

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	1
---	------------------	---

## I Grundlagen

2	Leistung zum definierten Zeitpunkt: Anforderungen an sportpsychologisches Training .....	7
2.1	Grundprinzipien des sportpsycho- logischen Trainings .....	8
2.2	Mentales Training – ein sportpsycho- logisches Trainingsverfahren .....	12
2.3	Vorstellungen als Prüf- und Führungs- größe für menschliches Handeln .....	13
2.3.1	Vorstellungen an situative Gegeben- heiten anpassen .....	14
2.3.2	Vorstellungen vom Bewältigen kritischer Situationen ergänzen .....	14
3	Psychologische Grundlagen des Mentalen Trainings .....	15
3.1	Wahrnehmung und Repräsentation von Bewegung .....	16
3.2	Bewegung und Wahrnehmung als System ..	21
4	Mentales Training erlernen und anwenden .....	25
4.1	Aufbau von Bewegungsvorstellungen .....	26
4.1.1	Sprachlich-symbolische Ansätze .....	26
4.1.2	Räumlich-bildhafte Ansätze .....	28
4.1.3	Kinästhetische Ansätze .....	29
4.2	Arten des Vorstellungstrainings .....	30
4.2.1	Mental-sprachliches Training .....	31
4.2.2	Mentales Training aus der Beobachter- perspektive .....	31
4.2.3	Mentales Training aus der Innen- perspektive .....	31
4.3	Die Rolle der Vorstellungsfähigkeit .....	32
5	Wirksamkeit des Mentalen Trainings ....	35
5.1	Wirksamkeitsstudien, Metaanalysen und Reviews .....	36
5.2	Beeinflussende Variablen .....	39

6	Wirkmechanismen des Mentalen Trainings .....	43
6.1	Den Wirkmechanismen auf der Spur: Periphere Begleiterscheinungen des Mentalen Trainings .....	44
6.1.1	Studien zur EMG-Aktivität .....	44
6.1.2	Zeitliche Äquivalenz .....	46
6.1.3	Kardiovaskuläre Begleiterscheinungen des Mentalen Trainings .....	48
6.2	Theorieansätze zu möglichen Wirkmechanismen .....	50
6.2.1	Hypothesen zu den Wirkmechanismen ....	51
6.2.2	Weitere Erklärungsansätze .....	53
7	Neurophysiologische Erklärungs- ansätze .....	55
7.1	Neuronale Plastizität .....	56
7.2	Motorisches Lernen und neuronale Plastizität .....	60
7.3	Neurophysiologische Ansätze zur Erklärung der Wirksamkeit des Mentalen Trainings .....	61
7.3.1	Funktionale Äquivalenz .....	61

## II Anwendungsfelder

8	Mentales Training im Leistungssport ....	69
8.1	Vorstellungen entwickeln mit Leistungs- sportlern .....	70
8.1.1	Beschreiben der Bewegung .....	70
8.1.2	Bewegungsbeschreibung durch Videobeobachtung konkretisieren und differenzieren .....	71
8.1.3	Bewegungsbeschreibung durch die eigene praktische Durchführung konkretisieren und differenzieren .....	71
8.1.4	Erarbeitung von Knotenpunkten – Redu- zierung der Knotenpunkte auf Schlagwörter – Rhythmisierung der Schlagwörter .....	72
8.1.5	Überprüfung der zeitlichen Äquivalenz von vorgestellter und praktisch durchgeführter Bewegung .....	72

8.1.6	Mentales Training .....	73	9.2.7	Praxis des Mentalen Trainings für Einzeltechniken .....	147
8.2	Einsatzmöglichkeiten des Mentalen Trainings im Leistungssport .....	73	9.2.8	Praxis des Mentalen Trainings komplexer Bewegungsfolgen .....	149
8.2.1	Mentales Training zur Trainings-optimierung .....	74	9.2.9	Wirksamkeit des Mentalen Trainings in der Rehabilitation nach Sport-verletzungen .....	150
8.2.2	Mentales Training zur Optimierung der Wettkampfleistung .....	75	9.3	Mentales Training in der neurologischen und orthopädischen Rehabilitation .....	151
8.2.3	Mentales Training zur Optimierung des Umgangs mit Verletzungen .....	76	9.3.1	Mentales Training in der neurologischen Rehabilitation .....	155
8.3	Anwendungsvielfalt des Mentalen Trainings im Leistungssport .....	77	9.3.2	Mentales Training in der orthopädischen Rehabilitation .....	165
8.3.1	Komplexität der Sportarten und Mentales Training .....	78	10	<b>Mentales Training im Bereich Arbeit und Wirtschaft .....</b>	<b>181</b>
8.3.2	Komplexitätsstufe 1: Bewegung (ohne Variation) .....	80	10.1	Anforderungen im Arbeits- und Wirtschaftsleben .....	182
8.3.3	Komplexitätsstufe 2: Bewegung + Variation .....	90	10.1.1	Belastung und Beanspruchung .....	182
8.3.4	Komplexitätsstufe 3: Bewegung + Variation + Team .....	101	10.1.2	Repräsentation und Vorstellungen von Handlungsoptionen im beruflichen Kontext .....	183
8.3.5	Komplexitätsstufe 4: Bewegung + Variation + Gegner .....	105	10.2	Chirurgie und Zahnmedizin .....	184
8.3.6	Komplexitätsstufe 5: Bewegung + Variation + Gegner + Team .....	110	10.2.1	Mentales Training in der Chirurgie .....	184
8.3.7	Komplexitätsstufe 6: Bewegung + Variation + Gegner + Kontakt .....	113	10.2.2	Mentales Training in der Zahn-medicin .....	189
8.3.8	Komplexitätsstufe 7: Bewegung + Variation + Gegner + Kontakt + Team ...	117	10.3	Luftfahrt .....	191
8.3.9	Fazit .....	128	10.3.1	Einsatz des Mentalen Trainings im Rahmen der Pilotenausbildung .....	192
9	<b>Mentales Training in der Rehabilitation .....</b>	<b>131</b>	10.4	Musik .....	195
9.1	Zielstellung des Mentalen Trainings im Anwendungsfeld Rehabilitation .....	132	10.5	Produktion/Fertigung .....	199
9.2	Mentales Training in der Rehabilitation nach Sportverletzungen .....	133	11	<b>Grundlagen und Materialien .....</b>	<b>205</b>
9.2.1	Belastungsreaktionen verletzter Sportler .....	135	11.1	Neurophysiologische Grundlagen des Mentalen Trainings .....	206
9.2.2	Beeinflussende Faktoren der psychischen Belastungsreaktion .....	137	11.1.1	Das sensomotorische System .....	206
9.2.3	Phasen der psychologischen Rehabilitation .....	141	11.1.2	Motorischer Kortex .....	208
9.2.4	Merkmale erfolgreich rehabilitierender Sportler .....	142	11.2	Methoden und Verfahren zur Darstellung mentaler Aktivitäten .....	210
9.2.5	Mentales Training in der Rehabilitation verletzter Leistungssportler .....	143	11.2.1	Positronenemissionstomografie (PET) .....	210
9.2.6	Praxis des Mentalen Trainings für sportartunspezifische Übungen im Aufbautraining .....	144	11.2.2	Funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT) .....	211
			11.2.3	Transkranielle Magnetstimulation (TMS) .....	211
			11.3	Praktische Anleitung zur Progressiven Muskelrelaxation (PMR) nach Jacobson ..	211
			11.3.1	Praxis der PMR .....	212

11.4	Fragebogen zur Erfassung der Vorstellungsfähigkeit .....	213
11.4.1	MIQ (Deutsch) .....	213

## **Anhang**

Literatur .....	223
Quellenverzeichnis .....	239
Stichwortverzeichnis .....	243