

# Inhaltsverzeichnis

<b>I Grundlagen</b>		
	<b>Fort- und Weiterbildung „Spezielle Schmerzpsychotherapie“</b> . . . . .	<b>3</b>
	<i>M. Hüppe und G. Fritsche</i>	
	Evidenz der Schmerzpsychotherapie . . . . .	3
	Gesundheitspolitische Aspekte . . . . .	3
	Struktur und Inhalte der Fort- bzw. Weiterbildung „Spezielle Schmerzpsychotherapie“ . . . . .	4
	Theoretische Ausbildung . . . . .	4
	Praktische Ausbildung . . . . .	5
	Dokumentation der Ausbildung . . . . .	5
	Berufspolitische Bedeutung . . . . .	5
	Literatur . . . . .	6
<b>1</b>	<b>Schmerz – eine Gegenstandsbeschreibung</b> . . . . .	<b>7</b>
	<i>B. Kröner-Herwig</i>	
1.1	Schmerz – eine Definition . . . . .	7
1.2	Was unterscheidet chronischen Schmerz von akutem Schmerz? . . . . .	12
1.3	Das biopsychosoziale Konzept des chronischen Schmerzes . . . . .	13
1.4	Allgemeine Überlegungen zur Ätiologie, Aufrechterhaltung und Nosologie . . . . .	9
1.5	Chronischer Schmerz und seine Bedeutung für das Gesundheitssystem . . . . .	17
1.6	Schmerztherapie in Deutschland . . . . .	18
	Literatur . . . . .	19
<b>2</b>	<b>Physiologie von Nozizeption und Schmerz</b> . . . . .	<b>21</b>
	<i>M. Zimmermann</i>	
2.1	Nozizeption, akuter und chronischer Schmerz . . . . .	21
2.2	Tierexperimentelle Untersuchungen über Nozizeption und Schmerz . . . . .	24
2.2.1	Nozizeptive Reaktionen bei Hitzereizung . . . . .	24
2.2.2	Tierexperimentelle Modelle für chronische Schmerzen . . . . .	25
2.2.3	Ethik des experimentellen Schmerzes bei Tieren . . . . .	26
2.3	Nozizeptoren und ihre afferenten Fasern . . . . .	26
2.3.1	Nozizeptive Afferenzen . . . . .	26
2.3.2	Nozizeptoren der Haut . . . . .	27
2.3.3	Nozizeptoren von Muskeln, Gelenken und inneren Organen . . . . .	28
2.3.4	Populationskodierung von nozizeptiven Reizen . . . . .	30
2.3.5	Chemische Wirkungen auf Nozizeptoren . . . . .	30
2.4	Mechanismen der Analgesie im peripheren Nervensystem . . . . .	34
2.5	Zentralnervöse Mechanismen von Nozizeption und Schmerz . . . . .	34
2.5.1	Funktionelle Neuroanatomie . . . . .	34
2.5.2	Schmerz in der Bildgebung des menschlichen Gehirns . . . . .	36
2.5.3	Schmerz und Bewusstsein . . . . .	38
2.5.4	Physiologie zentralnervöser Verarbeitung von nozizeptiven Reizen . . . . .	39
2.6	Schmerzhemmung im Zentralnervensystem . . . . .	43
2.6.1	Übersicht . . . . .	43
2.6.2	Absteigende Hemmung im Rückenmark . . . . .	44
2.6.3	Hemmung durch afferente Stimulation – TENS . . . . .	44
2.6.4	Stressinduzierte Analgesie . . . . .	46
2.7	Plastizität im Zentralnervensystem – ein Mechanismus bei chronischen Schmerzen? . . . . .	46
2.8	Pathophysiologische Mechanismen ausgewählter Schmerzsyndrome . . . . .	49
2.8.1	Migräne . . . . .	49
2.8.2	Neuropathische Schmerzen nach Schädigung des Nervensystems . . . . .	50
2.9	Auswirkungen peripherer Nervenläsionen im Rückenmark . . . . .	55
2.9.1	Schwächung hemmender spinaler Systeme durch periphere Nervenläsion . . . . .	56
2.9.2	Apoptose in Rückenmarkneuronen nach peripherer Nervenläsion . . . . .	56
2.10	Schmerzen durch Fehlregulation . . . . .	56
2.10.1	Schmerzentstehung durch Fehlregulation im neuromotorischen System . . . . .	57

2.10.2	Therapie von Schmerzen bei Funktionsstörungen im motorischen System	59	4.4.1	Neuroanatomie der Schmerzverarbeitung	92
2.11	Physiologische Ansätze zum Verständnis psychosomatischer Schmerzmechanismen	59	4.4.2	Zentrale Aktivierungsmuster und individuelles Schmerzerleben	94
2.12	Ausblick	60	4.4.3	Phantomschmerzen und Hypnose	94
	Literatur	60	4.4.4	Modulation der Schmerzaktivierung durch Analgetika	96
			4.4.5	Untersuchungen mit Opioidrezeptorliganden	97
<b>3</b>	<b>Neuroendokrinologie und Neuroimmunologie</b>	<b>63</b>	4.4.6	Aktivitätsabhängige neuronale Plastizität – Konsequenzen für die Therapie	98
	<i>U. Tewes, M. Schedlowski</i>		4.5	Biologische Mechanismen der Chronifizierung – eine integrative Hypothese	99
3.1	Einleitung	63		Literatur	101
3.2	Kommunikationswege im Körper	64	<b>5</b>	<b>Psychologische Mechanismen der Chronifizierung – Konsequenzen für die Prävention</b>	<b>103</b>
3.2.1	Signalübertragung von Nervenzelle zu Nervenzelle	64		<i>M. Hasenbring, M. Pflingsten</i>	
3.2.2	Hormonsystem	64	5.1	Einführung	103
3.2.3	Immunsystem	66	5.2	Chronifizierung auf psychischer Ebene	104
3.3	Bedeutung der Neuropeptide für die Kommunikation zwischen den Systemen	69	5.2.1	Emotionale Stimmung	104
3.4	Vernetzung der Schmerzverarbeitungsprozesse mit neuro-endokrinem und Immunsystem	70	5.2.2	Schmerzbezogene Kognitionen	105
3.4.1	β-Endorphin	71	5.2.3	Verhaltensbezogene Schmerzbewältigung	106
3.4.2	Substanz P	71	5.2.4	Aktuelle Stressoren im Alltag	108
3.4.3	Serotonin	72	5.3	Iatrogene Faktoren im Prozess der Schmerzchronifizierung	110
3.4.4	Oxytozin	73	5.3.1	Überdiagnostik	110
3.4.5	Neurotensin	73	5.3.2	Informationsmängel	111
3.4.6	Prostaglandine	73	5.3.3	Fehler bei der Medikation	111
3.4.7	Bradykinin	73	5.3.4	Vernachlässigung psychosozialer Faktoren	111
3.5	Stressbedingte Analgesie	74	5.4	Präventive Aspekte	112
3.6	Klinische Relevanz	76	5.4.1	Risikofaktoren der Chronifizierung	112
3.7	Zusammenfassung	77	5.4.2	Identifikation von Risikofaktoren und Ansätze zur Prävention	115
	Literatur	78	5.4.3	Methoden zur Erfassung des Chronifizierungsausmaßes	118
<b>4</b>	<b>Biologische Mechanismen der Chronifizierung – Konsequenzen für die Prävention</b>	<b>81</b>	5.5	Zusammenfassung	120
	<i>T.R. Tölle, A. Berthele</i>			Literatur	120
4.1	Wissenschaftliches Grundkonzept	81	<b>6</b>	<b>Psychodynamische Konzepte bei somatoformen Schmerzzuständen</b>	<b>123</b>
4.2	Historische Sicht	82		<i>S.O. Hoffmann, U.T. Egle</i>	
4.3	Aktueller Stand	83	6.1	Einleitung	123
4.3.1	Hinterhorn des Rückenmarks	83	6.2	Der Beitrag von G.L. Engel	124
4.3.2	Mechanismen funktioneller Plastizität	85			
4.3.3	Mechanismen struktureller Plastizität	88			
4.3.4	Änderungen der neuroanatomischen Verschaltung und deren Folgen	91			
4.4	Zentrale Schmerzverarbeitung beim Menschen – Analyse mit bildgebenden Methoden	91			

6.2.1	Schmerz als komplexes Regulationssystem . . . . .	125	8.2.6	Das europäische Mittelalter – Paracelsus . . . . .	158
6.3	Psychodynamische Aspekte im philosophischen Schmerzverständnis . . . . .	125	8.2.7	Arabisch-islamische Beiträge zum Schmerzproblem . . . . .	159
6.4	Psychodynamische Erklärungsprinzipien zur Entstehung von somatoformem Schmerz . . . . .	126	8.3	Vorstellungen von Schmerz in der Neuzeit . . . . .	159
6.4.1	Der narzisstische Mechanismus der Schmerzentstehung . . . . .	126	8.3.1	Entwicklung des mechanistischen Denkens . . . . .	159
6.4.2	Der Konversionsmechanismus . . . . .	129	8.3.2	Descartes und die Folgen . . . . .	160
6.4.3	Psychovegetative Spannungszustände in der Schmerzgenese . . . . .	128	8.3.3	Schmerz als naturwissenschaftliches Problem . . . . .	161
6.4.4	Prinzip des Wirksamwerdens dissoziierter Traumafolgen . . . . .	132	8.3.4	Schmerz als Zivilisationsproblem . . . . .	161
6.4.5	Bedeutung der Bindungsvorgänge . . . . .	135	8.3.5	Ansätze für ein neues Schmerzverständnis . . . . .	162
6.4.6	Lernvorgänge in der Schmerzgenese . . . . .	136	8.4	Kulturelle und geistesgeschichtliche Aspekte . . . . .	163
6.4.7	Zusammenfassung . . . . .	137	8.4.1	Bedeutung von Kultur . . . . .	163
	Literatur . . . . .	137	8.4.2	Künstlerische Kreativität und Schmerz . . . . .	164
<b>7</b>	<b>Die Schmerzpersönlichkeit – eine Fiktion? . . . . .</b>	<b>141</b>	8.4.3	Philosophie und Schmerz . . . . .	165
	<i>B. Kröner-Herwig</i>		8.5	Zusammenfassung . . . . .	166
7.1	Rückblick auf die Geschichte der „Schmerzpersönlichkeit“ . . . . .	141		Literatur . . . . .	166
7.2	Die Schmerzpersönlichkeit im „Test“ der Empirie . . . . .	145	<b>II Modulatoren des Schmerzes</b>		
7.3	Die Persönlichkeit des Schmerzpatienten – ein zu vernachlässigendes Faktum? . . . . .	148	<b>9</b>	<b>Schmerz bei Kindern . . . . .</b>	<b>171</b>
7.4	Zusammenfassung . . . . .	149		<i>B. Kröner-Herwig, R. Pothmann</i>	
	Literatur . . . . .	149	9.1	Einführung . . . . .	171
<b>8</b>	<b>Kulturgeschichtliche Bedeutung des Schmerzes . . . . .</b>	<b>151</b>	9.2	Entwicklungsphysiologische und -psychologische Aspekte der Schmerzwahrnehmung . . . . .	171
	<i>H.C. Müller-Busch</i>		9.3	Typische Schmerzprobleme bei Kindern . . . . .	173
8.1	Epistemologische Probleme . . . . .	151	9.4	Schmerz infolge akuter Traumen . . . . .	174
8.1.1	Schmerz als Erkenntnisphänomen . . . . .	151	9.5	Schmerzen infolge medizinisch-diagnostischer und therapeutischer Interventionen . . . . .	175
8.1.2	Sprache und Schmerz . . . . .	152	9.6	Krankheitsbedingte Schmerzprobleme . . . . .	176
8.1.3	Terminologische Probleme . . . . .	153	9.7	Schmerz bei psychophysiologischen Funktionsstörungen . . . . .	177
8.1.4	Schmerz als Kommunikationsphänomen . . . . .	153	9.8	Psychologische Aspekte von Kopf- und Bauchschmerz . . . . .	178
8.2	Vorstellungen von Schmerz in verschiedenen Kulturepochen . . . . .	154	9.9	Schmerzdiagnostik bei Kindern und Jugendlichen . . . . .	179
8.2.1	Schmerz in „primitiven“ Kulturen . . . . .	154	9.10	Therapeutische Interventionen bei akuten Schmerzzuständen . . . . .	181
8.2.2	Archaische und antike Hochkulturen . . . . .	155	9.11	Die Behandlung von wiederkehrenden Schmerzen und Dauerschmerz . . . . .	186
8.2.3	Schmerzvorstellungen in Griechenland . . . . .	156			
8.2.4	Nervensystem und Schmerz – Galen . . . . .	157			
8.2.5	Schmerz und christliche Leidensethik . . . . .	157			

9.12	Ausblick . . . . .	189	12	<b>Rolle der Familie und sozialer Unterstützung bei chronischen Schmerzen . . . . .</b>	<b>221</b>
9.13	Zusammenfassung . . . . .	190		<i>T. Fydrich, H. Bastian, H. Flor</i>	
	Literatur . . . . .	191			
<b>10</b>	<b>Schmerz und Alter . . . . .</b>	<b>195</b>			
	<i>H.-D. Basler</i>				
10.1	Das Ausmaß des Problems . . . . .	195	12.1	Einleitung . . . . .	221
10.1.1	Demographie . . . . .	195	12.2	Befunde aus der Forschung . . . . .	221
10.1.2	Epidemiologie . . . . .	195	12.3	Theoretische Ansätze zur Bedeutsamkeit der Familie für den chronischen Schmerz . . . . .	222
10.1.3	Risiken . . . . .	196	12.4	Rolle der Familie in der Ätiologie chronischer Schmerzsyndrome . . . . .	223
10.1.4	Versorgung . . . . .	197	12.5	Bedeutung der Familie und sozialer Unterstützung für die Chronifizierung und den Verlauf der Schmerz-erkrankung . . . . .	223
10.2	Schmerzerleben im Alter . . . . .	197	12.6	Einfluss chronischer Schmerz-erkrankungen auf die Familie . . . . .	226
10.2.1	Befunde aus dem Labor . . . . .	197	12.7	Rolle der Familie bei Diagnostik und Therapie chronischer Schmerzsyndrome . . . . .	226
10.2.2	Befunde aus Schmerzkliniken . . . . .	198	12.8	Zusammenfassung . . . . .	228
10.3	Schmerzdiagnostik im Alter . . . . .	199		Literatur . . . . .	228
10.3.1	Schmerzintensität und Lokalisation . . . . .	200	<b>13</b>	<b>Schmerz bei Migranten aus der Türkei . . . . .</b>	<b>231</b>
10.3.2	Schmerzanamnese . . . . .	201		<i>B. Glier, Y. Erim</i>	
10.4	Therapie . . . . .	201	13.1	Einleitung . . . . .	231
10.4.1	Pharmakologische Therapie . . . . .	201	13.2	Leitsymptom „Schmerz“ . . . . .	231
10.4.2	Physiotherapie, Trainingstherapie, physikalische Therapie . . . . .	202	13.3	Probleme im herkömmlichen medizinisch-therapeutischen Versorgungssystem . . . . .	233
10.4.3	Psychologische Therapie . . . . .	293	13.4	Medizinische, psychologische und soziale Besonderheiten türkischer Schmerzpatienten . . . . .	235
10.5	Pflege . . . . .	204	13.4.1	Symptom- und Krankheits- präsensation . . . . .	235
10.6	Zusammenfassung . . . . .	205	13.4.2	Wissensdefizite . . . . .	235
	Literatur . . . . .	206	13.4.3	Subjektive Krankheits- und Körperkonzepte . . . . .	235
<b>11</b>	<b>Schmerz und Geschlecht . . . . .</b>	<b>207</b>	13.4.4	Kollektives Selbstbild . . . . .	236
	<i>C. Zimmer</i>		13.4.5	Religiöses Weltbild . . . . .	236
11.1	Einleitung . . . . .	207	13.5	Kulturspezifische Dynamik der Schmerzsymptomatik . . . . .	237
11.2	Geschlechtsbezogene Unterschiede in der Epidemiologie von Schmerzsymptomen und klinischen Schmerzsyndromen . . . . .	208	13.6	Konsequenzen für adäquate Behandlungsstrukturen und Therapieangebote . . . . .	239
11.3	Geschlechtsbezogene Unterschiede bei experimentell induziertem Schmerz . . . . .	210	13.6.1	Therapeutische Qualifikation . . . . .	239
11.4	Zusammenhang zwischen experimentellen und klinischen Befunden . . . . .	210	13.6.2	Therapeutische Haltung . . . . .	239
11.5	Geschlechtsbezogene Unterschiede in der Schmerzsensitivität – Einflussfaktoren und Mechanismen . . . . .	211	13.6.3	Psychoedukation . . . . .	240
11.5.1	Biologische Unterschiede . . . . .	212	13.6.4	Kompetenzförderung . . . . .	240
11.5.2	Psychologische Faktoren . . . . .	214			
11.5.3	Soziokulturelle Faktoren . . . . .	215			
11.6	Praktische und klinische Implikationen . . . . .	217			
11.7	Zusammenfassung . . . . .	217			
	Literatur . . . . .	218			

13.6.5	Bearbeitung schmerzassoziierter Problembereiche	241	15.2.4	EEG, evozierte Hirnpotenziale und bildgebende Verfahren	280
13.6.6	Schmerz im interaktionellen Kontext	241	15.3	Messung klinischer Schmerzen	281
13.6.7	Sozialmedizinische Begutachtung	242	15.3.1	Einführung	281
13.7	Zusammenfassung	242	15.3.2	Messung des Schmerzerlebens	282
	Literatur	243	15.3.3	Messung des Schmerzortes	283
			15.3.4	Messung von schmerzbezogenen Kognitionen	284
			15.3.5	Messung von Schmerzbewältigung (Coping)	284
			15.3.6	Messung von schmerzassoziierter Behinderung	285
			15.3.7	Messung von schmerzbezogenen Störungen der Interaktion	286
			15.3.8	Messung von Schmerzverhalten	287
			15.3.9	Messung von schmerzassozierten psychischen Problemen	287
			15.3.10	Schmerzfragebogen-Batterie	287
			15.3.11	Schmerztagebücher	288
			15.3.12	Schmerzmessverfahren für ältere Menschen mit und ohne kognitive Beeinträchtigung	289
			15.3.13	Schmerzmessverfahren für Kinder	290
				Literatur	290
<b>III Diagnostik</b>			<b>16</b>	<b>Klinische Schmerzdiagnostik</b>	<b>293</b>
<b>14</b>	<b>Schmerzanamnese</b>	<b>247</b>		<i>B. Kröner-Herwig</i>	
	<i>P. Nilges, E. Wichmann-Dorn</i>		16.1	Einführung	293
14.1	Einleitung	247	16.2	Methodische Aspekte biomedizinischer Schmerzdiagnostik	293
14.2	Formen der Kontaktaufnahme	250	16.3	Die psychosoziale Schmerzdiagnostik	295
14.3	Vorbereitung der Anamnese	251	16.4	Schmerzerleben	295
14.4	Erster Kontakt	251	16.5	Kognitiv-emotionale Prozesse	300
14.5	Exploration	254	16.6	Behaviorale Aspekte des chronischen Schmerzsyndroms	302
14.5.1	Themenschwerpunkte, Explorationshilfen und Fragebögen	255	16.7	Subjektive Beeinträchtigung	303
14.5.2	Erläuterung der einzelnen Anamnesethemen	255	16.8	Soziale Aspekte des Schmerzgeschehens	304
14.5.3	Aktuelle Beschwerden	255	16.9	Rolle des problemanalytischen Interviews	304
14.5.4	Entwicklung der Chronifizierung	259	16.10	Instrumente der allgemeinen Psychodiagnostik und Effektivitätsforschung	305
14.5.5	Einflussfaktoren und -bedingungen	260	16.11	Offene Fragen der psychosozialen Schmerzdiagnostik	306
14.5.6	Sonstige Beschwerden	261	16.12	Zusammenfassung	307
14.5.7	Familienanamnese	264		Literatur	308
14.5.8	Persönliche Entwicklung und aktuelle Lebenssituation	265			
14.5.9	Persönlichkeit, Bewältigungsstrategien	265			
14.5.10	Krankheitskonzepte	266			
14.6	Auswertung der Anamnesedaten	267			
14.6.1	Integration von Informationen aus unterschiedlichen Quellen	267			
14.6.2	Bericht für den Arzt	267			
14.6.3	Diagnostische Schlussfolgerung	268			
14.6.4	Implikationen für die Weiterbehandlung	268			
14.7	Motivationsblockaden und Motivierungsstrategien	269			
14.8	Zusammenfassung	272			
	Literatur	272			
<b>15</b>	<b>Schmerzmessung</b>	<b>275</b>			
	<i>S. Lautenbacher</i>				
15.1	Einführung	275			
15.2	Prüfung der Schmerzsensibilität	276			
15.2.1	Einführung	276			
15.2.2	Schmerzinduktionstechniken	277			
15.2.3	Psychophysikalische Messgrößen	278			

<b>17</b>	<b>Klassifikation chronischer Schmerzen: „Multiaxiale Schmerzklassifikation“ (MASK) . . . . .</b>	<b>311</b>	18.5	Planung, Aufbau und Formulierung des schriftlichen Gutachtens . . . . .	337
	<i>R. Klinger</i>		18.5.1	Formale Angaben . . . . .	338
17.1	Einführung: Diagnostik und Klassifikation chronischer Schmerzen . . . . .	311	18.5.2	Anlass und Auftrag bzw. Fragestellung . . . . .	338
17.2	Beschreibung und Bewertung von Ansätzen zur Klassifikation chronischer Schmerzen . . . . .	312	18.5.3	Vorgeschichte . . . . .	338
17.2.1	Klassifikationsmöglichkeiten innerhalb des internationalen gebräuchlichen Diagnoseschlüssels ICD (bzw. DSM) . . . . .	312	18.5.4	Untersuchungsbericht . . . . .	339
17.2.2	IASP-Taxonomie . . . . .	316	18.5.5	Psychologischer Befund . . . . .	339
17.2.3	Kopfschmerzklassifikation der IHS . . . . .	317	18.5.6	Stellungnahme . . . . .	340
17.2.4	Multiaxiale Schmerzklassifikation MASK der DGSS . . . . .	318	18.5.7	Literaturangaben . . . . .	340
17.3	Zusammenfassung . . . . .	325	18.6	Auswahl und Zusammenstellung der Untersuchungsmethoden und -instrumente . . . . .	340
	Literatur . . . . .	325	18.6.1	Anamnese . . . . .	341
<b>18</b>	<b>Begutachtung von Schmerzen . . . . .</b>	<b>327</b>	18.6.2	Testverfahren zur Schmerzdiagnostik . . . . .	341
	<i>A. Pielsticker, R. Dohrenbusch</i>		18.6.3	Testverfahren zur Befindensdiagnostik . . . . .	341
18.1	Einführung . . . . .	327	18.6.4	Testverfahren zur Glaubwürdigkeit . . . . .	341
18.2	Grundlagen der Begutachtung . . . . .	328	18.6.5	Testverfahren zur Leistungsdiagnostik . . . . .	342
18.2.1	Rechtliche Stellung des Sachverständigen . . . . .	328	18.6.6	Verhaltensbeobachtung . . . . .	342
18.2.2	Definition von Gutachten . . . . .	328	18.6.7	Fremdanamnese . . . . .	342
18.2.3	Anforderungen an Gutachten . . . . .	328	18.7	Spezielle Probleme in der Beurteilung der Befunde . . . . .	342
18.2.4	Fragestellungen und Auftraggeber . . . . .	329	18.7.1	Verdeutlichungstendenz, Aggravation, Simulation . . . . .	343
18.2.5	Grad der Behinderung (GdB) oder der Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) . . . . .	330	18.7.2	Dissimulation . . . . .	345
18.3	Psychologie der Begutachtungssituation . . . . .	331	18.7.3	Zumutbare Willensanspannung . . . . .	345
18.3.1	Begutachtungsprozess . . . . .	331		Literatur . . . . .	347
18.3.2	Begutachtung als Entscheidungsprozess . . . . .	332	<b>IV Krankheitsbilder</b>		
18.3.3	Begutachtung als soziale Interaktion mit komplementären sozialen Rollen . . . . .	333	<b>19</b>	<b>Kopfschmerz vom Spannungstyp . . . . .</b>	<b>351</b>
18.3.4	Begutachtung als soziale Interaktion mit charakteristischen Attributionsmustern . . . . .	333		<i>C. Bischoff, H. Zenz, H.C. Traue</i>	
18.3.5	Begutachtung als soziale Interaktion mit antizipierten Konsequenzen . . . . .	334	19.1	Diagnose und Diagnoseprobleme . . . . .	351
18.4	Der Schmerzpatient in der sozialmedizinischen Begutachtung . . . . .	334	19.1.1	Definition . . . . .	351
18.4.1	Personenbezogene Merkmale . . . . .	335	19.1.2	Komorbiditätsdiagnostische Überlegungen . . . . .	351
18.4.2	Rentenwunsch . . . . .	335	19.2	Epidemiologie . . . . .	355
18.4.3	Interaktionsbezogene Merkmale . . . . .	336	19.3	Physiologische und psychophysiologische Befunde . . . . .	355
			19.4	Auslösende Faktoren . . . . .	358
			19.5	Verhaltensmedizinische Modelle . . . . .	359
			19.5.1	Lerntheoretisches Modell myogener Kopfschmerzen . . . . .	359
			19.5.2	Persönlichkeitsmerkmale und Verhaltens- und Erlebensstile als disponierende Faktoren . . . . .	361
			19.5.3	Einheits- oder Kontinuummodell . . . . .	362



19.6	Therapeutische Ansätze . . . . .	362	21.7	Prädiktoren für einen Abususrückfall	395
19.6.1	Somatologische Verfahren . . . . .	362	21.8	Psychologische Behandlung . . . . .	396
19.6.2	Psychotherapeutische Ansätze . . . . .	363	21.8.1	Stufe 1: Coaching . . . . .	397
19.6.3	Kombination und differenzielle Effektivität von somatologischen und psychotherapeutischen Verfahren . . .	367	21.8.2	Stufe 2: Psychotherapeutische Maßnahmen . . . . .	398
19.7	Zusammenfassung . . . . .	367	21.9	Psychotherapie bei Komorbiditäten .	401
	Literatur . . . . .	368	21.10	Zusammenfassung . . . . .	401
	Literatur . . . . .	368	21.11	Kritische Bemerkungen . . . . .	402
	Literatur . . . . .	368		Literatur . . . . .	403
<b>20</b>	<b>Migräne . . . . .</b>	<b>371</b>	<b>22</b>	<b>Rückenschmerzen . . . . .</b>	<b>405</b>
	<i>G. Fritsche</i>			<i>M. Pfingsten, J. Hildebrandt</i>	
20.1	Einleitung . . . . .	371	22.1	Epidemiologie und sozialmedizinische Bedeutung . . . . .	405
20.2	Klinisches Bild . . . . .	372	22.2	Krankheitsverlauf . . . . .	406
20.3	Klassifikation . . . . .	373	22.3	Somatische Bedingungen . . . . .	408
20.4	Epidemiologie . . . . .	374	22.3.1	Unspezifität . . . . .	408
20.5	Pathophysiologie . . . . .	374	22.3.2	Radikuläre Schmerzen . . . . .	409
20.5.1	Genetik . . . . .	375	22.3.3	Nichtradikuläre Schmerzen . . . . .	409
20.5.2	Schmerzentstehung . . . . .	375	22.3.4	Postoperativ fortbestehende Beschwerden . . . . .	411
20.5.3	Modell des Migränegenerators . . . . .	376	22.3.5	Somatische Diagnostik . . . . .	412
20.5.4	Modell der „Cortical Spreading Depression“ . . . . .	376	22.4	Psychosoziale Einflussfaktoren im Prozess der Chronifizierung . . . . .	413
20.5.5	Modell der kortikalen Hyperaktivität	376	22.4.1	Arbeitsplatzbedingungen . . . . .	414
20.5.6	Zusammenfassung der pathologischen Mechanismen . . . . .	377	22.4.2	Subjektiv erlebte Beeinträchtigung („disability“) . . . . .	415
20.6	Psychologische Mechanismen . . . . .	377	22.4.3	Kognitive Überzeugungen („fear-avoidance beliefs“) . . . . .	416
20.6.1	Modell der „Migränepersönlichkeit“ .	377	22.4.4	Iatrogene und sonstige Faktoren . . . .	417
20.6.2	Diathese-Stress-Modell . . . . .	378	22.5	Therapie . . . . .	417
20.6.3	Modell der „Reizverarbeitungs- störung“ . . . . .	379	22.5.1	Inadäquate Versorgungssituation/ Defizite traditioneller Behandlungs- konzepte . . . . .	417
20.6.4	Schmerzassoziierte Beeinträchtigung	380	22.5.2	Multimodale Therapie chronifizierter Rückenschmerzen . . . .	419
20.6.5	Komorbidität . . . . .	380	22.5.3	Effektivität der „Functional- restoration“-Behandlung . . . . .	421
20.7	Therapie . . . . .	381	22.5.4	Indirekte Techniken . . . . .	422
20.7.1	Medikamentöse Therapie . . . . .	381	22.6	Zusammenfassung . . . . .	423
20.7.2	Verhaltenstherapie . . . . .	383		Literatur . . . . .	423
20.7.3	Therapie der kindlichen Migräne . . .	384	<b>23</b>	<b>Bauchschmerzen</b>	
20.7.4	Alternative Behandlungsansätze . . . .	385		<b>und gynäkologische Schmerzen . . . .</b>	<b>427</b>
20.7.5	Syndromspezifische psychologische Therapie . . . . .	385	23.1	Bauchschmerzen . . . . .	427
20.7.6	Zusammenfassung der therapeutischen Optionen . . . . .	388		<i>W. Mönch, D. Breuker</i>	
	Literatur . . . . .	388	23.1.1	Einführung . . . . .	427
	Literatur . . . . .	388	23.1.2	Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen . . . . .	428
<b>21</b>	<b>Medikamenteninduzierter</b>		23.1.3	Irritables Darmsyndrom (Reizdarm, Colon irritabile) . . . . .	434
	<b>Kopfschmerz . . . . .</b>	<b>391</b>			
	<i>G. Fritsche</i>				
21.1	Einleitung . . . . .	391			
21.2	Klinische Aspekte . . . . .	392			
21.3	Epidemiologie . . . . .	392			
21.4	Pathophysiologie . . . . .	392			
21.5	Psychologische Mechanismen . . . . .	393			
21.6	Medizinische Entzugsbehandlung . . .	394			

23.1.4	Rezidivierende Bauchschmerzen bei Kindern . . . . .	436	25.5	Therapeutische Zielsetzung . . . . .	468
23.1.5	Zusammenfassung . . . . .	438	25.6	Besonderheiten psychologisch-onkologischer Schmerztherapie . . . . .	469
23.2	Gynäkologische Schmerzen . . . . .	439	25.7	Schmerz und seine seelischen Folgeerscheinungen – Was muss berücksichtigt werden? . . . . .	470
	<i>C. Schulze</i>		25.8	Was ist möglich an direkter Schmerzbeeinflussung? . . . . .	472
23.2.1	Einleitung . . . . .	439	25.9	Bedeutung der Angehörigen in der Krankenbetreuung . . . . .	473
23.2.2	Krankheitsbilder . . . . .	439	25.10	Palliativmedizinischer Ansatz . . . . .	473
23.2.3	Demographische Faktoren . . . . .	441	25.11	Zusammenfassung . . . . .	476
23.2.4	Zykluscharakteristika . . . . .	442		Literatur . . . . .	477
23.2.5	Psychosoziale Faktoren . . . . .	443			
23.2.6	Kognitive Leistungen . . . . .	433	<b>26</b>	<b>Das komplexe regionale Schmerzsyndrom (M. Sudeck, Kausalgie) . . . . .</b>	<b>479</b>
23.2.7	Psychophysiologie . . . . .	446		<i>J. Frettlöh, C. Maier</i>	
23.2.8	Psychotherapeutische Ansätze . . . . .	446	26.1	Einleitung . . . . .	479
	Literatur . . . . .	447	26.2	Klinisches Bild . . . . .	479
<b>24</b>	<b>Fibromyalgiesyndrom . . . . .</b>	<b>451</b>	26.2.1	Somatosensorische Symptome und Schmerz . . . . .	481
	<i>K. Blumenstiel, C. Bieber, W. Eich</i>		26.2.2	Autonome Symptome . . . . .	482
24.1	Beschreibung des Krankheitsbildes . . . . .	451	26.2.3	Motorische Symptome . . . . .	482
24.1.1	Terminologie, Klassifikation und Nosologie . . . . .	451	26.2.4	Gelenk- und Knochenveränderungen . . . . .	482
24.1.2	Klinische und Bevölkerungsepidemiologie . . . . .	452	26.2.5	Trophische Störungen . . . . .	482
24.1.3	Klinisches Bild . . . . .	452	26.2.6	Besonderheit des CRPS Typ II . . . . .	483
24.1.4	Beschwerden und Befunde . . . . .	453	26.3	Differenzialdiagnosen . . . . .	483
24.2	Diagnose . . . . .	454	26.4	Epidemiologie und auslösende Faktoren . . . . .	483
24.3	Ätiologie und Pathogenese . . . . .	455	26.5	Schweregrad, Verlauf und Prognose . . . . .	485
24.3.1	Zentralnervöse Modelle . . . . .	456	26.6	Pathophysiologie . . . . .	485
24.3.2	Muskulatur . . . . .	456	26.7	Psychische Symptome und Mechanismen . . . . .	486
24.3.3	Hormonelle Veränderungen . . . . .	456	26.8	Multimodale Therapie . . . . .	490
24.3.4	Genetische Faktoren . . . . .	456	26.8.1	Allgemeine Richtlinien und Ziele . . . . .	490
24.4	Psychologische Untersuchungen . . . . .	457	26.8.2	Therapeutische Maßnahmen in Stufe I . . . . .	492
24.4.1	Prädisponierende Faktoren . . . . .	457	26.8.3	Therapeutische Maßnahmen in Stufe II . . . . .	495
24.4.2	Chronifizierende Faktoren . . . . .	458	26.8.4	Therapeutische Maßnahmen in Stufe III . . . . .	496
24.4.3	Bedeutung für die Arzt-Patient-Kommunikation . . . . .	458	26.8.5	Relevanz psychischer Komorbiditäten . . . . .	498
24.5	Behandlung . . . . .	459	26.9	Zusammenfassung . . . . .	499
24.5.1	Krankengymnastische und physikalische Maßnahmen . . . . .	459		Literatur . . . . .	500
24.5.2	Medikamentöse Therapie . . . . .	459	<b>27</b>	<b>Ausgewählte chronische Schmerzsyndrome . . . . .</b>	<b>503</b>
24.5.3	Psychotherapie . . . . .	460		<i>J. Hildebrandt</i>	
24.6	Zusammenfassung . . . . .	462	27.1	Polyneuropathien . . . . .	503
	Literatur . . . . .	462	27.2	Schmerzen bei Herpes zoster . . . . .	504
<b>25</b>	<b>Krebsschmerz . . . . .</b>	<b>463</b>			
	<i>D. Eggebrecht</i>				
25.1	Einleitung . . . . .	463			
25.2	Aufklärung . . . . .	464			
25.3	Diagnostik und Therapie des Krebs-schmerzes aus ärztlicher Sicht . . . . .	465			
25.4	Diagnostik des Krebs-schmerzes aus psychologischer Sicht . . . . .	467			



27.3	Schmerzhafte Engpasssyndrome . . . .	504	29.2.1	Schmerzpatienten und ihre „pain games“ . . . . .	540
27.4	Deafferenzierungsschmerz . . . . .	505	29.2.2	Das „Koryphäenkillersyndrom“ . . . . .	542
27.5	Ischämieschmerz . . . . .	506	29.2.3	Die Konstrukte von Sternbach und Beck und ihre Folgen . . . . .	542
27.6	Tumorschmerz . . . . .	507	29.3	Determinanten des Interaktions- verhaltens von Arzt und chronischem Schmerzpatient . . . . .	544
27.7	Schulter-Arm-Syndrom . . . . .	507	29.3.1	Schulmedizinisches Krankheitsmodell und chronischer Schmerz . . . . .	544
27.8	Zervikogener Kopfschmerz . . . . .	508	29.3.2	Anamnesegespräch und seine Folgen für die Entwicklung der Arzt-Patient- Interaktion . . . . .	544
	Literatur . . . . .	509	29.3.3	Individuelle Krankheit und gesellschaftliche Norm . . . . .	547
			29.4	Zusammenfassung . . . . .	548
				Literatur . . . . .	549
<b>V Behandlung</b>					
<b>28</b>	<b>Behandlung chronischer Schmerzsyndrome: Plädoyer für einen multiprofessionellen Therapieansatz . . . . .</b>	<b>513</b>	<b>30</b>	<b>Entspannung und Imagination . . . . .</b>	<b>551</b>
	<i>B. Kröner-Herwig, J. Frettlöh</i>			<i>H.P. Rehfish, H.-D. Basler</i>	
28.1	Status quo in der Behandlung chronischer Schmerzen . . . . .	513	30.1	Einführung . . . . .	551
28.2	Das chronische Schmerzsyndrom und seine Erfassung . . . . .	514	30.2	Auswirkungen der Entspannung . . . .	552
28.3	Indikationsfrage . . . . .	517	30.3	Indikation von Entspannung und Imagination . . . . .	553
28.4	Ziele und Methoden psychologischer Schmerzbehandlung . . . . .	519	30.4	Kontraindikationen von Entspannung und Imagination . .	553
28.5	Spektrum psychologischer Behandlungsformen in der Therapie chronischer Schmerzen . . . . .	524	30.5	Begleiterscheinungen von Entspannung . . . . .	554
28.5.1	Psychologische Interventionsformen .	524	30.6	Progressive Muskelrelaxation (PMR)	554
28.5.2	Settingbedingungen . . . . .	525	30.6.1	Ruhesuggestionen . . . . .	556
28.6	Angebote multiprofessioneller Schmerztherapie . . . . .	528	30.6.2	Schmerzspezifisches Vorgehen . . . . .	556
28.7	Effektivität multiprofessioneller und psychologischer Therapie . . . . .	529	30.7	Autogenes Training . . . . .	557
28.7.1	Überblick über den derzeitigen Stand der Forschung . . . . .	529	30.8	Vergleich der progressiven Muskelentspannung und des autogenen Trainings . . . . .	559
28.7.2	Katamnestische Befunde zum Therapieerfolg . . . . .	532	30.9	Meditative Techniken . . . . .	560
28.7.3	Prognose des Therapieerfolgs . . . . .	533	30.10	Entspannung und Biofeedback . . . . .	561
28.8	Ausblick . . . . .	534	30.11	Imaginative Techniken . . . . .	561
28.9	Zusammenfassung . . . . .	535	30.12	Konkretes Vorgehen . . . . .	563
	Literatur . . . . .	536		Literatur . . . . .	563
<b>29</b>	<b>Interaktionsverhalten des Patienten mit „chronisch unbehandelbarem Schmerz“ . . . . .</b>	<b>539</b>	<b>31</b>	<b>Biofeedback . . . . .</b>	<b>565</b>
	<i>C. Franz, M. Bautz</i>			<i>B. Kröner-Herwig</i>	
29.1	Einleitung . . . . .	539	31.1	Kurzer historischer Abriss: vom Experiment zur Therapie . . . . .	565
29.2	Interaktionsverhalten des Patienten mit „chronisch unbehandelbarem Schmerzsyndrom“ . . . . .	540	31.2	Biofeedback: vom Tierexperiment zur Anwendung beim Menschen . . . .	566
			31.3	Wirkmechanismen . . . . .	567
			31.3.1	Das physiologische Spezifitätsmodell	567
			31.3.2	Das unspezifische physiologische Modell: Entspannungsinduktion . . . .	567

31.3.3	Das kognitive Modell	567	33.1.2	Aufbau eines neuen kognitiven Modells	606
31.3.4	Verbesserung der Interozeption	568	33.1.3	Aneignung von Bewältigungsfertigkeiten	607
31.3.5	Schlussfolgerungen	568	33.1.4	Anwendung und Transfer	609
31.4	Einsatz von Biofeedback in der Schmerztherapie	568	33.1.5	Aufrechterhaltung, Rückfallprävention	610
31.4.1	Biofeedback als edukative Intervention	568	33.2	Darstellung der kognitiv-behavioralen Therapie an einem Fallbeispiel	610
31.4.2	Biofeedback als Hauptintervention bzw. als Therapiemodul innerhalb der Schmerztherapiebehandlung	570	33.2.1	Diagnostische Phase	610
31.5	Schlussfolgerungen zum Einsatz von Biofeedback	573	33.2.2	Behandlungsplanung	611
31.6	Empfehlungen zum Einsatz von Feedbacktraining bei chronischen Schmerzsyndromen am Beispiel des elektromyographischen Biofeedback	574	33.2.3	Behandlungsverlauf	611
31.7	Zusammenfassung Literatur	578 578	33.2.4	Abschluss der Behandlung und Therapieerfolg	612
<b>32</b>	<b>Hypnose</b>	<b>581</b>	33.2.5	Katamnese	612
	<i>B. Peter</i>		33.3	Wirksamkeit bei chronischen Schmerzsyndromen	612
32.1	Zur Geschichte	581	33.4	Indikation und Kontraindikation	613
32.2	Definition	582	33.5	Weiterentwicklungen, Modifikationen	614
32.3	Indikation	584	33.6	Zusammenfassung Literatur	614 614
32.4	Kontraindikation und Nichtindikation	584	<b>34</b>	<b>Psychodynamische Psychotherapie bei chronischem Schmerz</b>	<b>617</b>
32.5	Techniken hypnotischer Schmerzkontrolle	584		<i>U.T. Egle, R. Nickel, S.O. Hoffmann</i>	
32.5.1	Dissoziative Techniken	585	34.1	Grundlagen	617
32.5.2	Assoziative Techniken	587	34.2	Interventionsverhalten	619
32.5.3	Symbolische Techniken	589	34.3	Therapeutischer Entwicklungsprozess	620
32.5.4	Psychodynamisches Vorgehen	591	34.4	Wirksamkeit psychodynamischer Psychotherapie	620
32.6	Symptom- und problemorientiertes Vorgehen	592	34.5	Darstellung der psychodynamischen Psychotherapie an einem Fallbeispiel	622
32.7	Studien zur hypnotischen Schmerzkontrolle	593	34.5.1	Phase der Differenzierung zwischen körperlichem Schmerz und Affekten	622
32.7.1	Laborstudien	593	34.5.2	Phase der Akzeptanz erwünschter und Ablehnung unerwünschter Affekte	623
32.7.2	Mechanismen der hypnotischen Analgesie	596	34.5.3	Phase der Akzeptanz unerwünschter Affekte	623
32.7.3	Klinische Studien	597	34.5.4	Entlastung der Abwehr und Bearbeiten von Widerstand und Übertragung	623
32.8	Metaanalyse zur Effektivität hypnotischer Schmerzkontrolle Literatur	599 600		Literatur	624
<b>33</b>	<b>Kognitiv-behaviorale Therapie</b>	<b>603</b>	<b>35</b>	<b>Medikamentenmissbrauch, -abhängigkeit und -entzug</b>	<b>625</b>
	<i>H. Flor, C. Hermann</i>			<i>B. Glier</i>	
33.1	Der kognitiv-behaviorale Ansatz in der Behandlung chronischen Schmerzes	603	35.1	Diagnostische und klassifikatorische Grundlagen	625
33.1.1	Diagnostische Phase	605			

35.1.1	Einführung .....	625	<b>36</b>	<b>Praxis psychologischer Schmerztherapie – kritische Reflexion aus der Patientenperspektive .....</b>	<b>637</b>
35.1.2	Substanzabhängigkeit – Medikamentenabhängigkeit .....	626		<i>U. Frede</i>	
35.1.3	Substanzmissbrauch – Medikamentenmissbrauch .....	627	36.1	Persönliche Situation .....	637
35.2	Entstehungsbedingungen für Medikamentenmissbrauch und -abhängigkeit .....	627	36.2	Rolle psychologischer Modelle in der Praxis der Schmerztherapie ...	638
35.2.1	Multidimensionales Bedingungsgefüge .....	627	36.2.1	Das operante Modell .....	638
35.2.2	Pharmakologische und pharmako- psychologische Bedingungen .....	628	36.2.2	Das kognitive Modell .....	639
35.2.3	Individuelle Bedingungen .....	629	36.3	Überbetonung persönlicher Verantwortlichkeit: Auswirkungen auf den Schmerzpatienten .....	640
35.2.4	Umweltbedingungen .....	630	36.4	Trauer und Angst – dysfunktionale oder natürliche Reaktionen? .....	642
35.2.5	Modelle für die Entwicklung von Medikamentenmissbrauch und -abhängigkeit .....	631	36.4.1	Trauer .....	642
35.3	Grundlagen der Behandlung .....	632	36.4.2	Angst .....	643
35.3.1	Vorbemerkungen .....	632	36.5	Sinn und Unsinn von Schmerztagebüchern .....	645
35.3.2	Eingangsdagnostik .....	632	36.6	Verständigung über den Schmerz ...	646
35.3.3	Indikationsstellung .....	633	36.7	Förderung von Autonomie als Ziel der Schmerztherapie .....	648
35.3.4	Therapeutische Ziele und Interventionen bei Medikamenten- missbrauch und Niedrigdosis- abhängigkeit .....	633	36.8	Wert- bzw. Unwertperspektive als therapeutische Grundhaltung ....	649
35.4	Prävention .....	635	36.9	Ziel: Leben mit dem Schmerz .....	651
	Literatur .....	635	36.10	Schlussbemerkungen .....	652
				Literatur .....	652
				<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>655</b>