

Inhalt

Einleitung	9
1 Wissenschaftliche Einordnung	13
2 Neurowissenschaftliche Grundlagen zum exekutiven System	19
2.1 Exekutive Funktionen	22
2.1.1 Arbeitsgedächtnis.....	24
2.1.2 Inhibition.....	27
2.1.3 Entwicklung exekutiver Funktionen	28
2.1.4 Messung exekutiver Funktionen	33
2.2 Präfrontaler Cortex	37
2.2.1 Anatomie.....	38
2.2.2 Funktionale Organisation und Verbindungen zu anderen Hirnregionen	39
2.3 Anteriorer cingulärer Cortex	46
2.3.1 Anatomie.....	46
2.3.2 Funktionale Organisation und Verbindungen zu anderen Hirnregionen	47
2.4 Neurotransmission, exekutive Funktionen und körperliche Aktivität	52
2.4.1 Serotonerges System	53
2.4.2 Dopaminerges System.....	63
2.5 Von der Theorie zur Empirie	68
3 Studien zu körperlicher Aktivität und exekutiven Funktionen .	71
3.1 Alter	72
3.1.1 Exekutive Funktionen und körperliche Aktivität im Alter.....	74
3.1.2 Neuropsychologische Testung	75
3.1.3 Bildgebende Studien	76
3.2 Depression.....	78
3.2.1 Hintergrund	79
3.2.2 Methode	80
3.2.3 Ergebnisse	83
3.2.4 Diskussion.....	86

3.3	Von der akuten Ermüdung zum Übertrainingssyndrom	90
3.3.1	Hintergrund.....	90
3.3.2	Methode	91
3.3.3	Ergebnisse.....	93
3.3.4	Diskussion	97
4	Schlussfolgerungen und Ausblick.....	101
Literatur		107