

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 von Chamonix 1924 bis Turin 2006	28
1.6 Neue Wege im Skilauf	31
2 Ausrüstung	39
2.1 Skimodelle für unterschiedliche Zielgruppen	39
2.2 Skilanglaufschuhe	46
2.3 Skilanglaufbindung	47
2.4 Skilanglaufstöcke	48
2.5 Langlaufbekleidung	49
2.6 Abwechslung, Abenteuer und Erlebnis	51
3 Schnee und Wachsen – Skipräparation	53
3.1 Eigenschaften des Schnees	55
3.2 Skimodelle	60
3.3 Material und Struktur der Skibeläge	63
3.4 Belagreinigung und Belagreparatur	65
3.5 Gleitwaxse	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	217
5.4.6	Halbschlittschuhschritt (Siitonen, Finnstep)	227
5.4.7	Bogentreten (passiv und aktiv)	231
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)	271
	Das Bedingungsgefüge der Leistungsstruktur	271
	Modellbildung der Leistungsstruktur	275
	Einfluss der Belastungsdauer auf die Leistungsstruktur	277
	Einfluss des Entwicklungstrends der Weltspitze auf die Leistungsstruktur	279
	Veränderung der Leistungsstruktur im langfristigen Leistungsaufbau	280
	Biologische Messgrößen und Trainingsstruktur	282
7	Methodische Grundlagen des Skilanglauftrainings	285
	Trainingsbelastung, körperliche Beanspruchung und Leistungspotenzial	285
	Trainingsmethoden	288

	Ausprägung der konditionellen Fähigkeiten	293
	Übertraining und Fehltraining	312
8	Herzfrequenz und Laktat zur individuellen Belastungssteuerung	315
	Herzfrequenz	315
8.1.1	Ruhe-, Belastungs- und Erholungsherzfrequenz	316
8.1.2	Einflussfaktoren auf die Herzfrequenz	320
8.1.3	Herzfrequenzkontrolle im Training	321
8.2	Laktat	323
8.2.1	Feld- und Laborstufentests	323
8.2.2	Einflussfaktoren auf den Laktatwert	326
8.2.3	Laktatkontrolle im Training	326
9	Sommertraining für Skilangläufer	327
	Athletik- und Koordinationstraining	328
	Ausdauertraining	329
	Krafttraining	330
9.3.1	Kräftigung der Rumpfmuskulatur	331
9.3.2	Stationäres Krafttraining mit Geräten	336
9.3.3	Semispezifisches Krafttraining	343
9.3.4	Periodisierung des Krafttrainings im Jahresverlauf	344
9.4	Skiroller, Inlineskating und Nordic Blading	346
9.4.1	Das Skaten auf Rollen	347
9.4.2	Technik- und Konditionstraining	349
9.4.3	Ausrüstung für das Skirollertraining	352
9.4.4	Langlauftechniken auf Rollski	353
10	Langfristiger Leistungsaufbau, Trainingsplanung und Belastungsgestaltung	358
	Langfristiger Leistungsaufbau (C. Ostrowski)	358
10.1.1	Struktur des langfristigen Leistungsaufbaus	359
10.1.2	Trainingsetappen	360
10.1.3	Organisationsstruktur und Fördersystem	363
10.1.4	Kadersystem	366
10.1.5	Bestimmungsfaktoren für die Planung des langfristigen Leistungsaufbaus	368
10.1.6	Belastungsgestaltung	371
10.2	Trainingsplanung und Belastungsgestaltung	373
10.2.1	Elemente der Trainingsstruktur	373
10.2.2	Planung von Belastung und Erholung	377

10.2.3	Periodisierung	377
10.2.4	Trainingsmittel	380
10.2.5	Trainingsbereiche und Trainingsproportionierung	381
10.2.6	Wochenplanung in den Trainingsperioden	382

11	Ernährung (G. Neumann)	394
11.1	Energiestoffwechsel	397
11.2	Energetische Sicherung der Muskelarbeit	398
11.3	Kohlenhydrataufnahme vor, während und nach Belastungen	406
11.4	Supplementation von Mineralien	410
11.5	Supplementation ausgewählter Wirkstoffe	424
11.5.1	Aminosäuren	424
11.5.2	L-Carnitin	427
11.5.3	Coffein	429
11.5.4	Kreatin	430
11.5.5	Mittelkettige Fettsäuren (MCT)	432

Anhang	433
Literatur	433
Sachverzeichnis	443
Bildnachweis	447