallversicherung . . . . .	134	Schwerbehindertenrecht . . . . .	148
Rentenversicherung . . . . .	134	Private Berufsunfähigkeits-	
Entschädigungsrecht . . . . .	134	versicherung . . . . .	148
Schwerbehindertenrecht . . . . .	134	Pflegeversicherung . . . . .	148
Private Berufsunfähigkeits-			
versicherung . . . . .	134		
Pflegeversicherung . . . . .	135		
<b>17 Vorhofseptumdefekt . . . . .</b>	<b>136</b>	<b>19 Aortenisthmusstenose . . . . .</b>	<b>150</b>
<i>Abderrahman Machraoui</i>		Achim Barmeyer	
17.1 Allgemeines . . . . .	136	Allgemeines . . . . .	150
17.2 Pathophysiologie . . . . .	136	Diagnostik . . . . .	150
17.3 Diagnostik . . . . .	137	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	151
17.4 Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	139	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	151
17.5 Therapie . . . . .	139	Prognose . . . . .	151
17.6 Myokardialer Funktionszustand . . . . .	139	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	152
17.7 Prognose . . . . .	140	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	152
17.8 Verlauf vor und nach		Unfallversicherung . . . . .	152
ASD-Verschluss . . . . .	141	Rentenversicherung . . . . .	152
17.9 Bemessung von MdE und GdB . . . . .	141	Entschädigungsrecht . . . . .	153
Kleiner ASD . . . . .	141	Schwerbehindertenrecht . . . . .	153
Mittelgroßer ASD . . . . .	141	Private Berufsunfähigkeits-	
Großer ASD . . . . .	142	versicherung . . . . .	153
17.10 Gutachterliche Beurteilung . . . . .	142	Pflegeversicherung . . . . .	153
Unfallversicherung . . . . .	142		
Rentenversicherung . . . . .	142		
Entschädigungsrecht . . . . .	142		
Schwerbehindertenrecht . . . . .	142		
Private Berufsunfähigkeits-			
versicherung . . . . .	142		
Pflegeversicherung . . . . .	142		
<b>18 Ventrikelseptumdefekt . . . . .</b>	<b>145</b>	<b>20 Dilative Kardiomyopathie (DCM)</b>	<b>155</b>
<i>Peter Grewe</i>		<i>Detlev Jäger</i>	
18.1 Allgemeines . . . . .	145	20.1 Allgemeines . . . . .	155
18.2 Diagnostik . . . . .	145	20.2 Diagnostik . . . . .	155
18.3 Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	146	20.3 Pathophysiologie und Symptomatik . . . . .	156
18.4 Prognose . . . . .	146	20.4 Myokardialer Funktionszustand . . . . .	156
18.5 Myokardialer Funktionszustand . . . . .	146	20.5 Prognose . . . . .	157
18.6 Bemessung von MdE und GdB . . . . .	147	20.6 Bemessung von MdE und GdB . . . . .	157
		20.7 Gutachterliche Beurteilung . . . . .	157
		Unfallversicherung . . . . .	157
		Rentenversicherung . . . . .	157
		Entschädigungsrecht . . . . .	157
		Schwerbehindertengesetz . . . . .	158
		Private Berufsunfähigkeits-	
		versicherung . . . . .	158
		Pflegeversicherung . . . . .	158

<b>21</b>	<b>Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM) . . . . .</b>	159	Schwerbehindertenrecht . . . . .	171																																																																																																										
	<i>Detlev Jäger</i>		Private Berufsunfähigkeitsversicherung . . . . .	171																																																																																																										
21.1	Allgemeines . . . . .	159	Pflegeversicherung . . . . .	171																																																																																																										
21.2	Diagnostik . . . . .	159																																																																																																												
21.3	Pathophysiologie, Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	160	<b>24</b>	<b>Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie (AVRC) . . . . .</b>	173																																																																																																									
21.4	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	160	<i>Bernd Lemke</i>																																																																																																											
21.5	Prognose . . . . .	160	24.1	Allgemeines . . . . .	173																																																																																																									
21.6	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	161	24.2	Diagnostik . . . . .	173																																																																																																									
21.7	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	161	24.3	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	174																																																																																																									
	Unfallversicherung . . . . .	161	24.4	Prognose . . . . .	174																																																																																																									
	Rentenversicherung . . . . .	162	24.5	Gefährdungen . . . . .	174																																																																																																									
	Entschädigungsrecht . . . . .	162	24.6	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	174																																																																																																									
	Schwerbehindertenrecht . . . . .	162	24.7	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	175																																																																																																									
	Private Berufsunfähigkeitsversicherung . . . . .	162		Unfallversicherung . . . . .	175																																																																																																									
	Pflegeversicherung . . . . .	162		Rentenversicherung . . . . .	175																																																																																																									
<b>22</b>	<b>Restiktive Kardiomyopathie (RCM) . . . . .</b>	163		Entschädigungsrecht . . . . .	175																																																																																																									
	<i>Waldemar Bojara</i>			Schwerbehindertenrecht . . . . .	175																																																																																																									
22.1	Allgemeines . . . . .	163		Private Berufsunfähigkeitsversicherung . . . . .	175																																																																																																									
22.2	Diagnostik . . . . .	164		Pflegeversicherung . . . . .	175																																																																																																									
22.3	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	165		Erteilung und Gültigkeit von Fahrerlaubnissen . . . . .	175																																																																																																									
22.4	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	165																																																																																																												
22.5	Prognose . . . . .	166	<b>25</b>	<b>Perikarditis (akut, rezidivierend, konstriktiv) . . . . .</b>	178																																																																																																									
22.6	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	166	<i>Alfried Germing</i>																																																																																																											
22.7	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	166		Unfallversicherung . . . . .	166	25.1	Allgemeines . . . . .	178		Rentenversicherung . . . . .	167	25.2	Diagnostik . . . . .	179		Entschädigungsrecht . . . . .	167		Akute Perikarditis . . . . .	180		Schwerbehindertenrecht . . . . .	167		Rezidivierende Perikarditis . . . . .	180		Private Berufsunfähigkeitsversicherung . . . . .	167		Pericarditis constrictiva . . . . .	180		Pflegeversicherung . . . . .	167		Idiopathischer Perikarderguss . . . . .	181	<b>23</b>	<b>Obliterative Kardiomyopathie (OCM) . . . . .</b>	168		Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	181		<i>Waldemar Bojara</i>			Myokardialer Funktionszustand . . . . .	181	23.1	Allgemeines . . . . .	168		Prognose . . . . .	182	23.2	Diagnostik . . . . .	169		Bemessung von MdE und GdB . . . . .	182	23.3	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	169		Gruppe I . . . . .	182	23.4	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	170		Gruppe II . . . . .	182	23.5	Prognose . . . . .	170		Gruppe III . . . . .	182	23.6	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	170	25.7	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	183	23.7	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	170		Unfallversicherung . . . . .	183		Unfallversicherung . . . . .	170		Rentenversicherung . . . . .	183		Rentenversicherung . . . . .	170		Entschädigungsrecht . . . . .	183		Entschädigungsrecht . . . . .	170		Schwerbehindertenrecht . . . . .	183
	Unfallversicherung . . . . .	166	25.1	Allgemeines . . . . .	178																																																																																																									
	Rentenversicherung . . . . .	167	25.2	Diagnostik . . . . .	179																																																																																																									
	Entschädigungsrecht . . . . .	167		Akute Perikarditis . . . . .	180																																																																																																									
	Schwerbehindertenrecht . . . . .	167		Rezidivierende Perikarditis . . . . .	180																																																																																																									
	Private Berufsunfähigkeitsversicherung . . . . .	167		Pericarditis constrictiva . . . . .	180																																																																																																									
	Pflegeversicherung . . . . .	167		Idiopathischer Perikarderguss . . . . .	181																																																																																																									
<b>23</b>	<b>Obliterative Kardiomyopathie (OCM) . . . . .</b>	168		Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	181																																																																																																									
	<i>Waldemar Bojara</i>			Myokardialer Funktionszustand . . . . .	181																																																																																																									
23.1	Allgemeines . . . . .	168		Prognose . . . . .	182																																																																																																									
23.2	Diagnostik . . . . .	169		Bemessung von MdE und GdB . . . . .	182																																																																																																									
23.3	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	169		Gruppe I . . . . .	182																																																																																																									
23.4	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	170		Gruppe II . . . . .	182																																																																																																									
23.5	Prognose . . . . .	170		Gruppe III . . . . .	182																																																																																																									
23.6	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	170	25.7	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	183																																																																																																									
23.7	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	170		Unfallversicherung . . . . .	183																																																																																																									
	Unfallversicherung . . . . .	170		Rentenversicherung . . . . .	183																																																																																																									
	Rentenversicherung . . . . .	170		Entschädigungsrecht . . . . .	183																																																																																																									
	Entschädigungsrecht . . . . .	170		Schwerbehindertenrecht . . . . .	183																																																																																																									

<b>26</b>	<b>Myokarditis (infektiös, nicht infektiös) . . . . .</b>	<b>185</b>	28.6	Prognose . . . . .	206
	<i>Stefan von Dryander</i>		28.7	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	207
26.1	Allgemeines . . . . .	185	28.8	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	207
26.2	Infektiös bedingte Myokarditis . . . . .	186	Unfallversicherung . . . . .	207	
26.3	Nicht infektiös bedingte Myokarditis . . . . .	187	Rentenversicherung . . . . .	207	
26.4	Diagnostik . . . . .	189	Entschädigungsrecht . . . . .	208	
26.5	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	190	Schwerbehindertenrecht . . . . .	208	
26.6	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	190	Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	208	
26.7	Prognose . . . . .	191	Pflegeversicherung . . . . .	208	
26.8	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	191			
<b>26.9</b>	<b>Gutachterliche Beurteilung . . . . .</b>	<b>191</b>	<b>29</b>	<b>Cor pulmonale . . . . .</b>	<b>209</b>
	Unfallversicherung . . . . .	192	<i>Abderrahman Machraoui</i>		
	Rentenversicherung . . . . .	192	29.1	Allgemeines . . . . .	209
	Entschädigungsrecht . . . . .	192	29.2	Einteilung der pulmonalen Hypertonie nach dem Entstehungsort .	210
	Schwerbehindertenrecht . . . . .	192	29.3	Funktioneller Schweregrad . . . . .	210
	Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	192	29.4	Pathophysiologie . . . . .	210
	Pflegeversicherung . . . . .	193		Morphologische Mechanismen . . . . .	210
<b>27</b>	<b>Endokarditis . . . . .</b>	<b>194</b>		Funktionelle Mechanismen . . . . .	211
	<i>Stefan von Dryander</i>		29.5	Echokardiografische Stadien . . . . .	212
27.1	Allgemeines . . . . .	194	29.6	Diagnostik . . . . .	214
27.2	Pathophysiologie . . . . .	194	29.7	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	215
27.3	Diagnostik . . . . .	195	29.8	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	216
27.4	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	198	29.9	Prognose und Behandlungsansätze . . . . .	216
27.5	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	198	29.10	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	218
27.6	Prognose . . . . .	198	29.11	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	219
27.7	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	199		Unfallversicherung . . . . .	219
27.8	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	199		Rentenversicherung . . . . .	219
	Unfallversicherung . . . . .	199		Entschädigungsrecht . . . . .	219
	Rentenversicherung . . . . .	202		Schwerbehindertenrecht . . . . .	219
	Entschädigungsrecht . . . . .	202		Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	219
	Schwerbehindertenrecht . . . . .	202		Pflegeversicherung . . . . .	219
	Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	202			
	Pflegeversicherung . . . . .	202			
			<b>Erregungsbildungs-, Erregungsleitungsstörungen . . . . .</b>	<b>221</b>	
			<b>30</b>	<b>Bradykarde Herzrhythmus- störungen . . . . .</b>	<b>222</b>
				<i>Bernd Lemke</i>	
			30.1	Sinusknotenerkrankung . . . . .	222
<b>28</b>	<b>Hypertensive Herzerkrankung . . . . .</b>	<b>204</b>		Allgemeines . . . . .	222
	<i>Detlev Jäger</i>			Einteilung . . . . .	222
28.1	Allgemeines . . . . .	204		Sinusbradykardie . . . . .	222
	Definition und Epidemiologie . . . . .	204		SA-Block . . . . .	222
	Sekundäre Hypertonieformen . . . . .	204		Sinusknotenstillstand . . . . .	223
28.2	Diagnostik . . . . .	204		Bradykardie-Tachykardie- Syndrom . . . . .	223
28.3	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	205		Frequenzregulationsstörung . . . . .	223
28.4	Pathogenese . . . . .	206			
28.5	Myokardialer Funktionszustand . . . . .	206			

## Inhaltsverzeichnis

Diagnostik . . . . .	223	31.2	Pflegeversicherung . . . . .	235
Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	223		Atrioventrikuläre Tachykardien . . . . .	235
Prognose . . . . .	223		Allgemeines . . . . .	235
Gefährdungen . . . . .	224		Einteilung . . . . .	235
Bemessung von MdE und GdB . . . . .	224		Orthodrome atrioventrikuläre Tachykardie . . . . .	235
Gutachterliche Beurteilung . . . . .	224		Antidrome atrioventrikuläre Tachykardie . . . . .	236
Unfallversicherung . . . . .	224		Akzessorische Leitungsbahn bei Vorhof- und AV-Knoten- Tachykardien . . . . .	236
Rentenversicherung . . . . .	224	Diagnostik . . . . .	236	
Entschädigungsrecht . . . . .	225	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	236	
Schwerbehindertenrecht . . . . .	225	Prognose . . . . .	237	
Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	225	Gefährdungen . . . . .	237	
Pflegeversicherung . . . . .	225	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	237	
30.2 AV-Überleitungsstörung . . . . .	225	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	238	
Allgemeines . . . . .	225	Unfallversicherung . . . . .	238	
Einteilung . . . . .	225	Rentenversicherung . . . . .	238	
Diagnostik . . . . .	226	Entschädigungsrecht . . . . .	238	
Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	226	Schwerbehindertenrecht . . . . .	239	
Prognose . . . . .	226	Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	239	
Gefährdungen . . . . .	227	Pflegeversicherung . . . . .	239	
Bemessung von MdE und GdB . . . . .	227	31.3 Idiopathische ventrikuläre Tachykardien . . . . .	239	
Gutachterliche Beurteilung . . . . .	227	Allgemeines . . . . .	239	
Unfallversicherung . . . . .	227	Einteilung . . . . .	239	
Rentenversicherung . . . . .	228	Diagnostik . . . . .	240	
Entschädigungsrecht . . . . .	228	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	240	
Schwerbehindertenrecht . . . . .	228	Prognose . . . . .	240	
Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	228	Gefährdungen . . . . .	240	
Pflegeversicherung . . . . .	228	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	241	
31 Tachykarde Herzrhythmus- störungen . . . . .	230	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	241	
Bernd Lemke		Unfallversicherung . . . . .	241	
31.1 Supraventrikuläre Tachykardien . . .	230	Rentenversicherung . . . . .	241	
Allgemeines . . . . .	230	Entschädigungsrecht . . . . .	242	
Einteilung . . . . .	230	Schwerbehindertenrecht . . . . .	242	
Vorhoftachykardien . . . . .	230	Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	242	
Vorhofflimmern . . . . .	231	Pflegeversicherung . . . . .	242	
AV-Knoten-Tachykardie . . . . .	231	31.4 Long-QT-Syndrom, Brugada-Syndrom	242	
Diagnostik . . . . .	232	Allgemeines . . . . .	242	
Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	232	Einteilung . . . . .	242	
Prognose . . . . .	232	Diagnostik . . . . .	243	
Gefährdungen . . . . .	233	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	243	
Bemessung von MdE und GdB . . . . .	233	Prognose . . . . .	243	
Gutachterliche Beurteilung . . . . .	234	Gefährdungen . . . . .	243	
Unfallversicherung . . . . .	234	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	243	
Rentenversicherung . . . . .	234	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	243	
Entschädigungsrecht . . . . .	234	Unfallversicherung . . . . .	243	
Schwerbehindertenrecht . . . . .	234	Rentenversicherung . . . . .	244	
Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	235			

	Entschädigungsrecht . . . . .	244	<b>Traumatische Herzschädigung . . . . .</b>	260
	Schwerbehindertenrecht . . . . .	244		
	Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	244	<b>34 Zustand nach stumpfem Herztrauma . . . . .</b>	261
	Pflegeversicherung . . . . .	244		
31.5	<b>Erteilung und Gültigkeit von Fahrerlaubnissen bei Herzrhythmusstörungen . . . . .</b>	244	<i>Michael Lindstaedt (Vorherige Bearbeitung von Thomas Lawo)</i>	
32	<b>Zustand nach Schrittmacher- implantation . . . . .</b>	247	34.1 Allgemeines . . . . .	261
	<i>Bernd Lemke, Thomas Lawo</i>		34.2 Diagnostik . . . . .	262
32.1	Allgemeines . . . . .	247	34.3 Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	263
32.2	Hämodynamik bei verschiedenen Schrittmachertypen . . . . .	247	34.4 Myokardialer Funktionszustand . . . . .	263
32.3	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	248	34.5 Prognose . . . . .	263
32.4	Prognose . . . . .	249	34.6 Bemessung von MdE und GdB . . . . .	263
32.5	Gefährdungen . . . . .	249	34.7 Gutachterliche Beurteilung . . . . .	264
32.6	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	250	Unfallversicherung . . . . .	264
32.7	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	250	Rentenversicherung . . . . .	264
	Unfallversicherung . . . . .	250	Entschädigungsrecht . . . . .	264
	Rentenversicherung . . . . .	250	Schwerbehindertenrecht . . . . .	265
	Entschädigungsrecht . . . . .	251	Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	265
	Schwerbehindertenrecht . . . . .	251	Pflegeversicherung . . . . .	265
	Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	251		
	Pflegeversicherung . . . . .	251		
32.8	<b>Erteilung und Gültigkeit von Fahrerlaubnissen nach Schrittmacherimplantation . . . . .</b>	251	<b>35 Penetrierendes Herztrauma . . . . .</b>	266
33	<b>Zustand nach Kadioverter/ Defibrillator-Implantation . . . . .</b>	253	<i>Michael Lindstaedt (Vorherige Bearbeitung von Thomas Lawo)</i>	
	<i>Bernd Lemke, Thomas Lawo</i>		35.1 Allgemeines . . . . .	266
33.1	Allgemeines . . . . .	253	35.2 Traumamechanismus . . . . .	266
33.2	Indikationen . . . . .	253	35.3 Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	266
33.3	Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	254	35.4 Prognose . . . . .	266
33.4	Prognose . . . . .	255	35.5 Bemessung von MdE und GdB . . . . .	267
33.5	Gefährdungen . . . . .	255		
33.6	Bemessung von MdE und GdB . . . . .	256		
33.7	Gutachterliche Beurteilung . . . . .	256		
	Unfallversicherung . . . . .	256		
	Rentenversicherung . . . . .	256		
	Entschädigungsrecht . . . . .	257		
	Schwerbehindertenrecht . . . . .	257		
	Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	257		
	Pflegeversicherung . . . . .	257		
33.8	<b>Erteilung und Gültigkeit von Fahr- erlaubnissen nach Kadioverter/ Defibrillator-Implantation . . . . .</b>	257	<b>36 Elektrischer Strom und Blitzschlag . . . . .</b>	268

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zustand nach Organtransplantation . . . . .</b>	<b>271</b>	
<b>37 Orthotope Herztransplantation . . . . .</b>	<b>272</b>	
<i>Detlev Jäger</i>		
37.1 Allgemeines . . . . .	272	
37.2 Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	272	
37.3 Prognose . . . . .	272	
37.4 Myokardialer Funktionszustand . . . . .	272	
37.5 Gefährdungen . . . . .	274	
37.6 Bemessung von MdE und GdB . . . . .	274	
Grundlagen . . . . .	274	
Beurteilungskriterien . . . . .	275	
37.7 Gutachterliche Beurteilung . . . . .	275	
Unfallversicherung . . . . .	275	
Rentenversicherung . . . . .	275	
Entschädigungsrecht . . . . .	275	
Schwerbehindertenrecht . . . . .	275	
Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	275	
Pflegeversicherung . . . . .	275	
<b>Psychovasculär bedingte Herz-Kreislauf-Störungen . . . . .</b>	<b>276</b>	
<b>38 Dysdynamische Syndrome . . . . .</b>	<b>278</b>	
<i>Jürgen Barmeyer</i>		
38.1 Allgemeines . . . . .	278	
38.2 Hyperdynamic (hypertone) Regulationsstörungen . . . . .	278	
Dynamisch labile Blutdruckregulation . . . . .	279	
Hyperkinetisches Herzsyndrom . . . . .	279	
Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	279	
38.3 Hypodynamic (hypotone) Regulationsstörungen . . . . .	279	
38.4 Normodynamic (normotone) Regulationsstörungen . . . . .	280	
<b>38.5 Prognose . . . . .</b>	<b>280</b>	
<b>38.6 Bemessung von MdE und GdB . . . . .</b>	<b>280</b>	
Hyperdynamic Regulationsstörungen . . . . .	281	
Hypodynamic Regulationsstörungen . . . . .	281	
Normodynamic Regulationsstörungen . . . . .	282	
Gutachterliche Beurteilung . . . . .	282	
Unfallversicherung . . . . .	282	
Rentenversicherung . . . . .	282	
Schwerbehindertenrecht . . . . .	282	
Entschädigungsrecht . . . . .	282	
Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	282	
Pflegeversicherung . . . . .	282	
<b>39 Dysrhythmische Syndrome . . . . .</b>	<b>283</b>	
<b>40 Dysästhetische Syndrome . . . . .</b>	<b>284</b>	
<i>Jürgen Barmeyer</i>		
40.1 Allgemeines . . . . .	284	
40.2 Diagnostik . . . . .	284	
40.3 Symptomatik und Belastbarkeit . . . . .	284	
40.4 Myokardialer Funktionszustand . . . . .	284	
40.5 Rhythmus situation . . . . .	284	
40.6 Prognose . . . . .	284	
40.7 Bemessung von MdE und GdB . . . . .	284	
40.8 Gutachterliche Beurteilung . . . . .	285	
Unfallversicherung . . . . .	285	
Rentenversicherung . . . . .	285	
Entschädigungsrecht . . . . .	285	
Schwerbehindertenrecht . . . . .	285	
Private Berufsunfähigkeits- versicherung . . . . .	285	
Pflegeversicherung . . . . .	285	
<b>Anhang . . . . .</b>	<b>286</b>	
<b>41 Formel und Tabellen . . . . .</b>	<b>287</b>	
<b>Sachverzeichnis</b>		<b>289</b>