

INHALT

Danksagungen	12
Vorwort	14
Einleitung	16

TEIL I - THEORIE 18

Kapitel 1 – Der Bewegungsapparat	20
--	----

1.1 Beschreibung	20
1.1.1 Der aktive Teil des Bewegungsapparats: Muskeln, Sehnen und Bänder	21
1.1.2 Der passive Teil des Bewegungsapparats: Knochen und Gelenke	22
1.2 Muskelbewegung	24
1.3 Die Rolle der einzelnen Muskeln	25
1.4 Gelenkmerkmale der Muskeln	26
1.5 Merkmale des Muskelgewebes	27
1.6 Elemente der Biomechanik: Hebel	28
1.6.1 Betrachtungen zu organischen Hebeln	31

Kapitel 2 – Energiesysteme	34
----------------------------------	----

2.1 Beschreibung	34
2.2 Das anaerob-alaktazide (Kreatinphosphat-)System	36
2.3 Das anaerob-laktazide System	37
2.4 Das aerobe System (aerobe Glykolyse oder oxidative Phosphorillierung in den Mitochondrien)	39
2.5 Die Interaktion der Energiesysteme	41
2.6 $\text{VO}_{2\text{max}}$ und anaerobe Schwelle	42
2.7 Sauerstoffschuld und EPOC	43

Kapitel 3 – Muskelkontraktion	48
3.1 Beschreibung	48
3.2 Muskelkontraktion	50
3.3 Muskelfasertypen	51
3.4 Statische und dynamische Muskelkontraktionen	53
Kapitel 4 – Trainingstheorie	56
4.1 Organische Systeme	56
4.2 Training: Beschreibung	58
4.3 Trainingsprogramm	60
4.4 Trainingsprinzipien	61
4.5 Trainingsparameter	62
4.6 Übungen	64
4.6.1 Komplexübungen	64
4.6.2 Wettkampfübungen	66
Kapitel 5 – Funktionales Training	70
5.1 Kinetische und kinematische Ketten	70
5.2 Was heißt „funktional“?	71
5.3 Das Aktions-Funktions-Prinzip	72
5.4 Kieselsteine in einen Teich werfen	73
5.5 Ziele	75
5.5.1 Worin bestehen die Vorteile des funktionalen Trainings?	75
5.6 Motivationen	77
5.7 Funktionales Training und Prä-Athletik	78

5.8	Funktionales Training: Weitere, zu entwickelnde Faktoren	79
5.8.1	Das Training der Rekrutierungsfähigkeit	79
5.8.1.1	Das Training der Rekrutierung bei Erwachsenen	80
5.8.2	Kräftigung der Pivotmuskeln	81
5.8.3	Die Kräftigung der schwachen Glieder der kinematischen Kette	81
5.8.4	Das Muster durchbrechen	82
Kapitel 6 – Die Hüftstreckerkette		86
6.1	Beschreibung	86
6.2	Die Aktion und Funktion der unteren Extremitäten	88
6.3	Personen mit langen und kurzen Extremitäten	90
6.3.1	Konsequenzen	91
6.4	Rückenschmerzen, der M. iliopsoas und die Evolution	93
Kapitel 7 – Bauchfaszien		98
7.1	Beschreibung	98
7.2	Die Core-Region	100
7.3	Der Beckenboden	100
7.4	Der Bewegungsradius der Bauchfaszien und -muskeln	101
7.5	Die Funktion der Bauchfaszien und -muskeln	103
7.6	Das Zentrifugenprinzip	105
Kapitel 8 – Der Schultergürtel		108
8.1	Beschreibung	108
8.2	Der Bewegungsradius der Muskeln des Schultergürtels	110
8.3	Die Funktion des Schultergürtels	113
8.4	Griffarten	114

Kapitel 9 – Fußgelenk (Sprunggelenk) und Fuß	118
9.1 Beschreibung	118
9.2 Gehen	119
9.3 Laufen	120
9.4 Fußbewegungen	121

TEIL II - PRAKTIK

Kapitel 10 – Übungen mit dem eigenen Körpergewicht	124
10.1 Ursprünge	124
10.2 Beschreibung	125
10.2.1 Belastungsarten	125
10.3 Trainingsregeln	126
10.4 Übungen für die unteren Extremitäten	128
10.5 Core-Training	181
10.6 Oberkörperübungen	220

Kapitel 11 – Der Sandsack	254
11.1 Beschreibung	254
11.1.1 Ursprünge	254
11.1.2 Powerbag und K-Bag	255
11.1.3 Grundpositionen	257
11.1.4 Kleine Tricks	259
11.2 Ganzkörperübungen	260
11.3 Übungen für die unteren Extremitäten	282
11.4 Übungen für die Bauchfaszien	301
11.5 Oberkörperübungen	315

Kapitel 12 – Der Medizinball	344
12.1 Beschreibung	344
12.1.1 Ursprünge	344
12.1.2 Medizinballarten	344
12.1.3 Griffarten	345
12.1.4 Übungen	347
12.2 Übungen für die unteren Extremitäten	348
12.3 Übungen für die Bauchfaszien	382
12.4 Oberkörperübungen	398
Kapitel 13 – Die Kettlebell	420
13.1 Beschreibung	420
13.1.1 Ursprünge	420
13.1.2 Einleitung	421
13.2 Übungen für die unteren Extremitäten	422
13.3 Übungen für die Bauchfaszien	444
13.4 Oberkörperübungen	452
TEIL III - ZIELE, METHODEN UND TRAININGSPROGRAMME	476
Kapitel 14 – Kraft	474
14.1 Die funktionale Wahl	474
14.2 Krafttraining	476
14.3 Kräfttrainingsprogramme	477

Kapitel 15 – Hypertrophie	482
15.1 Hypertrophietraining	482
15.2 Kosmetische und funktionale Hypertrophie	484
15.3 Funktionale Hypertrophietrainingsprogramme	485
Kapitel 16 – Gewichtsverlust	490
16.1 Gewichtsverlusttraining	490
16.2 Lipolytische Pfade	491
16.3 Zirkeltraining	492
16.3.1 Zirkeltraining	492
16.3.2 Cardio-Fit-Training	495
16.3.3 „Peripheral Heart Action (PHA)“-Training	499
16.3.4 Blitzzirkel	502
16.3.5 Zirkeltraining auf Zeit	505
16.3.6 Boot Camps	507
Ethische Grundsätze und Fazit.....	511
Bildnachweis.....	512