

Inhalt

Vorwort	7
Einleitung	8
Danksagungen	10
Symbole und Abkürzungen	11

Teil I Grundlagen der Kraftentwicklung

1 Basiskonzepte der Trainingstheorie	15
1.1 Adaptation als Grundgesetz des Trainings	15
1.2 Verallgemeinerte Trainingstheorien	24
1.3 Trainingswirkungen	29
1.4 Zusammenfassung	30
2 Aufgabenspezifische Kraft	32
2.1 Elemente der Kraft	32
2.2 Leistungsbestimmende Faktoren: Ein Vergleich zwischen den Bewegungsaufgaben	37
2.3 Zusammenfassung	68
3 Sportlerspezifische Kraft	71
3.1 Faktoren des Muskelkraftpotenzials (periphere Faktoren)	71
3.2 Neurale (zentrale) Faktoren	85
3.3 Taxonomie der Kraft	91
3.4 Zusammenfassung	92

Teil II Methoden der Kraftentwicklung

4 Trainingsintensität: Methoden des Krafttrainings	97
4.1 Erfassungsverfahren	97
4.2 Einsatz von Übungen mit verschieden großem Widerstand	101
4.3 Trainingsintensität von Spitzensportlern	106
4.4 Optimale Trainingsintensitäten auf der Basis vergleichender Untersuchungen	109
4.5 Methoden des Krafttrainings	110
4.6 Zusammenfassung	118
5 Timing im Krafttraining	121
5.1 Strukturelle Einheiten des Trainings	121
5.2 Kurzfristige Trainingsplanung	123
5.3 Mittelfristige Trainingsplanung (Periodisierung)	131
5.4 Zusammenfassung	144
6 Krafttrainingsübungen	147
6.1 Klassifizierung	147
6.2 Übungsauswahl für Anfänger	149
6.3 Übungsauswahl für Spitzensportler	150
6.4 Zusätzliche Arten von Krafttrainingsübungen	166
6.5 Experimentelle Methoden des Krafttrainings	177
6.6 Zur Atmung beim Krafttraining	180
6.7 Zusammenfassung	182

7 Verletzungsprophylaxe	185
7.1 Trainingsregeln zur Verletzungsvorbeugung	185
7.2 Biomechanische Eigenschaften der Zwischenwirbelscheiben	186
7.3 Die mechanische Belastung der Zwischenwirbelscheiben	188
7.4 Verletzungsprävention für die Lendenwirbelsäule	193
7.5 Zusammenfassung	206
8 Zielgerichtetes spezielles Krafttraining	208
8.1 Kraftentwicklung	208
8.2 Schnellkraftentwicklung	209
8.3 Muskelmasse	214
8.4 Ausdauerleistungsfähigkeit	216
8.5 Verletzungsvorbeugung	223
8.6 Zusammenfassung	226
Teil III Training für besondere Gruppen	228
9 Krafttraining für Frauen	230
9.1 Die Notwendigkeit des Krafttrainings für Frauen	231
9.2 Vorteile von und Mythen in Bezug auf das Krafttraining für Frauen	232
9.3 Physiologische Gegensätze zwischen Männern und Frauen	241
9.4 Krafttrainingsrichtlinien für Sportlerinnen	245
9.5 Verletzungshäufigkeit	246
9.6 Menstruationszyklus und Krafttraining	247
9.7 Die Sportlerinnentriade	250
9.8 Zusammenfassung	253
10 Krafttraining für junge Sportler	255
10.1 Sicherheit und Krafttraining für junge Sportler	256
10.2 Wann man beginnen soll	266
10.3 Vorteile des Krafttrainings für junge Sportler	270
10.4 Krafttrainingsmythen in Bezug auf Kinder	274
10.5 Krafttrainingsrichtlinien für junge Sportler	275
10.6 Zusammenfassung	286
11 Krafttraining für Seniorensportler	288
11.1 Alter und Auswirkung auf die Kraft und Schnellkraft	
11.2 Training zu Steigerung der Kraft	294
11.3 Training zur Steigerung der Schnellkraft	296
11.4 Ernährung, Alter und Übungsanforderungen	297
11.5 Regeneration nach dem Krafttraining	298
11.6 Krafttraining und Knochengesundheit	301
11.7 Krafttrainingsrichtlinien für Seniorensportler	301
11.8 Zusammenfassung	303
Glossar	304
Empfohlene Literatur	315
Stichwortverzeichnis	322
Bildnachweis	328