

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Herausgebers .....	9
Vorwort zur Neuauflage .....	10
<b>Teil 1: Grundlagen .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Die Bedeutung der Muskelkraft (Rolf Ehrsam und Felix Gutzwiller) .....</b>	<b>13</b>
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
<b>2. Entwicklung der Muskelkraft im Altersgang (Günter Tidow) .....</b>	<b>23</b>
2.1 Entwicklungsdynamik und Ursachenforschung .....	25
2.2 Welche Faktoren verursachen Kraftverlust? .....	26
2.3 Interventionsstrategie und Erfolgsperspektive .....	28
2.4 Zusammenfassung .....	33
<b>3. Geschichte des Krafttrainings (Lucile Steiner) .....</b>	<b>39</b>
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
<b>4. Veränderungen durch Krafttraining (Sven Goebel und Anika Stephan) .....</b>	<b>51</b>
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
<b>5. Schmerz und Krafttraining (Jürgen Freiwald) .....</b>	<b>71</b>
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
<b>Teil 2: Das Kieser Training .....</b>		87
<b>6. Persönliche Erfahrungen mit Krafttraining (Werner Kieser) .....</b>		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
<b>7. Das Konzept «Kieser Training» (Werner Kieser) .....</b>		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
<b>8. Kieser Training Rücken (KTR) (Gabriela Kieser) .....</b>		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
<b>9. Qualitätsmanagement (Volker Pommerening und Roy Scherer) .....</b>		119
9.1	Ausbildung .....	120
9.2	Stammstudios .....	122
9.3	Qualitätsentwicklung .....	123
9.4	Mitarbeitergewinnung .....	124
<b>10. Forschung und wissenschaftliche Begleitung (Sven Goebel und Thorsten Göken) .....</b>		127
10.1	Die Forschungsabteilung Kieser Training .....	128
10.2	Forschungsmanagement .....	129
10.3	Ausgewählte Projekte .....	133

## Teil 3: Indikationen und Anwendungen ..... 141

<b>11. Krafttraining als wichtiger gesundheitlicher Faktor</b> (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
<b>12. Betriebliche Gesundheitsförderung und Krafttraining</b>	
(Claus-Jürgen Gros und Gerhard Huber) .....	163
12.1 Gesundheit und Belastung am Arbeitsplatz .....	165
12.2 Potenziale der betrieblichen Gesundheitsförderung .....	167
<b>13. Krafttraining im Alter</b> (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
<b>14. Unspezifische und spezifische Krankheitsbilder</b> (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
<b>15. Kräftigungstherapie vor und nach operativen Eingriffen</b>	
(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

<b>16. Mechanismen der trainingsinduzierten Muskelhypertrophie (Marco Toigo) .....</b>	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
<b>17. Kraftsteigerungen und Muskelhypertrophie durch hochintensives Einsatztraining (Jürgen Gießing) .....</b>	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
<b>18. Risiken für Herz und Kreislauf beim Sport, Symptomatik von Komplikationen und vorbeugende Maßnahmen (Carsten Schwencke) .....</b>	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
<b>19. Der Umgang mit Patienten (Marco Caimi) .....</b>	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
<b>Über die Autorinnen und Autoren .....</b>	257
<b>Sachregister .....</b>	259