

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 1. Auflage	11
Vorwort zur 1. Auflage	12
Vorwort zur 2. Auflage	14

1. Schlauer werden

1. Sport beflügelt unseren Geist	17
<i>Sport macht gute Noten</i>	17
<i>Die exekutiven Funktionen entscheiden</i>	22
<i>Die exekutiven Funktionen trainiert man schwitzend</i>	29
<i>Vokabellernen auf dem Laufband?</i>	34
<i>Anzahl macht die Statistik</i>	35
2. Was richtet regelmäßige Bewegung in unserem Kopf an?	36
<i>PFC, Hippocampus und Striatum – Schaltzentralen der exekutiven Funktionen</i>	36
<i>Bewegung lässt Neurone und Synapsen sprießen</i>	39
<i>BDNF und Dopamin – Dünger fürs Gehirn</i>	43
<i>Die Giraffe am Wasserloch</i>	46
3. Sport – Beschützer, Stimmungsaufheller und Antreiber	49
<i>Anti-Aging – Sport schützt unseren Geist</i>	49
<i>Hypo- oder Hyperfrontalität?</i>	54
<i>Stress liebt Sport</i>	60
<i>Bewegung als Antidepressivum und Kreativium</i>	65
<i>Sport und Sucht</i>	69
<i>Zahnpflege, Schlaf, Nüsse und Gehirn</i>	72
<i>Übergewicht und Sport – Hippocampus und Interleukin-6</i>	77
<i>Verlängern Sie Ihre Telomere!</i>	82
4. Wie bewegen wir uns richtig?	85
<i>Den Urmenschen in uns rauslassen</i>	85
<i>Was bringt die Effekte? – Ausdauertraining</i>	91

	<i>Was bringt die Effekte? – Krafttraining</i>	93
	<i>Was bringt die Effekte? – Koordinationstraining</i>	97
	<i>Was bringt die Effekte? – Schnelligkeitstraining</i>	98
	<i>Was bringt die Effekte? – Fazit</i>	99
	<i>Die Ratte auf dem Skateboard</i>	100
	<i>Kognitive Aufsetzer – Turbo fürs Gehirn</i>	103
	<i>Aerobe Tätigkeiten – bitte einiges nicht beachten</i>	108
5.	<i>Loslegen – gegen den Schweinehund im Kopf</i>	114
	<i>Motivation im Kopf</i>	114
	<i>Die Schwierigkeiten der Neuanfänger</i>	120
	<i>Grund 1: Frust statt Lust</i>	121
	<i>Grund 2: Ungeduld</i>	122
	<i>Grund 3: Stagnation</i>	123
	<i>Der schwere Weg im Alltag</i>	124
	<i>Jogging-Equipment doppelt kaufen</i>	125
	<i>Musik macht Beine</i>	127
	<i>Doppelter Espresso vor dem Training</i>	128
	<i>Wenig Zeit? HITen Sie!</i>	129
	<i>Für gut Trainierte – noch ein i hinzunehmen!</i>	133
	<i>Ausdauerbelastungen durchwechseln</i>	134
	<i>Rad fahren mit Notizblock</i>	134
	<i>Die Familie legt los</i>	135
	<i>Das Krafttraining optimieren</i>	136
	<i>Den Placeboeffekt mitnehmen</i>	142
	<i>Richten Sie Ihren Blick auf das Ziel</i>	145
	<i>Bewegung bei der Arbeit – ein Tabu?</i>	146
6.	<i>Die Förderung exekutiver Funktionen bei Kindern und Jugendlichen</i>	149
	<i>Kinder sind unregulierte Bewegungsturbos</i>	149
	<i>Die exekutiven Funktionen bei den Kleinsten</i>	152
	<i>Was kann die Schule tun?</i>	157
	<i>Die exekutiven Funktionen im Sportunterricht fördern</i>	163
7.	<i>Exekutive Funktionen machen sportlichen Erfolg..</i>	168

2. Wie die Bewegung in den Kopf kommt

8.	Von der Nervenzelle zum Tennisvorhandschlag	173
	<i>Neuronale Repräsentationen – Schaltkreise im Gehirn.....</i>	<i>173</i>
	<i>Bewegung als Puzzle topografischer Karten</i>	<i>176</i>
	<i>Von den topografischen Karten zum Körperschema..</i>	<i>177</i>
	<i>Karten ändern sich durch Gebrauch.....</i>	<i>179</i>
	<i>Die Anpassungsleistung neuronaler Karten.....</i>	<i>182</i>
	<i>Trainierte Synapsen.....</i>	<i>187</i>
	<i>Nervenzellen arbeiten im Team</i>	<i>191</i>
	<i>Gleichklang schafft Zusammengehörigkeit</i>	<i>194</i>
	<i>Gleichklang befeuert Synapsen</i>	<i>196</i>
9.	Das Dopaminsystem: Die Guten ins Köpfchen	201
	<i>Vom Zufall zur Optimierung</i>	<i>201</i>
	<i>Der dopaminerge Vorhersagefehler</i>	<i>203</i>
	<i>Dopamin baut Synapsen um</i>	<i>206</i>
	<i>Wo entsteht die Vorhersage?</i>	<i>208</i>
	<i>Im Kopf zählen die Effekte.....</i>	<i>210</i>
10.	Vom Dopamin, vom Lernen und vom Glücklichen sein.....	217

3. Besser werden

11.	Optimal trainieren.....	223
	<i>Externe Rückmeldung – loben oder korrigieren?</i>	<i>223</i>
	<i>Optimales Lernsetting?</i>	<i>226</i>
	<i>Die Häufigkeit von Bewegungserfolgen</i>	<i>236</i>
	<i>Unsicherheit macht Bewegungserfolg.....</i>	<i>239</i>
	<i>Üben ist nicht gleich üben.....</i>	<i>242</i>
	<i>Das dopaminerge Motivationssystem starten.....</i>	<i>246</i>
	<i>Sein eigener Trainer sein</i>	<i>250</i>
12.	Das sportliche Gehirn.....	257
	<i>Learning by sleeping</i>	<i>257</i>
	<i>Mental trainieren! Wie?</i>	<i>267</i>
	<i>Spiegelneurone in der Sporthalle.....</i>	<i>276</i>

	<i>Der Mensch – ein ganz besonderer Affe</i>	280
	<i>In Drucksituationen bestehen</i>	285
13.	Emotionaler Sport	288
	<i>Emotionen – der direkte Weg ins Gedächtnis</i>	288
	<i>Sie sind Ihr Sport</i>	294
14.	Sportliches Risiko und DAT1-Gen	298
15.	Ihr Abschluss-Projekt	303

4. Anhang

	Glossar	311
	Danksagung	320