

Wo Sport Spaß macht

Iörn Rühl/Violetta Schuba

# Funktionelles Fitnesskrafttraining

Meyer & Meyer Verlag

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>9</b>
<b>THEORIE</b> .....	<b>10</b>
<b>1 Der passive und der aktive Bewegungsapparat</b> .....	<b>11</b>
1.1 Das Gerüst des Menschen - der passive Bewegungsapparat .....	11
1.2 Das tragende Element - der Knochen .....	11
1.3 Hier bewegt sich was - das Gelenk .....	15
1.4 Mittelsmänner der Bewegung - die Sehnen und Bänder .....	17
1.5 Wie das Gerüst gerade gehalten wird - Aufbau und Funktion der Wirbelsäule .....	18
1.6 Das Bewegungssegment .....	20
1.7 Das Gerüst kommt in Bewegung - der aktive Bewegungsapparat. ...	22
<b>2 Aufbau und Funktion der Muskulatur</b> .....	<b>23</b>
2.1 Der Aufbau der Skelettmuskulatur .....	24
2.2 Die Muskelkontraktion .....	24
2.3 Die Muskelfasertypen .....	26
2.4 Kleinste Risse im Muskel - der Muskelkater .....	26
2.5 Was ist eine Muskelzerrung? .....	28
<b>3 Funktionelle Anatomie</b> .....	<b>29</b>
3.1 Perfektes Zusammenspiel im Körper - Agonist, Antagonist und Synergist .....	29
3.2 Ursprung und Ansatz des Muskels .....	30
3.3 Kontraktionsformen der Muskulatur .....	30
<b>4 Die Energiebereitstellung</b> .....	<b>33</b>
4.1 Der Ablauf der Energieversorgung .....	33
4.2 Wo die Energie sitzt - die Energieträger und die Energiequellen ..	33
4.3 Die Nahrungszufuhr - was soll gegessen werden, worauf sollte man achten? .....	34
4.4 Wie viel Energie braucht der Mensch? .....	34
4.5 Der Muskel als Motor der Bewegung .....	34
4.6 Vier Wege führen zum ATP - das Energiesystem und die Energiequelle ATP .....	35
4.7 Positive Auswirkungen des Ausdauer- und Fettstoffwechseltrainings .....	37
4.7.1 Die Belastungsdauer und die Belastungsintensität .....	38

<b>5</b>	<b>Trainingslehre - Klärung der Begrifflichkeiten</b>	<b>41</b>
5.1	Die sportliche Leistungsfähigkeit	42
5.1.1	Die fünf motorischen Hauptbeanspruchungsformen	42
5.2	Differenzierung der Kraft	42
5.3	Kraftarten	43
<b>6</b>	<b>Trainingsprinzipien</b>	<b>45</b>
6.1	Das Prinzip der Superkompensation	45
6.2	Das Prinzip der trainingswirksamen Belastung	46
6.3	Das Prinzip der optimalen Relation von Belastung und Erholung	46
6.4	Das Prinzip der progressiven Belastung	47
6.5	Das Prinzip von Wiederholung und Dauerhaftigkeit	48
6.6	Das Prinzip der Variation der Trainingsbelastung	48
<b>7</b>	<b>Trainingsplanung</b>	<b>49</b>
7.1	Trainingskontrollen	49
7.2	Trainingsmethoden	49
<b>8</b>	<b>Belastungsmerkmale - Belastungsnormative</b>	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>Krafttraining</b>	<b>52</b>
9.1	Effekte des Krafttrainings	52
9.2	Trainingsmethodik	54
9.2.1	Die Methode mittlerer Kräfteinsätze mit hohen Wiederholungszahlen	54
9.2.2	Die Methode wiederholter submaximaler Kräfteinsätze bis zur Ermüdung (Hypertrophiemethode)	54
9.2.3	Die Methode explosiver, nichtmaximaler Kräfteinsätze	55
9.2.4	Die Methode explosiver, maximaler Kräfteinsätze	55
9.2.5	Die Methode reaktiver Kräfteinsätze	55
9.2.6	Gesundheitsorientiertes Krafttraining	56
<b>10</b>	<b>Beweglichkeitstraining</b>	<b>57</b>
10.1	Was wird bei einer Dehnung gedehnt?	57
10.2	Beeinflussung des Muskeltonus	58
10.3	Verletzungsprophylaxe	58
10.4	Positive Effekte des regelmäßigen Beweglichkeitstrainings	58
10.5	Dehnformen	59
10.5.1	Dehnvarianten	60



10.6	Grundsätze zum Dehnen. . . . .	61
10.6.1	Stabilität und Instabilität. . . . .	61
10.6.2	Dehnen - Sinn oder Unsinn?. . . . .	61
10.6.3	Muskuläre Dysbalancen. . . . .	62
10.7	Zeitpunkt des Dehnens. . . . .	63
10.7.1	Vordehnen (Pre-Stretch). . . . .	64
10.7.2	Nachdehnen (Post-Stretch). . . . .	64
10.7.3	Stretch-Training. . . . .	66
<b>PRAXIS.</b>		<b>67</b>
<b>11</b>	<b>Allgemeine Hinweise zum Training.</b> . . . . .	<b>67</b>
11.1	Trainingsdurchführung - Tipps. . . . .	67
11.2	Hinweise zur Stabilisierung der Beckenbodenmuskulatur. . . . .	68
11.3	Hinweise zur Positionierung. . . . .	68
<b>12</b>	<b>Muskellehre.</b> . . . . .	<b>70</b>
12.1	Schulter. . . . .	70
12.1.1	M. deltoideus (Deltamuskel). . . . .	73
12.1.2	Die Rotatorenmanschette. . . . .	77
12.2	Oberarm. . . . .	84
12.2.1	M. biceps brachii (zweiköpfiger Oberarmmuskel). . . . .	85
12.2.2	M. triceps brachii (dreiköpfiger Oberarmmuskel). . . . .	88
12.3	Rumpfvorderseite. . . . .	92
12.3.1	M. pectoralis major (großer Brustmuskel). . . . .	94
12.3.2	M. rectus abdominis (gerader Bauchmuskel). . . . .	97
12.3.3	M. obliquus externus und internus abdominis (äußere und innere schräge Bauchmuskulatur). . . . .	101
12.3.4	M. transversus abdominis (querer Bauchmuskel) . . . . .	105
12.4	Rumpfrückseite. . . . .	107
12.4.1	M. trapezius (Kapuzen- oder Kappen- oder Trapezmuskel). . . . .	109
12.4.2	Mm. rhomboidei (Rautenmuskel). . . . .	111
12.4.3	M. latissimus dorsi (breiter Rückenmuskel). . . . .	115
12.4.4	M. erector spinae (Rückenstrecker). . . . .	118
12.5	Becken und Hüfte. . . . .	122
12.5.1	M. iliopsoas (Lenden-Darmbein-Muskel). . . . .	124
12.5.2	M. gluteus maximus (großer Gesäßmuskel). . . . .	127
12.5.3	Mm. adductores (Adduktoren, Schenkelanzieher) . . . . .	130
12.5.4	Mm. abductores (Abduktoren, Schenkelabspreizer). . . . .	134

<b>12.6</b>	Oberschenkel und Knie. . . . .	1 38
12.6.1	M. quadriceps femoris (vierköpfiger Oberschenkelmuskel). . . . .	.141
12.6.2	Mm. ischiocrurales (Knieflexoren und Hüftextensoren). . . . .	.145
<b>12.7</b>	Unterschenkel. . . . .	.149
12.7.1	M. tibialis anterior (vorderer Schienbeinmuskel). . . . .	.150
12.7.2	M. triceps surae (dreiköpfiger Unterschenkelmuskel) .	.153
<b>Anhang.</b>	. . . . .	<b>.157</b>
<b>Literatur.</b>	. . . . .	<b>.158</b>
<b>Bildnachweis.</b>	. . . . .	<b>.160</b>
<b>Glossar.</b>	. . . . .	<b>.161</b>