

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Herausgebers	9
Vorwort zur Neuauflage	10

Teil 1: Grundlagen

11

1. Die Bedeutung der Muskelkraft (Rolf Ehrsam und Felix Gutzwiller)	13
1.1 Training der Muskelkraft im Alter	15
1.2 Krafttraining in der Rehabilitation und bei Schmerzen	15
1.3 Krafttraining für Adipöse?	16
1.4 Krafttraining zur Erhaltung der Gesundheit?	17
1.5 Muskelkraft und Trainingsform	17
1.6 Präventiv- und sozial-medizinische Bedeutung des Krafttrainings	18
1.7 Ausblick	19

2. Entwicklung der Muskelkraft im Altersgang (Günter Tidow)	23
2.1 Entwicklungsdynamik und Ursachenforschung	25
2.2 Welche Faktoren verursachen Kraftverlust?	26
2.3 Interventionsstrategie und Erfolgsperspektive	28
2.4 Zusammenfassung	33

3. Geschichte des Krafttrainings (Lucile Steiner)	39
3.1 Frühkulturen	40
3.2 Griechisch-römische Antike	41
3.3 Mittelalter	42
3.4 Renaissance und Aufklärung	43
3.5 Entwicklung im 19. und frühen 20. Jahrhundert	45
3.6 Entwicklung im 20. und 21. Jahrhundert	47

4. Veränderungen durch Krafttraining (Sven Goebel und Anika Stephan)	51
4.1 Menschliches Kraftverhalten	53
4.2 Funktionsweise der Muskulatur	54
4.3 Krafttraining	55
4.4 Gesundheitsorientiertes Krafttraining	56
4.5 Wirkung von Krafttraining auf den menschlichen Organismus	57
4.6 Fazit	64

5. Schmerz und Krafttraining (Jürgen Freiwald)	71
5.1 Epidemiologie des Schmerzes	72
5.2 Schmerzdauer	73
5.3 Sinnesmodalität und Lokalisation	73

5.4 Physiologischer Aspekt	74
5.5 Periphere und zentralnervöse Schmerzplastizität	75
5.6 Schmerztypen und -komponenten	77
5.7 Sozialpsychologischer Aspekt	78
5.8 Funktionelle Bedeutung des Schmerzes	78
5.9 Einfluss von Krafttraining auf Schmerzen	79
5.10 Mechanistischer, neuro- und stoffwechselphysiologischer Ansatz	84

Teil 2: Das Kieser Training 87

6. Persönliche Erfahrungen mit Krafttraining (Werner Kieser)	89
6.1 «Weiße Flecken»	90
6.2 Nautilus – MedX – Arthur Jones	90
6.3 Offene Fragen	91
6.4 Das Primat der Kraft	92

7. Das Konzept «Kieser Training» (Werner Kieser)	95
7.1 Was ist anders?	97
7.2 Angebot	97
7.3 Trainingsmethodik und Instruktion	98
7.4 Vermittlung des «Wie» und «Warum»	98
7.5 Die technische Ausrüstung	100
7.6 Programme	101
7.7 Warum ausschließlich Krafttraining?	102
7.8 Schlussfolgerung	103

8. Kieser Training Rücken (KTR) (Gabriela Kieser)	105
8.1 Definition	106
8.2 Dekonditionierung – Rekonditionierung	106
8.3 Ziel	106
8.4 Unterschied zur herkömmlichen Therapie – Vor- und Nachteile	107
8.5 Voraussetzungen	107
8.6 Indikation und Kontraindikation	110
8.7 Ablauf des LE/CE-Trainings	111
8.8 Modifikation und Nebenwirkung	113
8.9 Begleitetes Training an Trainingsmaschinen	115

9. Qualitätsmanagement (Volker Pommerening und Roy Scherer)	119
9.1 Ausbildung	120
9.2 Stammstudios	122
9.3 Qualitätsentwicklung	123
9.4 Mitarbeitergewinnung	124

10. Forschung und wissenschaftliche Begleitung (Sven Goebel und Thorsten Göken)	127
10.1 Die Forschungsabteilung Kieser Training	128
10.2 Forschungsmanagement	129
10.3 Ausgewählte Projekte	133

Teil 3: Indikationen und Anwendungen	141
11. Krafttraining als wichtiger gesundheitlicher Faktor (Christoph Wegeler)	143
11.1 Störungen des Bewegungsapparates und Kraftdefizite	144
11.2 Kraft erhalten	144
11.3 Vorbereitung auf sportliche Leistung	145
11.4 Schwangerschaft und Rückbildung	147
11.5 Beckenboden (Frauen und Männer)	151
11.6 Osteoporose	155
11.7 Das Metabolische Syndrom	156
11.8 Myokine (Martin Weiß)	157
12. Betriebliche Gesundheitsförderung und Krafttraining (Claus-Jürgen Gros und Gerhard Huber)	163
12.1 Gesundheit und Belastung am Arbeitsplatz	165
12.2 Potenziale der betrieblichen Gesundheitsförderung	167
13. Krafttraining im Alter (Jennifer Anders)	177
13.1 Kraftverlust und Altern	178
13.2 Antworten aus der geriatrischen Forschung	179
13.3 Bedingungen für erfolgreiches Krafttraining im Alter	181
13.4 Fazit	182
14. Unspezifische und spezifische Krankheitsbilder (Martin Weiß)	185
14.1 Haltungsfehler	186
14.2 Unspezifische Wirbelsäulen-Syndrome	187
14.3 Lokale, radikuläre und pseudoradikuläre Wirbelsäulensyndrome	187
14.4 Spondylolisthese und Spondylolyse	190
14.5 Funktionelle Störung der Wirbel- und Iliosakralgelenke	191
14.6 Skoliose	191
14.7 Morbus Scheuermann	192
14.8 Entzündliche Gelenk- und Wirbelsäulenerkrankungen (Harry Trost)	193
14.9 Arthropathien und Periarthropathien	194
14.10 Muskuläre Dysbalance und Tendopathien	196
14.11 Myofasziale Schmerzsyndrome und Fibromyalgiesyndrom	196
14.12 Posttraumatische Therapie	197
14.13 Osteoporose	197
14.14 Internistische Therapieindikationen	201
14.15 Neurologische Therapieindikationen	205
14.16 Therapie und Sekundärprophylaxe	205
14.17 Kombination mit anderen Therapieverfahren	206
15. Kräftigungstherapie vor und nach operativen Eingriffen (Thomas Hoogland und Bernd Sigl)	209
15.1 Trainingstherapie statt Operation	210
15.2 Diagnosen für MKT oder Operation	211
15.3 Krafttraining nach einer Operation	212
15.4 Fazit	214

16. Mechanismen der trainingsinduzierten Muskelhypertrophie (Marco Toigo)	217
16.1 Einleitung	218
16.2 Die Regulation des Muskelprotein-Umsatzes	219
16.3 Der stimulatorische Effekt von Krafttraining	219
16.4 Der stimulatorische Effekt von Nahrungsprotein in Ruhe und nach Training	225
16.5 Schlussfolgerungen	228
17. Kraftsteigerungen und Muskelhypertrophie durch hochintensives Einsatztraining (Jürgen Gießing)	231
17.1 Intensität als bestimmender Trainingsparameter	232
17.2 Die vier Stadien der Belastungsintensität	233
17.3 Anpassungen des Körpers an Trainingsreize	233
17.4 Empirische Überprüfung	235
18. Risiken für Herz und Kreislauf beim Sport, Symptomatik von Komplikationen und vorbeugende Maßnahmen (Carsten Schwencke)	239
18.1 Kardiomyopathien	240
18.2 Myokarditis	241
18.3 Koronare Herzkrankheit	241
18.4 Diabetes mellitus	242
18.5 Arterielle Hypertonie	244
18.6 Zusammenfassung	244
19. Der Umgang mit Patienten (Marco Caimi)	247
19.1 Ausgangslage	248
19.2 Der erste Eindruck	248
19.3 Konsequenzen für den Patienten	248
19.4 Konsequenzen für das MKT-Betreuungsteam	248
19.5 Motivation	250
19.6 Der schwierige Patient	252
19.7 Der ideale Patient	252
19.8 Der «Antipatient»	253
19.9 Zusätzliche Motivationsarbeit	253
Über die Autorinnen und Autoren	257
Sachregister	259