

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Kurze Einführung in die Sporttheorie	8
1 Allgemeine Zielsetzungen und Merkmale des sportlichen Trainings	11
LE 1: Anpassung als Grundvoraussetzung sportlichen Trainings	12
1.1 Adaptation und ihre Mechanismen	12
1.2 Reizstufen- und Funktionszustandsregel	17
1.3 Faktoren, welche die Adaptation beeinflussen	19
Anwenden und verstehen	21
LE 2: Aufbau und Struktur des sportlichen Trainings	22
2.1 Sportliches Training - Begriffsbestimmung	22
2.2 Trainingsziele, -inhalte, -methoden und -mittel	23
2.3 Belastungskomponenten	26
Anwenden und verstehen	29
LE 3: Prinzipien des sportlichen Trainings	32
3.1 Prinzipien der Belastung	32
3.2 Prinzipien der Zyklisierung	36
3.3 Prinzipien der Spezialisierung	37
3.4 Prinzipien der Proportionalisierung	37
Anwenden und verstehen	38
LE 4: Trainingsplanung, Trainingssteuerung, Leistungsdiagnostik	40
4.1 Trainingsplanung	40
4.2 Trainingssteuerung	41
4.3 Trainings-, Wettkampf- und Leistungsdiagnostik	42
Anwenden und verstehen	46
LE 5: Die Gliederung des Trainingsprozesses	48
5.1 Periodisierung	48
5.2 Trainingsplantypen	50
5.3 Gliederung des langfristigen Trainingsprozesses	51
Anwenden und verstehen	58

2 Anatomisch-physiologische Grundlagen zur Adaptation des passiven Bewegungsapparates

61

LE 1: Allgemeine Grundlagen zu Aufbau und Funktion von Zelle, Gewebe und Organ *	62
1.1 Aufbau und Funktion der Zelle *	62
1.2 Aufbau und Funktion der Gewebe *	64
1.3 Aufbau und Funktion der Organe *	64
LE 2: Die wichtigsten Gewebearten des passiven Bewegungsapparates	66
2.1 Knochen	66
2.2 Knorpel	69
2.3 Sehnen und Bänder	71
Anwenden und verstehen	73
LE 3: Anatomie der wichtigsten Gelenke	74
3.1 Der Knochen als Gelenkbildner	74
3.2 Allgemeiner Aufbau eines echten Gelenks	76
3.3 Schultergelenk und Schultergürtel *	78
3.4 Hüftgelenk und Beckengürtel *	80
3.5 Das Ellbogengelenk *	82
3.6 Das Kniegelenk *	84
3.7 Das obere Sprunggelenk *	88
LE 4: Die Wirbelsäule	90
4.1 Aufbau und Funktion der Wirbelsäule	90
4.2 Form der Wirbelsäule	91
4.3 Aufbau der Wirbel	92
4.4 Aufbau der Bandscheiben	94
4.5 Bandapparat der Wirbelsäule	95
4.6 Bewegungsmöglichkeiten der Wirbelsäule	95
Anwenden und verstehen	96

3 Anatomisch-physiologische Grundlagen zur Adaptation des aktiven Bewegungsapparates

99

LE 1: Allgemeine Grundlagen des aktiven Bewegungsapparates	100
1.1 Allgemeine Grundlagen des Muskelgewebes	100
1.2 Aufbau und Funktion der Skelettmuskulatur	102
1.3 Mechanik der Muskelkontraktion - Filament-Gleittheorie	104
1.4 Aktionsformen der Muskulatur	106
1.5 Muskelfaserarten	106
1.6 Motorische Einheit	108
1.7 Muskelkater	110

LE 2: Die für den Sport wichtigsten Muskeln bzw. Muskelgruppen	112
LE 3: Energiestoffwechsel des Muskels	120
3.1 Die anaerobe Energiebereitstellung	120
3.2 Die aerobe Energiebereitstellung	123
3.3 Beispiele zur Energiebereitstellung aus der Sportpraxis	126
Anwenden und verstehen	128
4 Ermüdung, Übertraining, Erholung & Wiederherstellung	131
LE 1: Ermüdung, Überbeanspruchung und Übertraining	132
1.1 Ermüdung	132
1.2 Überbeanspruchung und Übertraining	134
LE 2: Erholung und Regeneration	135
2.1 Die Bedeutung ausreichender Erholung für die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden	135
2.2 Wiederherstellungszeiten und Konsequenzen für den Trainingsalltag	135
2.3 Maßnahmen zur beschleunigten Wiederherstellung	137
2.4 Die Bedeutung des Schlafs für die Regeneration und Erholungsfähigkeit	139
5 Aufbau einer Trainingseinheit	141
LE 1: Allgemeiner Aufbau einer Trainingseinheit	142
1.1 Der vorbereitende Teil	142
1.2 Der Hauptteil	143
1.3 Der abschließende Teil	143
1.4 Nachbereitung und Auswertung	143
LE 2: Aufwärmen	144
2.1 Anatomisch-physiologische Grundlagen des Aufwärmens	144
2.2 Arten des Aufwärmens	145
2.3 Wichtige Grundsätze zum Aufwärmen	147
LE 3: Abwärmen	148
3.1 Anatomisch-physiologische Grundlagen des Abwärmens	148
3.2 Arten des Abwärmens	148
3.3 Wichtige Grundsätze zum Abwärmen	149
Anwenden und verstehen	151

6 Das Training der motorischen Hauptbeanspruchungsform Kraft	153
LE 1: Grundlegende Aspekte der Kraft	154
1.1 Bedeutung der Kraft	154
1.2 Anatomisch-physiologische Grundlagen und Anpassungsmechanismen der Kraft	156
1.3 Faktoren, die den Kraftzuwachs durch Training beeinflussen	162
LE 2: Arten der Kraft und Zielsetzungen im Krafttraining	164
2.1 Maximalkraft	164
2.2 Schnellkraft	165
2.3 Reaktivkraft	166
2.4 Kraftausdauer	167
2.5 Zielsetzungen des Krafttrainings	167
Anwenden und verstehen	169
LE 3: Methoden und Inhalte des Krafttrainings	170
3.1 Krafttrainingsmethoden nach Muskelaktionsform	170
3.2 Krafttrainingsmethoden nach Belastungsgestaltung	175
3.3 Weitere Krafttrainingsmethoden	177
LE 4: Trainingsmittel und Verletzungsprophylaxe im Krafttraining	178
4.1 Trainingsmittel	178
4.2 Gefahren und Risiken im Krafttraining	180
LE 5: Trainingsplanung und -umsetzung im Krafttraining	183
5.1 Allgemeine Vorgehensweise im Krafttraining	183
5.2 Praxisbeispiele	184
5.3 Einfache Testverfahren im Krafttraining	186
5.4 Wichtige Grundsätze zum Krafttraining	189
Anwenden und verstehen	191
Sachregister	192
Weiterführende Literatur	197
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	198