

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber	9
Vorwort	10
Einführung: Hochleistungstraining als letzte Etappe im langfristigen Leistungsaufbau <i>Klaus Rudolph</i>	12

A

Individualisierung

Klaus Rudolph

15

1	Trainingssteuerung	18
1.1	Trainingsplanung	18
1.1.1	Vierjahres- oder Olympioplan	19
1.1.2	Jahresplan, individueller Trainingsplan (ITP)	23
1.1.2.1	Leistungsziel	23
1.1.2.2	Trainingsstruktur (Periodisierung/Zyklisierung)	26
1.1.2.2.1	Makrozyklus (MAZ)	26
1.1.2.2.2	Mesozyklus (MEZ)	30
1.1.2.2.3	Mikrozyklus (MIZ)	37
1.1.2.2.4	Trainingseinheit (TE)	42
1.1.3	Trainingsübungen	43
1.1.3.1	Belastungsfaktoren als Steuergrößen des Trainings	43
1.1.3.2	Trainingsbereiche (TB) – Belastungszonen (BZ)	55
1.1.4	Schwerpunkte der Technik	64
1.1.5	Schwerpunkte der Erziehung	64
1.1.6	Der Rahmen muss stimmen (Trainingsumfeld)	68
1.2	Trainingskontrolle und Auswertung	69
1.2.1	Trainingsdokumentation (TD) (Trainingsprotokollierung)	69
1.2.2	Leistungsdiagnostik	74
1.2.2.1	Wettkampfanalyse	74
1.2.2.1.1	Rennstrukturprogramm	76
1.2.2.2	Komplexe Leistungsdiagnostik (KLD)	81
1.2.2.2.1	Biologische Messwerte zur Trainingssteuerung	85
1.2.2.2.2	Geschlechtsspezifische Unterschiede (Geschlechtsdiphormismus)	94
1.2.2.2.3	Tests und Kontrollverfahren der KLD.	96
1.2.2.2.3.1	Diagnostik der Ausdauer (Stufentest)	96
1.2.2.2.3.2	Diagnostik der Kraft	107
1.2.2.2.3.3	Diagnose der Schnelligkeit	116
1.2.2.2.3.4	Diagnose der Beweglichkeit	117
1.2.2.2.3.5	Diagnostik von Schwimmtechnik, Start und Wende	118

Anlage 1	Individueller Trainingsplan (ITP) für das Jahr 2.....	124
Anlage 2	Belastungszonen (BZ) und Trainingsbereiche (TB) im Schwimmen . .	129
Anlage 3	Muster eines Wochenplanes	131

B

Spezialisierung

133

1	Schwimmtechnik – variabel verfügen und wettkampfstabil	
	<i>Jürgen Küchler</i>	134
1.1	Zyklische Bewegung	135
1.1.1	Biomechanische Aspekte des Antriebs im Schwimmen	135
1.1.2	Rennstrategien	136
1.1.3	Einzelzyklus der Schwimmarten	137
1.1.4	Konditionierung der zyklischen Bewegung	140
1.1.5	Merkmale im Bewegungsablauf und Orientierungswerte	141
1.2	Start	145
1.2.1	Schrittstart	146
1.2.2	Rückenstart	150
1.3	Wende	151
1.3.1	Kippwende	151
1.3.2	Rollwende	153
2	Krafttraining des Schwimmers	
	<i>Maren Witt</i>	156
2.1	Allgemeines Krafttraining	156
2.2	Spezifisches Krafttraining für die zyklische Bewegung	163
2.3	Maximalkrafttraining zur Entwicklung der zyklischen Kraft im Schwimmen	164
2.4	Verbindung von Kraft- und Techniktraining	166
2.5	Semispezifisches Kraftausdauertraining	167
2.6	Krafttraining der Atemmuskulatur	172
3	Spezifik der Disziplingruppen	174
3.1	Sprinttraining	
	<i>Klaus Rudolph</i>	174
3.1.1	Differenziertere Leistungsstrukturen	174
3.1.2	Sprinter – die Athleten unter den Schwimmern	181
3.1.3	„Kraft ins Wasser umsetzen“	188
3.1.4	Die „kleinen intensiven Bereiche“ des Wassertrainings	189
3.1.5	Ausdauer so viel wie nötig	191
3.1.6	Kreatin – die Wunderwaffe?	193

3.2	Training von 100-/200-m-Schwimmerinnen im Hochleistungsbereich	
	<i>Norbert Warnatzsch</i>	194
3.2.1	Teamwork als Grundlage von Weltspitzenleistungen	195
3.2.2	Trainingsphilosophie	195
3.2.3	Wassertraining	196
3.2.4	Landtraining	202
3.2.5	Belastungsstruktur	202
3.3	Aufbau eines Weltmeisters über 200/400 m Freistil	
	<i>Frank Embacher & Klaus Rudolph</i>	204
3.3.1	200 m – die Wegscheide im Training der Schwimmer?	204
3.3.2	Langfristiger Leistungsaufbau von Paul Biedermann	205
3.3.3	Vom Jäger zum Gejagten	209
3.4	Merkmale des Freiwasserschwimmens	
	<i>Stefan Hetzer</i>	210
3.4.1	Historischer Exkurs	210
3.4.2	Charakteristik des Freiwasserschwimmens	211
3.4.2.1	Grundvoraussetzungen und Merkmale	211
3.4.3	Trainingsmethodische Grundsätze	214
3.4.3.1	Langfristiger Leistungsaufbau und Differenzierung	214
3.4.3.2	Jahresplanung	214
3.4.3.3	Trainingssteuerung sowie Auswahl vom Mittel und Methoden	216
3.4.4	Ausbildung technisch-taktischer Bewegungsregulation – Psychologische Aspekte	219
3.4.5	Medizinische Aspekte	221
	Anlage 1 Exemplarische Prinzipdarstellung für die methodische Gestaltung des Freiwassertrainings	223
4	Spezifische Trainingsformen	224
4.1	Hypoxietraining	
	<i>Bernd Henneberg & Klaus Rudolph</i>	224
4.1.1	Hypoxietraining Pro und Contra	224
4.1.2	Anpassungseffekte	227
4.1.3	Formen und Orte des Hypoxietrainings	229
4.1.4	Trainingsmethodische Grundsätze	231
4.1.5	„Hypoxie“training nach Counsilman	238
4.2	Training im Strömungskanal	
	<i>Klaus Rudolph</i>	240
4.2.1	Anforderungen an den Schwimmkanal	241
4.2.2	Voraussetzungen und Organisation	242
4.2.3	Training konditioneller Fähigkeiten	243
4.2.3.1	Training der Schnelligkeit (S)	243
4.2.3.2	Training der Schnelligkeitsausdauer (SA)	245
4.2.3.3	Training der Grundlagenausdauer (GA)	246
4.2.3.4	Training der wettkampfspezifischen Ausdauer (WA)	247
4.2.3.5	Training der spezifischen Kraft (SpK)	248

4.2.4	Übereinstimmung zwischen Kanal und Schwimmbecken?	248
	Anlage 2 Protokoll zum Training in der Gegenstromanlage.	251
4.3	Wettkampfvorbereitung	
	<i>Klaus Rudolph</i>	252
4.3.1	Die Unmittelbare Wettkampfvorbereitung (UWV).....	252
4.3.2	Tapering	253
4.3.3	„Wettkampfkaskade“	256

C

Professionalisierung

261

1	Anforderungen an den Trainer	
	<i>Klaus Rudolph</i>	264
	Anlage 1 Ehrenkodex der Trainer im DOSB (vom DSB 1997 verabschiedet) . . .	275
	Anlage 2 Empfehlungen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Athleten (in Anlehnung an Schubert 2008).	276
2	Zusammenarbeit mit dem Sportpsychologen	
	<i>Mathias Achter & Carola Hobert</i>	277
2.1	Zeitmanagement	278
2.2	Zielsetzung	279
2.3	Rückmeldung (Feedback)	281
2.4	Mentales Training	282
2.5	Aktivierung	283
3	Vorbeugen ist besser als heilen	
	<i>Stephan Pohl & Klaus Rudolph</i>	285
3.1	Aufgaben des Sportarztes im DOSB.	285
3.2	Verletzungen und Belastungsschäden im Schwimmen.	287
3.2.1	Die „Schwimmerschulter“	289
3.2.2	Das „Schwimmerknie“	291
3.2.3	Rückenbeschwerden	293
3.2.4	Infektprophylaxe	294
4	Förderung, oder der Erfolg heiligt die Mittel (Zuwendungen)	
	<i>Klaus Rudolph</i>	296
	Anlage 1: Standorte der Eliteschulen des Sports (Stand 2010) (übernommen aus Leistungssport 1 (2012) 42)	302
	Literaturverzeichnis	303
	Sachregister	327
	Die Autoren	331