

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort zur Neuauflage 2018</b> .....	13
<b>Vorwort</b> .....	15
<b>Einleitung</b> .....	21
<b>1 Die Suche nach dem Sitz der Seele</b> .....	35
1.1 Die antike und mittelalterliche Seelenlehre .....	36
1.2 Die neuzeitliche Suche nach dem »Sitz der Seele« .....	44
1.3 Experimentelle Hirnforschung und Seele-Geist .....	46
1.4 Wo stehen wir heute? .....	54
<b>2 Gehirn und limbisches System</b> .....	58
2.1 Allgemeiner Aufbau des Gehirns .....	58
<i>Bau und Funktion der Nervenzellen</i> .....	62
<i>Was die verschiedenen Teile des Gehirns tun – ein Überblick</i> .....	68
2.2 Bau und Funktion des limbischen Systems als Sitz des Psychischen .....	73
<i>Die untere limbische Ebene</i> .....	77
<i>Die mittlere limbische Ebene</i> .....	83
<i>Die obere limbische Ebene</i> .....	98
<i>Die kognitiv-sprachliche Ebene – der Isocortex</i> .....	104
2.3 Was lernen wir daraus? .....	109
<b>3 Die Sprache der Seele: Neuromodulatoren,     Neuropeptide und Neurohormone</b> .....	112
3.1 Dopamin .....	114
<i>Der Einfluss von Genen und Erfahrungen</i> .....	119
3.2 Serotonin .....	122
<i>Der Einfluss von Genen und Erfahrungen</i> .....	126
3.3 Noradrenalin .....	130

Inhaltsverzeichnis 7

3.4	Acetylcholin .....	132
3.5	Endogene Opiode .....	135
	<i>Der Einfluss von Genen und Erfahrungen</i> .....	138
3.6	Oxytocin .....	139
	<i>Der Einfluss von Genen und Erfahrungen</i> .....	144
3.7	Vasopressin .....	148
	<i>Der Einfluss von Genen und Erfahrungen</i> .....	149
3.8	Cortisol .....	150
	<i>Der Einfluss von Genen und Erfahrungen</i> .....	156
3.9	Zusammenfassung: Sechs psychoneuronale Grundsysteme .....	164
	(1) <i>Das Stressverarbeitungssystem</i> .....	164
	(2) <i>Das interne Beruhigungssystem</i> .....	166
	(3) <i>Das interne Bewertungs- und Belohnungssystem</i> .....	168
	(4) <i>Das Impulshemmungssystem</i> .....	170
	(5) <i>Das Bindungssystem</i> .....	172
	(6) <i>Das System des Realitätssinns und der Risikobewertung</i> .....	174
	<i>Psychoneuronale Systeme und das Vier-Ebenen-Modell</i> .....	175
<b>4</b>	<b>Die Entwicklung des Gehirns und der kindlichen Psyche</b>	177
4.1	Die Entwicklung des Gehirns .....	177
	<i>Sensible Perioden der Hirnentwicklung</i> .....	180
	<i>Die Ausreifung unterschiedlicher Hirnstrukturen</i> .....	185
4.2	Die Entwicklung der kindlichen Psyche .....	188
	<i>Die Entwicklung des kindlichen Emotionsverständnisses und     einer »Theory of Mind«</i> .....	189
	<i>Die Entwicklung des Gedächtnisses</i> .....	192
	<i>Die Entwicklung von Emotionen und Emotionsregulation</i> .....	196
	<i>Das Bindungssystem</i> .....	199
	<i>Das kindliche Temperament</i> .....	208
4.3	Was lernen wir daraus? .....	212
	<b>Persönlichkeit und ihre neurobiologischen Grundlagen</b> . . . .	216
5.1	Die gängigen psychologischen Bestimmungen der Persönlichkeit .....	217
5.2	Die neurobiologischen Grundlagen der Persönlichkeit. . . .	221

Stressverarbeitung und Persönlichkeit .....	223
Selbstberuhigung und Persönlichkeit .....	224
Belohnung und Belohnungserwartung (Motivation) und Persönlichkeit .....	225
Bindungsverhalten und Persönlichkeit .....	227
Impulskontrolle und Persönlichkeit .....	227
Realitätssinn und Risikowahrnehmung und Persönlichkeit .....	229
5.3 Was sagt uns das alles? .....	230
<b>6 Das Bewusstsein, das Vorbewusste und das Unbewusste .....</b>	<b>232</b>
6.1 Die Erscheinungsformen des Unbewussten .....	233
6.2 Die Erscheinungsformen des Bewusstseins und des Vorbewussten .....	238
<i>Phänomenologie des Bewusstseins</i> .....	238
<i>Welche Bewusstseinszustände gibt es?</i> .....	243
6.3 Die Funktionen des Bewusstseins .....	245
6.4 Die neurobiologischen Grundlagen des Bewusstseins ....	250
<i>Die Großhirnrinde – ein assoziatives und selbstreferentielles     Netzwerk</i> .....	252
<i>Synchronisations- und Oszillationsphänomene im Cortex und     Bewusstseinsentstehung</i> .....	254
<i>Neurobiologie des Vorbewussten</i> .....	264
6.5 Wie verhalten sich nun Geist-Bewusstsein und Gehirn zueinander? .....	269
<i>Geist und Bewusstsein als emergente physikalische Eigenschaften</i> .	272
<i>Realität und Wirklichkeit des Geistes</i> .....	275
<i>Mentale Felder – die Ordnungskraft des Bewusstseins</i> .....	278
6.6 Was sagt uns das alles? .....	281
<b>7 Psychische Erkrankungen und Persönlichkeitsstörungen</b>	<b>285</b>
7.1 Depressionen .....	287
<i>Welche neurobiologischen Veränderungen lassen sich beobachten?</i>	289
<i>Welche Bedeutung haben Anlage und Umwelt für die Entwicklung     der Störung? .....</i>	298
<i>Entstehungsmechanismen einer Depression</i> .....	302

7.2	Angststörungen.....	306
	<i>Welche neurobiologischen Veränderungen lassen sich beobachten? .....</i>	308
	<i>Welche Bedeutung haben Gene und Umwelt für die Entwicklung der Störung?.....</i>	311
7.3	Posttraumatische Belastungsstörung .....	313
	<i>Welche neurobiologischen Veränderungen lassen sich beobachten? .....</i>	315
	<i>Welche Bedeutung haben Gene und Umwelt für die Entwicklung der Störung?.....</i>	317
7.4	Zwangsstörung .....	318
	<i>Welche neurobiologischen Veränderungen lassen sich beobachten? .....</i>	320
	<i>Welche Bedeutung haben Gene und Umwelt für die Entwicklung der Störung?.....</i>	321
7.5	Borderline-Persönlichkeitsstörung .....	322
	<i>Welche neurobiologischen Veränderungen lassen sich beobachten? .....</i>	324
	<i>Welche Bedeutung haben Gene und Umwelt für die Entwicklung der Störung?.....</i>	327
7.6	Antisoziale Persönlichkeitsstörung und Psychopathie ....	329
	<i>Welche neurobiologischen Veränderungen lassen sich beobachten? .....</i>	332
	<i>Welche Bedeutung haben Gene und Umwelt für die Entwicklung der Störung?.....</i>	337
7.7	Psychische Erkrankungen und das Gehirn:	
	Was sagt uns das? .....	342
<b>8</b>	<b>Psychotherapien und ihre Wirkungen .....</b>	<b>346</b>
8.1	Psychotherapie-Formen .....	346
	(1) <i>Psychoanalyse .....</i>	347
	(2) <i>Verhaltenstherapie.....</i>	366
	(3) <i>Humanistische Psychotherapie.....</i>	377
	(4) <i>Systemische Therapie, systemische Familientherapie .....</i>	379
	(5) <i>Hypnotherapie .....</i>	380
	(6) <i>Körpertherapeutische Ansätze .....</i>	381
8.2	Ergebnisse der Psychotherapie-Wirksamkeitsforschung ..	382
	<i>Die »Common-Factor-Theorie« und der sogenannte Placeboeffekt .</i>	390
8.3	Was sagt uns das alles?.....	392

## 10 Inhaltsverzeichnis

<b>9</b>	<b>Die Wirkungsweise von Psychotherapie aus Sicht der Neurowissenschaften</b> . . . . .	394
9.1	Welche Methoden besitzt die Neurobiologie, um die Wirksamkeit von Psychotherapien zu überprüfen? . . . . .	395
9.2	Neurowissenschaftliche Beurteilung der Therapiewirkungsforschung . . . . .	398
	(1) <i>Das VT-Paradigma der »Löschung« unangepasster Verknüpfungen</i> . . . . .	398
	(2) <i>Das Paradigma der kognitiven Kontrolle und kognitiven Umstrukturierung in der KVT</i> . . . . .	403
	(3) <i>Das Paradigma des Bewusstmachens unbewusster Inhalte in der Psychoanalyse</i> . . . . .	410
	<i>Verdrängung</i> . . . . .	413
	<i>Veränderungen der Hirnaktivität infolge einer psychoanalytisch-psychodynamischen Therapie</i> . . . . .	414
	<i>Die Wirkung von Nicht-Richtlinien-Psychotherapien</i> . . . . .	416
9.3	Grundzüge einer »Allgemeinen Psychotherapie auf neurowissenschaftlicher Grundlage« . . . . .	417
	<i>Neurobiologische Interpretation der »therapeutischen Allianz« und ihrer Wirkung in der ersten Therapiephase</i> . . . . .	417
	<i>Spezifische psychotherapeutische Maßnahmen</i> . . . . .	424
	<i>Der dreifache therapeutische Interventionsansatz</i> . . . . .	426
	(1) <i>Die Abschwächung negativer leidensbezogener Erinnerungen</i> . . . . .	428
	(2) <i>Die Abschwächung dysfunktionaler Gewohnheiten des Verhaltens</i> . . . . .	430
	(3) <i>Körpertherapeutische Interventionen</i> . . . . .	432
	<i>Die Idee eines »therapeutischen Werkzeugkastens«</i> . . . . .	433
9.4	Was bedeuten diese Erkenntnisse für eine »Neuropsychotherapie«? . . . . .	435
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung</b> . . . . .	439
10.1	Eine naturalistische Sicht der Seele. . . . .	439
10.2	Seele und Persönlichkeit . . . . .	441
10.3	Neurobiologische Grundlagen psychischer Störungen . . . . .	444

10.4 Konsequenzen für die Psychotherapie .....	446
10.5 Die partielle Autonomie des Psychischen .....	453
<b>Literatur</b> .....	458
<b>Register</b> .....	512
<b>Über die Autoren</b> .....	522