

INHALT

EINLEITUNG	14
KAPITEL 1: VORAUSSETZUNGEN ZUR SICHERUNG SPORTLICHER SPITZENLEISTUNGEN	18
1.1 Prinzipien zur Sicherung der Leistungsentwicklung im Laufen	23
1.2 Steady State – an der aeroben Schwelle	26
1.3 Das Vier-Stufen-Modell der Anpassung	27
1.4 Faktoren zur Unterstützung von Spitzenleistungen in den Ausdauerdisziplinen	28
KAPITEL 2: DREI GROSSE ENERGIESYSTEME ARBEITEN FÜR MEHR „RACEPACE“	34
2.1 Anaerob-alaktazid	36
2.2 Das anaerobe Energiesystem mit Laktat	36
2.3 Das aerob-anaerobe Energiesystem	37
2.4 Ein Fazit für die Lauftalent-Nachwuchsausbildung	38
2.5 Die Atmung sichert während und nach der Belastung die Sauerstoffversorgung	39
2.6 Atmen Sie tiefer ein und in Pausen bewusst langer aus	40
2.7 Die Sauerstoffschuld nach der Belastung bewusst tilgen	41
2.8 Die verschiedenen Muskelfasertypen	42
2.9 Fazit	47

KAPITEL 3: ANPASSUNG (ADAPTATION) AN DIE TRAININGSBELASTUNGEN	52
3.1 Anpassung vor Periodisierung	55
3.2 Zu Aufgaben und Zielen der Vorbereitung auf das Anschlusstraining im Laufen ..	57
3.3 Das Bekenntnis zur Leistung steht an erster Stelle	59
3.4 Die Reizwirksamkeit und der Trainingsumfang jeder eingesetzten Übung ist wichtig ..	59
3.5 Anforderungen an Laufer im modernen Hochleistungstraining	62
KAPITEL 4: AUFGABENKATALOG ZUR LEISTUNGSOPTIMIERUNG FÜR MITTEL- UND LANGSTRECKLER	72
4.1 Immer schneller – bis in die Spurze	72
4.2 Ohne Profi-Lauf-Team keine Medaillen	73
4.3 Aufgabenkatalog zur Leistungsoptimierung für Laufer	75
4.4 Krafttraining für Laufer zielt auf schlanke Muskeln und vermeidet Muskelhypertrophien ..	80
KAPITEL 5: DER WEG ZUR HÖCHSTEN SPORTLICHEN FORM BEI EM, WM ODER OS	86
5.1 Die persönliche Bestleistung beim Jahreshöhepunkt ist das Große ..	86
5.2 Sportliche Form ist nicht = Trainingszustand	88
5.3 Neue Basis mit „Spielleichtathletik“ nicht zu schaffen	90
5.4 Belastung und Erholung sind für den Leistungsfortschritt bedeutend	91
5.5 Aufgaben und Inhalte bei der Gestaltung des Trainingsprozesses	93
5.6 Doppel- oder Einfachperiodisierung für Laufer?	94
5.7 Die Laktattoleranz für ein höheres Renntempo ausprägen ..	98
5.8 Ausdauertraining ist immer eine aerob-anaerobe Mischform ..	99

KAPITEL 6: AEROBES SCHWELLEN- & AEROBES KAPAZITÄTSTRAINING BEGINNT IM 15-KM-TEMPO	104
6.1 Die aerobe Schwellengeschwindigkeit die wichtige Steuergroße?	105
6.2 Aerobes Schwellentraining mit TDL und extensiven Intervallen	107
6.3 VO ₂ max – Fahrtspiele und Intervaltraining	108
6.4 Rhythmustraining im Renntempo immer länger	111
6.5 Das Rhythmustraining erfolgt im angestrebten Renntempo	113
6.6 Das Ausdauertraining zwischen Mittel- und Langstrecklern früher differenzieren	117
6.7 Die aerobe Schwelle ist Basis für mehr Ausdauerqualität	118
6.8 Dass die aerobe Kapazität Erbgut ist, sollte zur gezielten Talentsuche animieren	121
KAPITEL 7: ZUM AEROBEN UND ANAEROBEN ENERGIESTOFFWECHSEL UND ZUR BEDEUTUNG FÜR DAS TRAINING IM LAUFEN	126
7.1 Zur Bedeutung von Laktattoleranz und Laktatmobilisationsfähigkeit	128
7.2 Wie Laktat besser als Energieträger nutzen	130
7.3 Laufermuskeln müssen Laktat zur Energieversorgung nutzen können	133
7.4 Training „unter Laktat“ verbessert die Laktattoleranz	135
7.5 Die finale Herausforderung: 5-10 % nahe dem Renntempo-Ziel	136
7.6 Wettkämpfe sind Herausforderung und Bewahrungssituationen zugleich	140
7.7 Zur Nachwettkampfbelastung – „Post-Race-Training“	141
7.8 Auch am Tag nach dem Rennen kann man richtig gut trainieren	143

KAPITEL 8: DIE ATHLETIK IM SOMMER NICHT AUSSETZEN. WER KRAFT VERLIERT, VERLIERT AUCH AN LEISTUNG	146
8.1 Vor oder nach dem Dauerlauf qualitative Laufgymnastik	147
8.2 Trainingspraxis Gewichtarbeit für 800-5.000-m-Läufer	151
8.3 Ein Muskelkorsett schützt vor Verletzungen	152
8.4 Kraftgewinn für mehr Vortrieb durch komplexes Krafttraining	153
8.5 Kraftgewinn setzt Belastungsfortschritte voraus	155
8.6 Übungsauswahl „Kraftarbeit für Laufer“ (Beispiele)	156
8.7 Kondition ist die Basis für die spezielle sportliche Ausbildung auch von jungen Läufern ..	161
8.8 Zur Bedeutung der Kraft in einem langen Läuferleben	167
8.9 Mehr und früher Kraft für Mädchen und Frauen	171
8.10 Mehr Kraft und Flexibilität lassen auch Senioren wieder schneller laufen ..	173
8.11 Das ganze Trainingsjahr wird zur komplexen Ausbildung genutzt ..	174
8.12 Basistraining bedeutet nicht „ohne Geschwindigkeit der Bewegungsqualität“	175
8.13 Allgemein-vielseitig und speziell-zielgerichtet	176
KAPITEL 9: ANSPRUCHSVOLLE KONDITIONIERUNG SCHON IN DER BASISTRAININGSPHASE	184
9.1 Leise Leichtlauftechnik auf dem Mittel- oder Vorfuß	185
9.2 Acht Kraftübungen für alle Laufer für die Basisphase	186
9.3 Wer den Herbst verschlafat, kann im Frühjahr nicht hart genug trainieren	189
9.4 Die Trainingsphilosophie des Renato Canova (ITA) kann viele erschrecken	192
9.5 2 x 6 Wochen – mehr Kraft durch Bergtraining für alle ...	194

KAPITEL 10: TRAININGSLEHRE: HERZFREQUENZ – LAKTAT – SAUERSTOFFAUFNAHME – TRAININGSPRAXIS	202
10.1 Die Bedeutung der Herzfrequenz	203
10.2 Trainingsbereiche	208
10.3 Laktat – ein Mittel zur Trainingssteuerung	211
10.4 Leistungsdiagnostik durch Labor- und Feldstufentests ..	214
10.5 Die maximale Sauerstoffaufnahme (VO_{2max}) ..	214
10.6 Mit der Herzfrequenz das Ausdauertraining individuell steuern	217
10.7 Wie das Geschwindigkeitstraining von den Laktatwerten ableiten? Die Schwelle ist Basis – aber nur die halbe Wahrheit	227
10.8 Die Energiebereitstellungssysteme „verlangen“ zielgerichtete Belastungen	229
10.9 Nur das eigene Training macht sie zum Sieger, Geheimnisse gibt es nicht	232
10.10 Den Motor „frisieren“ und das Chassis verstarken Auch Nachwuchsläufer haben funf Gänge, zu wenige nutzen sie.	237
10.11 Der Schmerz sagt Ihnen, ob Sie an Ihre Leistungsgrenze gegangen sind	240
10.12 Verbesserung der Laufökonomie von Mittel- und Langstrecklern durch vertikale und horizontale Sprungformen (800 m-1.000 m) ..	243
KAPITEL 11: PAUSEN, PAUSEN, PAUSEN, PAUSEN ... IMMER SCHNELLER BEI IMMER KÜRZEREN PAUSEN IST DAS PRINZIP DER BESTEN	250
KAPITEL 12: KURZE, MITTLERE, LANGE & GEMISCHTE INTERVALLE	258
12.1 Die Intervallmethode (IM) kurz – mittel – lang	259
12.2 Länger schnell laufen wollen und können ..	264
12.3 Das „New-Interval-Training & Roll-on“ ..	266

12.4 FS-Fahrtspiele – wirksamer für den Leistungsfortschritt	273
12.5 Bergläufe (BAL) – mein Tipp für den Weg zum Siegläufer: Mit BAL hat man einen Schlüssel zur Erreichung der Spitze	280
12.6 Von Schrittlängen, Schrittfrequenzen und kurzen Bodenkontakten	292
12.7 Laufbandtraining ist bei Schnee und Dunkelheit eine optimale Alternative	298
12.8 Aquatraining – gegen den Wasserwiderstand arbeiten	301
KAPITEL 13: QUEREINSTEIGER IN ZWEI JAHREN ZUM LÄUFER „UMSCHULEN“	306
13.1 So kann man die Leistungsentwicklung im Laufen optimieren	308
13.2 Kraft ist Voraussetzung für Geschwindigkeit	312
13.3 Energieversorgung und Ernährung sichern die Motorleistung	315
KAPITEL 14: REGENERATION I	320
14.1 Kalorienbedarf und Flüssigkeitsversorgung im Leistungstraining	321
14.2 Mischkost & fünf Mahlzeiten sichern Kalorienangebot und Trainingsbereitschaft	322
14.3 Vorbeugen verhindert Schwächen oder gar Trainingsausfall	325
14.4 Regeneratives Laufen, aber bitte nicht zu langsam	326
14.5 Aktive und passive Erholung sind wichtige Bestandteile der Regeneration	327
14.6 Toll ist, dass Schlaf außer Zeit nichts kostet	328
14.7 Ernährung ist Teil des Belastungsprozesses	329
KAPITEL 15: REGENERATION II	334
15.1 Die Füße pflegen – auch mit Fußreflexzonenmassage	334
15.2 Nachbereitung des Trainings und der Wettkämpfe (Cool-down)	338

15.3	Massage in der Wettkampfvor- und -nachbereitung, Selbstmassage	340
15.4	Der Physiotherapeut, Ihr Freund und Helfer	341
15.5	Ausreichend Schlaf ist die preiswerteste Investition	342
15.6	Sauna: In der Vorbereitungsperiode 1 x wöchentlich	342
15.7	Entmüdungsbäder, Wechselduschen, Kneipp-Gusse	343
15.8	Schwimmen, Aquajogging, Ergometer, Lockerungsgymnastik .. .	344
15.9	Ernährung, belastungsabhängig, auch bei ausreichend Kalorien	345
15.10	Inhalationen und Nasenduschen schon bei beginnenden Infekten	345
15.11	Progressive Muskelentspannung	345
15.12	Aktive Regeneration ist in der Übergangsperiode besser	346
15.13	Verletzungsfrei = Trainingszeitgewinn und Leistungsfortschritt	348
15.14	Dehnen in Vorbereitung auf intensive Trainingseinheiten oder Wettkämpfe	349
KAPITEL 16: ÜBER WICHTIGE UND WENIGER WICHTIGE WETTKÄMPFE		356
16.1	Aufbauwettkämpfe sind Bestandteil der Sechs-Wochen-Phase vor der Saison	358
16.2	In der mentalen Vorbereitung nur positive Gedanken zulassen	361
16.3	Zum leistungsorientierten Laufen gehört ein forderndes Wettkampfssystem	363
16.4	Trainingswettkämpfe – Qualifikationen – Wettkampfhohepunkte	368
16.5	Die UWV – ein Weg zur Vorbereitung auf einen Wettkampfhohepunkt	377
16.6	Rekord- und Siegtaktik in der Jugend lehren und üben	383
16.7	Taktikausbildung	388
16.8	Vorwettkampfdetails sind Bestandteil der Wettkampfvorbereitung	392

KAPITEL 17: ERFOLGE DER ELITE SIND VOR ALLEM AN BEDINGUNGEN UND ZEIT GEBUNDEN	396
17.1 Junge Trainer sollten über die Bausteine für Erfolge nachdenken	397
17.2 Drei Säulen sind vor allem für Topleistungen wichtig	401
 KAPITEL 18: TRAININGSLEHRE	406
18.1 Geschwindigkeit und Ausdauer, Kraft und Laufökonomie	407
18.2 Schneller laufen – schneller trainieren, aber vorher die Voraussetzungen schaffen	408
18.3 Wer schneller laufen will, muss das Ausdauertraining schneller machen	410
18.4 Kraft – Athletik – Bergtraining	412
18.5 Interview mit Wolfgang Heinig, Bundestrainer Laufen	415
18.6 Das Trainingslager als effektives Mittel zur Leistungssteigerung	417
 KAPITEL 19: VIER STRECKEN FÜHREN AUF DAS MARATHONPODIUM	428
19.1 Marathon – Aufgaben – Schwerpunkte	438
19.2 Ein Blick nach Kenia	439
19.3 Alberto Salazar – die Erfolge von Mo Farah und Galen Rupp sind keine Wunder	441
19.4 „Zuerst musst du dich selbst besiegen“	444
19.5 Marathontraining: Renntempo, DL 2 und MSL müssen ins Zentrum	449
19.6 Grundvoraussetzungen für Top-Marathonleistungen (Basisarbeit)	452
19.7 Die dritte Säule auf dem Weg zur Marathonspitze. MSL	457
19.8 Läufe bei Puls 130 können eine Falle sein	468

19.9 Frauen sind nicht die besseren Langstreckler	469
19.10 Long Jog – Long Run – Long Fast Run	472
19.11 Was „früher“ einmal war, zählt nicht mehr	489
19.12 Komplexes Training bringt auch den Senioren mehr	490
LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS/ERGÄNZENDE LITERATUR	497
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	502
ERLÄUTERUNG DER WICHTIGSTEN TERMNI	505
BILDNACHWEIS	507
DANKSAGUNG	511