

INHALT

Vorwort	.....	9
1 Geschichte des Skilaufs	.....	11
1.1	Der Ski und seine Vorläufer	11
1.2	Die Formen des Skis	14
1.3	Die Nutzung des Skis bis zur Moderne	17
1.4	Der Ski wird zum Sportgerät	23
1.5	Olympische Winterspiele	28
1.6	Neue Wege im Skilauf	32
2 Ausrüstung	.....	39
2.1	Individuelles Skierlebnis und Langlaufspaß	39
2.2	Grenzenlose Freiheit und Naturerlebnis abseits der Loipe	40
2.3	Skiwandern in der Loipe	42
2.4	Sportliches Skilaufen in der Loipe	43
2.5	Rennlaufen im klassischen Stil	43
2.6	Sportliches Skaten	45
2.7	Skilanglaufschuhe	46
2.8	Skilanglaufbindung	47
2.9	Skilanglaufstöcke	48
2.10	Langlaufbekleidung	50
3 Schnee und Wachsen – Skipräparation	.....	53
3.1	Eigenschaften des Schnees	55
3.2	Skimodelle und Wachsen	60
3.3	Material und Struktur der Skibeläge	63
3.4	Belagreinigung und Belagreparatur	65
3.5	Gleitwachse	67
3.6	Präparation der Ski mit Gleitwachs	69
3.7	Präparation der klassischen Ski mit Steigwachsen	70
4 Beweglichkeitstraining	.....	72
5 Lehr- und Lernwege	.....	82
5.1	Bildungstheoretische und methodische Überlegungen	82
5.1.1	Lernen durch Verkörpern	83
5.1.1.1	Visionen, Ziele und Problemaufriss	84
5.1.1.2	Der Körper als Medium des Erfahrungslernens	89

5.1.1.3	Erfahrungsfelder in der Winterwelt	91
5.1.1.4	Praxishilfen für Gruppenaktivitäten	97
5.1.1.5	Teamtraining als Lernen durch Erfahrung und in Abenteuersituationen	102
5.1.1.6	Der Leiter und die Gruppe	110
5.1.2	Methodik des Skilaufens	122
5.1.2.1	Differenzielles Lernen (Subjektseite)	124
5.1.2.2	Elementare Anforderungen an das Skilaufen (Objektseite)	129
5.1.2.3	Fundamentalbewegungen (Elementarschule)	132
5.1.2.4	Das Lernfeld der Basistechniken	142
5.2	Skilanglauftechniken	142
5.3	Klassische Techniken	146
5.3.1	Der Diagonalschritt	149
5.3.2	Der Grätenschritt	160
5.3.3	Der Doppelstockschub	167
5.3.4	Das Bogenlaufen	177
5.3.5	Der Spurwechsel	182
5.4	Skatingtechniken	187
5.4.1	Der Schlittschuhschritt	194
5.4.2	Skating – symmetrisch 1:1	201
5.4.3	Skating – symmetrisch 2:1	207
5.4.4	Diagonalskating	213
5.4.5	Skating – asymmetrisch 2:1 (Führarmtechnik)	217
5.4.6	Halbschlittschuhschritt (Siitonen, Finnstep)	227
5.4.7	Bogentreten (passiv und aktiv)	232
5.5	Abfahren, Bremsen, Gleiten und alpines Schwingen	240
5.5.1	Das Abfahren	240
5.5.2	Das Bremsen und Gleiten	248
5.5.3	Das Kurvenfahren und alpines Schwingen	255
6	Leistungs- und Trainingsstruktur (G. Neumann & C. Ostrowski)	270
6.1	Das Bedingungsgefüge der Leistungsstruktur	270
6.2	Modellbildung der Leistungsstruktur	273
6.3	Einfluss der Belastungsdauer auf die Leistungsstruktur	275
6.4	Einfluss des Entwicklungstrends der Weltspitze auf die Leistungsstruktur	277
6.5	Veränderung der Leistungsstruktur im langfristigen Leistungsaufbau	278
6.6	Biologische Messgrößen und Trainingsstruktur	280

7	Methodische Grundlagen des Skilanglauftrainings	283
7.1	Trainingsbelastung, körperliche Beanspruchung und Leistungspotenzial	283
7.2	Trainingsmethoden	286
7.3	Ausprägung der konditionellen Fähigkeiten	291
7.4	Übertraining und Fehltraining	310
8	Herzfrequenz und Laktat zur individuellen Belastungssteuerung	313
8.1	Herzfrequenz	313
8.1.1	Ruhe-, Belastungs- und Erholungsherzfrequenz	314
8.1.2	Einflussfaktoren auf die Herzfrequenz	318
8.1.3	Herzfrequenzkontrolle im Training	319
8.2	Laktat	321
8.2.1	Feld- und Laborstufentests	321
8.2.2	Einflussfaktoren auf den Laktatwert	324
8.2.3	Laktatkontrolle im Training	324
9	Sommertraining für Skilangläufer	325
9.1	Athletik- und Koordinationstraining	326
9.2	Ausdauertraining	327
9.3	Krafttraining	328
9.3.1	Kräftigung der Rumpfmuskulatur	329
9.3.2	Stationäres Krafttraining mit Geräten	334
9.3.3	Semispezifisches Krafttraining	341
9.3.4	Periodisierung des Krafttrainings im Jahresverlauf	342
9.4	Skiroller, Inlineskating und Nordic Blading	344
9.4.1	Das Skaten auf Rollen	345
9.4.2	Technik- und Konditionstraining	347
9.4.3	Ausrüstung für das Skirollertraining	350
9.4.4	Langlauftechniken auf Rollski	351
10	Langfristiger Leistungsaufbau, Trainingsplanung und Belastungsgestaltung	356
10.1	Langfristiger Leistungsaufbau (C. Ostrowski)	356
10.1.1	Struktur des langfristigen Leistungsaufbaus	357
10.1.2	Trainingsetappen	358
10.1.3	Organisationsstruktur und Fördersystem	361
10.1.4	Kadersystem	364
10.1.5	Bestimmungsfaktoren für die Planung des langfristigen Leistungsaufbaus	366

10.1.6	Belastungsgestaltung	369
10.2	Trainingsplanung und Belastungsgestaltung	371
10.2.1	Elemente der Trainingsstruktur	371
10.2.2	Planung von Belastung und Erholung	375
10.2.3	Periodisierung	375
10.2.4	Trainingsmittel	378
10.2.5	Trainingsbereiche und Trainingsproportionierung	379
10.2.6	Wochenplanung in den Trainingsperioden für ambitionierte Skilangläufer	380
11	Ernährung (G. Neumann)	392
11.1	Energiestoffwechsel	395
11.2	Energetische Sicherung der Muskelarbeit	396
11.3	Kohlenhydrataufnahme vor, während und nach Belastungen	404
11.4	Supplementation von Mineralien	408
11.5	Supplementation ausgewählter Wirkstoffe	422
11.5.1	Aminosäuren	422
11.5.2	L-Carnitin	425
11.5.3	Coffein	427
11.5.4	Kreatin	428
11.5.5	Mittelkettige Fettsäuren (MCT)	430
	Anhang	431
	Literatur	431
	Sachwortverzeichnis	439
	Bildnachweis	444