

# INHALT

Danksagungen .....	12
Vorwort .....	14
Einleitung .....	16
<b>TEIL I - THEORIE .....</b>	<b>18</b>
 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 Phosphorylierung 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

<b>Kapitel 3 – Muskelkontraktion</b>	<b>48</b>
3.1 Beschreibung	48
3.2 Muskelkontraktion	50
3.3 Muskelfasertypen	51
3.4 Statische und dynamische Muskelkontraktionen	53
<b>Kapitel 4 – Trainingstheorie</b>	<b>56</b>
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
<b>Kapitel 5 – Funktionales Training</b>	<b>70</b>
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 - PPRAXIS ..... 122**

## **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

<b>Kapitel 12 – Der Medizinball</b>	<b>344</b>
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

<b>Kapitel 13 – Die Kettlebell</b>	<b>420</b>
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**

<b>Kapitel 14 – Kraft</b>	<b>474</b>
14.1 Die funktionale Wahl	474
14.2 Krafttraining	476
14.3 Kräfttrainingsprogramme	477

<b>Kapitel 15 – Hypertrophie .....</b>	<b>482</b>
15.1 Hypertrophietraining .....	482
15.2 Kosmetische und funktionale Hypertrophie .....	484
15.3 Funktionale Hypertrophietrainingsprogramme .....	485
 <b>Kapitel 16 – Gewichtsverlust .....</b>	 <b>490</b>
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
 <b>Ethische Grundsätze und Fazit.....</b>	 <b>511</b>
 <b>Bildnachweis.....</b>	 <b>512</b>