

Inhalt

Vorwort

Sport-Biomechanik	1
1 Kinematik	4
1.1 Strecke, Winkel, Zeit	4
1.2 Translation und Rotation	8
Aufgaben	12
2 Dynamik	16
2.1 Die Newton'schen Gesetze	16
2.2 Innere und äußere Kräfte	20
2.3 Körperschwerpunkt	33
2.4 Dynamik von Rotationsbewegungen	39
2.5 Kraftstoß, Impuls	44
2.6 Arbeit, Energie und Leistung	50
Aufgaben	57
3 Biomechanische Prinzipien	61
3.1 Prinzip der Anfangskraft	61
3.2 Prinzip des optimalen Beschleunigungsweges	62
3.3 Prinzip der optimalen Tendenz im Beschleunigungsverlauf	64
3.4 Prinzip der zeitlichen Koordination von Teilimpulsen	65
3.5 Prinzip der Gegenwirkung	66
3.6 Prinzip der Impulserhaltung	67
Aufgaben	72
Morphologisch-phänografische Betrachtungsweisen	75
4 Strukturierung von Bewegungsfolgen	77
4.1 Phasenanalyse nach Meinel	77
4.2 Funktionsanalyse nach Göhner	79
Aufgaben	82
5 Beobachtungskriterien	83
5.1 Bewegungsumfang	83
5.2 Bewegungstempo	83
5.3 Bewegungsrhythmus	84
5.4 Bewegungsstärke	84
5.5 Bewegungskopplung	85

5.6	Bewegungsfluss	86
5.7	Bewegungspräzision	86
5.8	Bewegungskonstanz	86
5.9	Bewegungsharmonie	87
	Aufgaben	88
Biologisch-medizinische Grundlagen der Bewegungskoordination		89
6	Das Nervensystem	89
	Aufgaben	93
7	Die motorische Steuerung	94
7.1	Das motorische System	94
7.2	Afferenzen und Efferenzen	94
7.3	Reflexe	100
	Aufgaben	104
Bewegungshandlungen		105
8	Bewegungsmodelle und Kontrolltheorien	106
8.1	Phasenmodell einer Bewegungshandlung	106
8.2	Rubikonmodell der Handlungsphasen	107
8.3	Open-loop- und Closed-loop-Kontrolle	108
8.4	Motorische Programme (GMP und Schemata)	111
8.5	Systemdynamische Modelle	118
	Aufgaben	124
9	Koordinative Fertigkeiten und Fähigkeiten	125
9.1	Grundlegende koordinative Fähigkeiten	127
9.2	Allgemeine motorische Fähigkeiten	129
	Aufgaben	130
Lernen		131
10	Allgemeine Lerntheorien	133
10.1	Behavioristische Lerntheorien	133
10.2	Kognitivistische Lerntheorien	141
	Aufgaben	146
11	Motorisches Lernen	147
11.1	Theorien des motorischen Lernens	147
11.2	Lernstufen	153
11.3	Vermittlung sportlicher Bewegungen	155
	Aufgaben	160

Psychologische Handlungssteuerung	161
12 Persönlichkeit	161
12.1 Traits und States	162
12.2 Persönlichkeit und Sport	166
12.3 Person, Verhalten und Umwelt	168
Aufgaben	170
13 Wahrnehmung	171
13.1 Visuelle Wahrnehmung	173
13.2 Aufmerksamkeit	177
13.3 Antizipation	180
Aufgaben	182
14 Motivation	183
14.1 Motive und Motivation	183
14.2 Gütestandards, Erwartungen und Kausalattribution	186
Aufgaben	189
15 Angst	190
15.1 Kategorien von Angst	190
15.2 Ursachen von Angst	192
15.3 Auswirkungen von Angst	194
15.4 Bekämpfung von Angst	196
Aufgaben	198
16 Aggressionen und Aggressivität	199
16.1 Ursachen von Aggressionen	200
16.2 Die Bedeutung von Aggression im Sport	201
Aufgaben	203
17 Gruppen	204
17.1 Bildung von Gruppen	204
17.2 Strukturierung von Gruppen	207
17.3 Macht und Führung	209
17.4 Soziomatrix und Soziogramm	211
Aufgaben	215
Lösungen	217
Literaturverzeichnis	259
Stichwortverzeichnis	263