

INHALT

Vorwort	9	4	Was man braucht:		
Weshalb geht man auf Skitour?	9		Skitourenausrüstung	20	
Herausforderung Skitour	10	4.1	Tourenski	20	
Wann wird aus dem Spiel Ernst?	10		Carvingski	20	
1	Spielformen des		Klassische Tourenski	21	
	Skitourengehens	11	Kurzski	21	
1.1	Tagestouren	11	Teilbares Snowboard	22	
1.2	Mehrtagestouren	12	Telemarkski	23	
1.3	Hochtouren	13	Tourenbindungen	23	
1.4	Ski Plus/»Freeskiing«	13	Komfortbindungen	24	
1.5	Steilwandfahren	13	Silvretta	25	
1.6	Firngleitertouren	14	Fritschi	26	
1.7	Skiexpeditionen	14	Silvretta 500	27	
2	Persönliche Voraussetzungen ..	15	Leichtbindungen	27	
2.1	Physische Grundlagen	15	Tourlite Tech	27	
	Körperliche Fähigkeiten	15	Steighilfen	28	
	Krafteinteilung	15	Skistopper und Fangriemen	29	
2.2	Psychische Grundlagen	16	Harscheisen	29	
	Durchhaltevermögen	16	4.3	Steigfelle	30
	Angst	16		Stollen	31
	Einschätzungsvermögen	17	4.4	Skistöcke	32
			4.5	Skitourenstiefel	34
3	Wald und Wild	18	4.6	Skitourenrucksack	35
3.1	Wildstörung	18	4.7	Bekleidung	36
3.2	Vegetationsschäden	19		Überbekleidung	36
				Handschuhe	37
				Kopfbedeckung	38
				Strümpfe	38
				Unterwäsche	38
			5	Sicherheitsausrüstung	40
			5.1	Verschüttetensuchgerät	40
			5.2	Lawinensonde	40
			5.3	Lawinenschaufel	41
			5.4	Lawinenballon und Avalung	41
			5.5	Rettungsdecke	41
			5.6	Erste Hilfe-Set	42
			5.7	Mobilfunk	42
			6	Sonstige Ausrüstung	43
			6.1	Fellkleber	43
			6.2	Skiwachs	43
			6.3	Befestigungsmittel	43
			6.4	Ersatzteile	44

6.5	Taschenmesser	44	Länge und Schwierigkeit der Tour	55
6.6	Sonnenschutz	44	Die Länge einer Skitour	55
6.7	Brille	45	Die Schwierigkeit einer Skitour	56
6.8	Karten und Führer	45	9.2 Schneeverhältnisse	57
7	Hochtourenausrüstung	46	Schneemenge und Hangausrichtung	57
7.1	Sicherungsmaterial	46	Die Schneeniederschläge	58
	Seil	46	Hangausrichtung und Geländeformen	58
	Gurt	46	Schneeearten	58
	Sonstiges Material	46	Pulverschnee	58
7.2	Eisaustrüstung	47	Bruchharsch	60
	Steigisen	47	Harsch/Vereisung	60
	Eispickel	47	Firn	60
	Eisschrauben	47	Sulz/Schwerer Nassschnee	60
7.3	Orientierungshilfen	47	Lawinenlage	61
	Kompass	48	9.3 Wetter	62
	Höhenmesser	48	Sichtverhältnisse	62
	Satellitennavigation	48	Wettervorhersage	63
7.4	Übernachtungsausrüstung	49	Typische Wetterlagen	63
8	Ernährung	50	Wolkenbildung auf Tour	65
8.1	Tagestouren	50	Nebel	65
8.2	Mehrtagestouren	50	Nächte	66
8.3	Flüssigkeitszufuhr	51	Wetterbesserung	67
	Flüssigkeit	51	9.4 Alpine Auskunft	67
	Behälter	51	Alpine Wettervorhersagen mit Schneehöhen	67
9	Planung einer Skitour	52	Lawinenlagebericht	68
	Auskünfte des öffentlichen Verkehrs	52	9.5 Routenwahl	68
9.1	Grundlagen der Planung	52	10 Der Aufstieg	70
	Tourenwahl nach der Jahreszeit	52	10.1 Aufstiegsvorbereitungen	70
	Anzahl und Können der Teilnehmer	54	Ausrüstung	70
			10.2 Orientierung	70
			Kartenlesen	70
			Der Kartenmaßstab	71
			Die Höhenlinien	72
			Das Ablesen der Hangausrichtung	73
			Die Darstellung der Oberflächenstrukturen	74
			Der Höhenmesser	74
			Gehen nach dem Kompass	74

Bestimmung der Marschrichtung	75	11 Die Abfahrt	87
Bestimmung eines unbekannten Punktes	75	11.1 Abfahrtsvorbereitungen	87
10.3 Spuren bei verschiedenen Schneeverhältnissen	75	11.2 Routenwahl	87
Pulverschnee	75	11.3 Techniken des Abfahrens	89
Harsch	76	Grundablauf	89
Firn	77	Stemmschwung (Bergstemme)	90
Spur anlage	77	Parallelschwung (Hochschwung)	90
Gefahrenbereiche	78	Umspringen	90
Lawinen	78	Schwerpunkt über dem Ski	91
Wechten	78	11.4 Abfahren bei verschiedenen Schneeverhältnissen	91
10.4 Techniken des Skitourengehens im Aufstieg	79	Tiefschnee	91
Kraftsparendes Gehen	79	Bruchharsch	93
Gehweise	79	Firn	94
Einsatz der Skistöcke	80	Schwerer Nassschnee oder Sulz	94
Skitourenstiefel	80	Harsch oder eisiger Schnee	94
Gehtaktik	80	11.5 Verhalten bei Stürzen	95
Gehen mit der Steighilfe	81	Bindungseinstellung	95
Gehen mit Harscheisen	81	Sturz	96
Kurven im Aufstieg	82	Steileinstieg	96
Bogengehen	82	12 Skihochtouren	97
Spitzkehren	82	12.1 Stützpunkte	97
Querung von Hängen	83	Übernachtung	98
Gehen ohne Ski	84	Winterraum	99
Tragen der Ski	85	Die Hüttenzustiege	99
Über der Schulter	85	12.2 Kleine Gletscherkunde	99
»Französische« Methode	85	Gletscherspalten	101
Seitlich am Rucksack	85	12.3 Anseiltechnik	103
Quer über dem Rucksack	86	Gurt anlegen	103
Abfahren mit Steigfellen	86	Anseilen	103
		Seilabstand	103
		Vorbereitung für den Ernstfall	104
		12.4 Gehen am Seil	104
		12.5 Gehen im hochalpinen Gelände	107
		Gehen mit Steigeisen	107
		Mit Steigeisen im kombinierten Gelände	110
		Klettern im leichten Felsgelände	110
		12.6 Sturz beim Gehen	111
		Seilschaftssturz	111
		Die Liegestützbremse	111
		Die Pickelbremse	111

12.7	Der große Knall	112	13.2	Wechten	127
	Was für ein herrlicher			Kälte und Sturm	127
	Wintertag!	112		Sonne und Hitze	128
	Auf ins Vergnügen!	112		Nebel und Schneetreiben	128
	Abwärts!	114	14	Lawinen	129
	»Bernd, raus hier!«	114	14.1	Gefahrenpotenzial von	
	Alles in Butter	115		Lawinen	129
12.8	Abfahren am Gletscher	115		Lawinenarten	129
	Abfahren ohne Seil	115		Lockerschneelawinen	130
	Abfahren am Seil	115		Staublawinen	130
12.9	Fixpunkte zum Sichern	116		Trockenschneelawinen	130
	Ausrüstung	116		Nassschneelawinen	131
	Auf Klettersteigen	117		Grundlawinen	131
	T-Anker	117		Ergänzende Risikofaktoren	132
	Ski-Anker	117		Größe einer Lawine	132
	Am Fels	117		Relativer Standort des	
	In Eis	118		Gefährdeten	132
12.10	Sichern und Abseilen			Art der Lawinenauslösung	133
	an Fixpunkten	118		Schneebrett: Gefahrenquelle	
	Sichern	118		Nummer eins auf Skitour	133
	Abseilen	119	14.2	Lawinenbildende Faktoren	134
12.11	Spaltenbergung	120		Witterungsbedingungen	134
	Lose Rolle	121		Temperatur	134
	Flaschenzug	122		Schneemenge	135
	Selbstrettung	124		Windverhältnisse	135
13	Objektive Gefahren	125		Hangcharakteristik	136
13.1	Gefahr von oben	125		Neigung	136
	Eislawinen	125		Stockdreieck	137
	Steinschlag	126		Ausrichtung	137
				Gliederung	138
				Untergrund	138
				Häufigkeit der Befahrung	139
				Aufbau der Schneedecke	139
				Kritische Schneeschichten	139
				Kontaktfläche zwischen Alt-	
				und Neuschnee	141
				Schwimmschnee/Tiefenreif	141
				Oberflächenreif	141
				Harsch/Eislamellen	141
				Exotisches Risiko Saharastaub	142
				Hochtourenrisiko Blankeis	142

Problemfall durchfeuchteter Schnee	142	Lawinengefahr	165
Schneebindung	142	Allgemeine	
Gebundener Schnee	142	Vorsichtsmaßnahmen	165
Lockerer Schnee	143	Entlastung der Schneedecke	166
14.3 Feststellung des Schneedeckenaufbaus	143	Verhalten von Gruppen	166
Prinzip des Schneeprofils	143	14.7 Verhalten bei Lawinenabgang	167
Provisorisches Schneedreieck	144	Handlungen des Mitgerissenen	167
Schneetrapez	145	Handlungen des Beobachters	169
Professioneller Rutschkeil	146	14.8 Verschüttetensuche	169
14.4 Werner Munter:		Suche mit dem	
Zur Grundlagenkrise der praktischen Lawinenkunde	149	Verschüttetensuchgerät	170
Das Wesen der Schneedecke ist ihre Unregelmäßigkeit	149	Einsatz der Sonde	171
Was tun? Strategien im Umgang mit unsicherem Wissen	153	Ausgraben eines Verschütteten	171
Das Filter- und Zoomsystem der Formel 3 x 3	155	15 Erste Hilfe	173
Zum regionalen Lawinenfilter	156	15.1 Kälteschäden	173
Zum lokalen Lawinenfilter	158	Örtliche Erfrierungen	173
Zum zonalen Lawinenfilter	159	Allgemeine Unterkühlung	174
Entscheidungsbaum für Skitouren	160	15.2 Schäden durch Hitze und Sonnenstrahlung	175
14.5 Das Check-Verfahren nach Martin Engler	161	Sonnenbrand	175
Steilheits-Check per Snow Card	161	Sonnenstich	175
Faktoren-Check für Fortgeschrittene	162	Hitzschlag	175
14.6 Verhalten bei Lawinengefahr	165	Schneebblindheit	176
Anzeichen von akuter		15.3 Überanstrengung	176
		15.4 Beinbruch	177
		15.5 Schockzustand	178
		15.6 Biwakhöhle	179
		16 Handlungen nach einem Unfall	181
		16.1 Unfallmeldung	181
		Telefonnummern der Bergrettung	181
		16.2 Alpines Notsignal	182
		16.3 Abtransport eines Verletzten	183
		Hubschrauber	183
		Skischlitten	184
		Biwaksack-Schlitten	185
		Epilog	187
		Alpine Fachausrücke	188
		Literatur	189
		Register	191