

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Vorgehensweise	6
3	Reifeeinteilung	7
4	Entwicklung der Muskelkraft.....	11
4.1	Hormonelle Einflüsse.....	12
4.2	Veränderung der Körperzusammensetzung.....	16
4.3	Körpermassenrelatierte Kraftentwicklung	18
4.4	Strukturelle und biomechanische Veränderungen.....	23
4.5	Neuromuskuläre Einflüsse	27
4.6	Fazit	28
5	Trainierbarkeit.....	30
5.1	Muskelkraft.....	30
5.2	Geschlechtsunterschiede in der Krafttrainierbarkeit	43
5.3	Hypertrophie	46
5.4	Veränderungen der Muskelfasertypen.....	53
5.5	Neurologische Anpassungserscheinungen	55
5.6	Muskelmechanische Anpassungserscheinungen.....	59
5.7	Genetische Einflüsse	60
5.8	Hormonelle Einflüsse auf die Trainierbarkeit.....	61
5.9	Fazit	64
6	Sportartbezogene Relevanz.....	66
6.1	Sportartspezifische Leistungsfähigkeit	66
6.2	Motorische Leistungsfähigkeit	68
6.3	Fazit	71
7	Stabilität der Kraftzuwächse.....	73
8	Belastbarkeit	77
8.1	Der Passive Bewegungsapparat	77
8.2	Beeinträchtigung des Wachstums	79
8.3	Belastbarkeit der Muskulatur	80
8.4	Übertraining	82
8.5	Fazit	86
9	Nutzen aus gesundheitlicher Sicht.....	87

9.1	Krafttraining als Verletzungsprophylaxe	87
9.2	Einfluss auf den Knochen	89
9.3	Einfluss von Krafttraining auf die Körperzusammensetzung	91
9.4	Einfluss auf das kardiovaskuläre System	95
9.5	Einfluss auf die aerobe Kapazität	97
9.6	Einflüsse auf die Psyche	99
9.7	Fazit	102
10	Kraftdiagnostik	102
10.1	Kraftmessung in Interventionsstudien mit Kindern und Jugendlichen	102
10.2	Kraftdiagnostik im Nachwuchsleistungssport	104
10.3	Maximalkrafttestung	113
10.4	Fazit	115
11	Trainingsmethodik	115
11.1	Internationaler versus nationaler Stand	115
11.2	Trainingsmethodische Richtlinien internationaler Positionspapiere	116
11.3	Trainingsmethodische Richtlinien deutscher Lehrbücher	122
11.4	Aufwärmen	123
11.5	Auswahl der Trainingsübungen	124
11.6	Programmstruktur und Übungssequenzierung	127
11.7	Belastungsintensität und Belastungsumfang	128
11.8	Trainingshäufigkeit	129
11.9	Periodisierung	131
11.10	Fazit	134
12	Beurteilung der Studienlage	135
12.1	Bewertungskriterien	135
12.2	Internationaler Vergleich	137
12.3	Input Definition	138
13	Forschungsbedarf	140
14	Abbildungsverzeichnis	148
15	Tabellenverzeichnis	150
16	Literaturverzeichnis	151
17	Anhang	174
18	Stichwortverzeichnis	178