

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>7</b>
<b>Kurze Einführung in die Sporttheorie</b>	<b>8</b>
<b>1 Allgemeine Zielsetzungen und Merkmale des sportlichen Trainings</b>	<b>11</b>
<b>LE 1: Anpassung als Grundvoraussetzung sportlichen Trainings</b>	<b>12</b>
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
<b>LE 2: Aufbau und Struktur des sportlichen Trainings</b>	<b>22</b>
2.1 Sportliches Training – Begriffsbestimmung	22
2.2 Trainingsziele, -inhalte, -methoden und -mittel	23
2.3 Belastungskomponenten	26
Anwenden und verstehen	29
<b>LE 3: Prinzipien des sportlichen Trainings</b>	<b>32</b>
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
<b>LE 4: Trainingsplanung, Trainingssteuerung, Leistungsdiagnostik</b>	<b>40</b>
4.1 Trainingsplanung	40
4.2 Trainingssteuerung	41
4.3 Trainings-, Wettkampf- und Leistungsdiagnostik	42
Anwenden und verstehen	46
<b>LE 5: Die Gliederung des Trainingsprozesses</b>	<b>48</b>
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

<b>LE 2: Die für den Sport wichtigsten Muskeln bzw. Muskelgruppen</b>	<b>112</b>
<b>LE 3: Energiestoffwechsel des Muskels</b>	<b>120</b>
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**

<b>LE 1: Ermüdung, Überbeanspruchung und Übertraining</b>	<b>132</b>
1.1 Ermüdung	132
1.2 Überbeanspruchung und Übertraining	134
<b>LE 2: Erholung und Regeneration</b>	<b>135</b>
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**

<b>LE 1: Allgemeiner Aufbau einer Trainingseinheit</b>	<b>142</b>
1.1 Der vorbereitende Teil	142
1.2 Der Hauptteil	143
1.3 Der abschließende Teil	143
1.4 Nachbereitung und Auswertung	143
<b>LE 2: Aufwärmen</b>	<b>144</b>
2.1 Anatomisch-physiologische Grundlagen des Aufwärmens	144
2.2 Arten des Aufwärmens	145
2.3 Wichtige Grundsätze zum Aufwärmen	147
<b>LE 3: Abwärmen</b>	<b>148</b>
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

<b>6 Das Training der motorischen Hauptbeanspruchungsform Kraft</b>	<b>153</b>
<b>LE 1: Grundlegende Aspekte der Kraft</b>	<b>154</b>
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
<b>LE 2: Arten der Kraft und Zielsetzungen im Krafttraining</b>	<b>164</b>
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
<b>LE 3: Methoden und Inhalte des Krafttrainings</b>	<b>170</b>
3.1 Krafttrainingsmethoden nach Muskelaktionsform	170
3.2 Krafttrainingsmethoden nach Belastungsgestaltung	175
3.3 Weitere Krafttrainingsmethoden	177
<b>LE 4: Trainingsmittel und Verletzungsprophylaxe im Krafttraining</b>	<b>178</b>
4.1 Trainingsmittel	178
4.2 Gefahren und Risiken im Krafttraining	180
<b>LE 5: Trainingsplanung und -umsetzung im Krafttraining</b>	<b>183</b>
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
<b>Sachregister</b>	<b>192</b>
<b>Weiterführende Literatur</b>	<b>197</b>
<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b>	<b>198</b>