

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> _____	1
	Valentin Z. Markser, Karl Jürgen Bär	
<b>2</b>	<b>Der Körper und die Bewegung in der Psychiatrie</b> _____	9
	Valentin Z. Markser	
<b>2.1</b>	<b>Erkenntnis- und wissenschaftstheoretische Grundlagen</b> _____	9
<b>2.2</b>	<b>Konsequenzen für den Körper und die Bewegung</b> _____	12
<b>2.3</b>	<b>Lösungsversuche und Perspektiven für die Sport- und Bewegungstherapie</b> _____	14
<b>3</b>	<b>Neurobiologische und neuroendokrinologische Grundlagen</b> _____	18
	Frank-Gerald B. Pajonk	
<b>3.1</b>	<b>Einleitung</b> _____	18
<b>3.2</b>	<b>Strukturelle Befunde</b> _____	20
3.2.1	Neurogenese _____	21
3.2.2	Angiogenese _____	21
3.2.3	Gliogenese _____	21
<b>3.3</b>	<b>Funktionelle Befunde</b> _____	23
<b>3.4</b>	<b>Molekulare Grundlagen</b> _____	24
3.4.1	<i>Brain-derived neurotrophic factor</i> (BDNF) _____	26
3.4.2	<i>Insulin-like growth factor</i> (IGF-1) _____	27
3.4.3	<i>Vascular endothelial growth factor</i> (VEGF) _____	28
<b>3.5</b>	<b>Neurotransmitter und Neuropeptide</b> _____	28
3.5.1	Serotonin/Tryptophan _____	28
3.5.2	Noradrenalin _____	28
3.5.3	Dopamin _____	29
3.5.4	Phenylethylamin _____	29
3.5.5	Endocannabinoidsystem _____	29
3.5.6	Glutamat _____	29

3.5.7	Acetylcholin _____	30
3.5.8	Opioidsystem _____	30
3.5.9	Atriales natriuretisches Peptid (ANP) _____	30
<b>3.6</b>	<b>Neuroendokrinologische Auswirkungen</b> _____	<b>31</b>
<b>3.7</b>	<b>Entzündungshypothese</b> _____	<b>31</b>
<b>3.8</b>	<b>Oxidativer Stress</b> _____	<b>32</b>
<b>3.9</b>	<b>Fazit</b> _____	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>Grundlagen der Trainingslehre</b> _____	<b>36</b>
	Marco Herbsleb, Christian Puta	
<b>4.1</b>	<b>Sportwissenschaftliche Grundlagen</b> _____	<b>36</b>
4.1.1	Trainingsprinzipien _____	36
4.1.2	Belastungsmerkmale _____	37
4.1.3	Motorische Basisfähigkeiten _____	38
<b>4.2.</b>	<b>Sporttherapie – Motivation und Aufrechterhaltung</b> _____	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>Sportmedizinische Grundlagen</b> _____	<b>47</b>
	Holger Gabriel, Marco Herbsleb, Christian Puta	
<b>5.1</b>	<b>Einleitung</b> _____	<b>47</b>
<b>5.2</b>	<b>Sportärztliche Gesundheitsbeurteilung</b> _____	<b>48</b>
5.2.1	Obligate nichtapparative Untersuchungen _____	48
5.5.2	Obligate apparative Untersuchungen _____	49
<b>5.3</b>	<b>Sportmedizinische Untersuchungen für eine Trainingssteuerung</b> _____	<b>51</b>
<b>5.4</b>	<b>Belastungsuntersuchung</b> _____	<b>51</b>
5.4.1	Lactatschwellenkonzepte (aerobe und anaerobe Schwelle) _____	52
5.4.2	Ventilatorische Schwellenkonzepte _____	52
5.4.3	Die maximale Sauerstoffaufnahme ( $VO_{2max}$ ) _____	53
5.4.4	Herzfrequenzreserve ( $HF_{Reserve}$ ) _____	53

<b>6</b>	<b>Sport und Bewegung in der Behandlung depressiver Erkrankungen</b> _____	55
	Andreas Broocks	
<b>6.1</b>	<b>Einleitung</b> _____	55
<b>6.2</b>	<b>Klassifikation und Behandlung</b> _____	56
6.2.1	ICD-10-Diagnosekriterien _____	56
6.2.2	Behandlung _____	58
<b>6.3</b>	<b>Therapeutische Effekte von körperlicher Aktivität</b> _____	59
6.3.1	Metaanalysen _____	60
<b>6.4</b>	<b>Klinische Anwendung</b> _____	63
<b>6.5</b>	<b>Forschungsempfehlungen</b> _____	68
<b>6.6</b>	<b>Bewertung</b> _____	68
<b>7</b>	<b>Sporttherapie bei Angsterkrankungen</b> _____	71
	Jens Plag, Katharina Gaudlitz, Andreas Ströhle	
<b>7.1</b>	<b>Einleitung</b> _____	71
<b>7.2</b>	<b>Klassifikation, Klinik und Diagnostik der Angststörungen</b> _____	72
<b>7.3</b>	<b>Pathogenese und konventionelle Behandlungsmethoden</b> _____	77
<b>7.4</b>	<b>Bewegung und Angst</b> _____	79
7.4.1	Klinische Effekte von Bewegung bei Angststörungen _____	79
7.4.2	Neurobiologische Effekte von Bewegung bei Angststörungen _____	85
<b>7.5</b>	<b>Aerobe Bewegung vs. konventionelle Therapiemethoden der ersten Wahl</b> _____	87
<b>7.6</b>	<b>Bewertung der aktuellen Studienlage</b> _____	87
<b>7.7</b>	<b>Wissenschaftliche Perspektive</b> _____	88
<b>7.8</b>	<b>Empfehlungen für die Praxis</b> _____	89
<b>8</b>	<b>Aerobe Bewegung bei der Zwangsstörung</b> _____	96
	Jens Plag, Sarah Schumacher, Andreas Ströhle	
<b>8.1</b>	<b>Einleitung</b> _____	96
<b>8.2</b>	<b>Symptomatik und Epidemiologie der Zwangsstörung</b> _____	97

<b>8.3</b>	<b>Pathogenese und konventionelle Therapie der Zwangsstörung</b> _____	99
<b>8.4</b>	<b>Limitationen der konventionellen Behandlungsformen – Therapieansätze</b> _____	101
<b>8.5</b>	<b>Aerobe Bewegung in der Behandlung der Zwangsstörung</b> ____	102
<b>8.6</b>	<b>Bewertung der aktuellen Studienlage und wissenschaftliche Perspektive</b> _____	106
<b>8.7</b>	<b>Empfehlungen für die Praxis</b> _____	107
<b>9</b>	<b>Sport- und Bewegungstherapie bei Essstörungen</b> _____	113
	Valentin Z. Markser	
<b>9.1</b>	<b>Einleitung</b> _____	113
<b>9.2</b>	<b>Definition und Klassifikation</b> _____	114
<b>9.3</b>	<b>Essstörungen und Bewegung</b> _____	116
<b>9.4</b>	<b>Wissenschaftliche Datenlage mit Bewertung nach Evidenzstärke</b> _____	118
9.4.1	Anorexia nervosa _____	119
9.4.2	Bulimia nervosa _____	122
9.4.3	Binge-Eating-Störung _____	123
<b>9.5</b>	<b>Vergleich mit den anderen Behandlungsmethoden</b> _____	124
9.5.1	Anorexia nervosa _____	124
9.5.2	Bulimia nervosa _____	125
<b>9.6</b>	<b>Praxisempfehlungen und eigene Bewertung</b> _____	125
<b>9.7</b>	<b>Forschungsempfehlungen</b> _____	127
<b>10</b>	<b>Sporttherapie bei Suchterkrankungen</b> _____	133
	Tobias Freyer, Klaas Winter	
<b>10.1</b>	<b>Einleitung</b> _____	133
<b>10.2</b>	<b>Definition und Klassifikation</b> _____	134
<b>10.3</b>	<b>Wissenschaftliche Datenlage</b> _____	135
10.3.1	Nicotinabhängigkeit _____	136
10.3.2	Alkoholabhängigkeit _____	137

10.3.3	Abhängigkeit von Stimulanzien, Opiaten und Cannabis _____	138
10.3.4	Tierexperimentelle Studienlage _____	139
<b>10.4</b>	<b>Bewertung nach Evidenzstärke und Praxisempfehlungen _____</b>	<b>141</b>
10.4.1	Nicotinabhängigkeit _____	141
10.4.2	Alkoholabhängigkeit _____	142
10.4.3	Abhängigkeit von Stimulanzien, Opiaten und Cannabis _____	142
<b>10.5</b>	<b>Forschungsempfehlungen _____</b>	<b>143</b>
<b>11</b>	<b>Sporttherapie bei schizophrenen Psychosen _____</b>	<b>149</b>
	<i>Berend Malchow, Andrea Schmitt, Peter Falkai</i>	
<b>11.1</b>	<b>Einleitung und Definition _____</b>	<b>149</b>
<b>11.2</b>	<b>Aktuelle Studienlage und Evidenzbewertung _____</b>	<b>151</b>
11.2.1	Verwendete Sportinterventionen und Kontrollbedingungen _____	151
11.2.2	Einfluss von Sporttherapie auf körperliche Fitness und metabolische Parameter _____	153
11.2.3	Einfluss von Sporttherapie auf die Psychopathologie _____	154
11.2.4	Einfluss von Sporttherapie auf die Kognition _____	154
11.2.5	Einfluss von Sporttherapie auf neurobiologische Parameter _____	155
11.2.6	Bewertung der Evidenz _____	155
<b>11.3</b>	<b>Vergleich mit anderen Behandlungsmethoden _____</b>	<b>158</b>
<b>11.4</b>	<b>Fazit für die Praxis _____</b>	<b>158</b>
<b>11.5</b>	<b>Empfehlungen für die Forschung _____</b>	<b>160</b>
<b>12</b>	<b>Sporttherapie bei kognitiven Störungen _____</b>	<b>165</b>
	<i>Karl-Jürgen Bär</i>	
<b>12.1</b>	<b>Einleitung _____</b>	<b>165</b>
<b>12.2</b>	<b>Definition und Klassifikation der Erkrankung _____</b>	<b>167</b>
12.2.1	Kognitive Gesundheit _____	167
12.2.2	Leichte kognitive Störung (ICD-10: F06.7) _____	168
12.2.3	Demenzielle Syndrome (ICD-10: F0) _____	168

<b>12.3</b>	<b>Einfluss von körperlicher Aktivität auf die kognitive Leistungsfähigkeit</b>	170
12.3.1	Körperliche Aktivität bei Gesunden	170
12.3.2	Kann körperliche Aktivität vor einer Demenz schützen?	173
12.3.3	Die Rolle körperlicher Aktivität bei Patienten mit Demenz	178
<b>12.4</b>	<b>Praxisempfehlungen</b>	180
<b>12.5</b>	<b>Forschungsempfehlungen</b>	183
<b>12.6</b>	<b>Eigene Bewertung</b>	183
<b>13</b>	<b>Sport und Bewegung bei seelischen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter</b>	188
	<i>Andrea G. Ludolph</i>	
<b>13.1</b>	<b>Einleitung</b>	188
<b>13.2</b>	<b>Hirnentwicklung in der Adoleszenz und Einfluss von Bewegung</b>	189
<b>13.3</b>	<b>Einfluss von Bewegung auf die Kognition</b>	191
<b>13.4</b>	<b>Sport- und Bewegungstherapie bei Jugendlichen mit psychiatrischen Störungen am Beispiel der ADHS</b>	195
13.4.1	ADHS und motorische Entwicklungsstörungen	198
13.4.2	ADHS und Adipositas	199
<b>13.5</b>	<b>Sport- und Bewegungstherapie bei Adipositas</b>	200
<b>13.6</b>	<b>Praxisempfehlungen – eigene Bewertung</b>	205
<b>13.7</b>	<b>Forschungsempfehlung</b>	206
	<b>Glossar</b>	211
	<b>Bildnachweise</b>	218
	<b>Sachverzeichnis</b>	219