

INHALT

| | |
|--|----|
| VORWORT | 4 |
| 1 EINLEITUNG | |
| Ein perfekter Skitourentag | 13 |
| 2 GESCHICHTE DES SKITOURENSPORTS | |
| 2.1 Die Erfindung des Skis | 17 |
| 2.2 Entwicklung des Skisports | 17 |
| 2.3 Breitensport Skitourengehen | 19 |
| 3 AUSRÜSTUNG | |
| 3.1 Tourenski | 21 |
| 3.1.1 Funktionalität und Mode | 21 |
| 3.1.2 Aufbau | 22 |
| 3.1.3 Geometrie und Einsatzzweck | 23 |
| 3.1.4 Skipflege | 24 |
| 3.2 Tourenbindung | 24 |
| 3.2.1 Rahmenbindungen | 25 |
| 3.2.2 Pin-Systeme | 26 |
| 3.2.3 Ultra-Leicht-Bindungen | 26 |
| 3.2.4 Freeridebindungen | 26 |
| 3.2.5 Bindungszubehör | 27 |
| 3.3 Steigfelle | 27 |
| 3.3.1 Aufbau der Felle | 27 |
| 3.3.2 Auswahl des Steigfells | 28 |
| 3.3.3 Befestigungssysteme | 28 |
| 3.3.4 Pflege und Lagerung | 29 |
| 3.3.5 Nachbehandlung der Klebefläche | 29 |
| 3.3.6 Lebensdauer | 29 |
| 3.3.7 Fellreparatur auf Tour | 30 |
| 3.4 Tourenkischeuhe | 30 |
| 3.4.1 Aufstiegsorientiert | 30 |
| 3.4.2 Abfahrtsorientiert | 31 |
| 3.4.3 Aufbau der Tourenschuhe | 31 |
| 3.5 Skistöcke | 31 |
| 3.6 Lawinenschütteten-Suchgeräte (LVS) | 32 |
| 3.6.1 Pieps | 32 |
| 3.6.2 Mammut Barryvox | 33 |
| 3.6.3 Ortovox | 33 |
| 3.6.4 Arva | 33 |
| 3.6.5 BCA | 33 |
| 3.7 Lawinenschaufeln, Lawinensonden | 34 |
| 3.8 Lawinen-Airbag-System | 34 |
| 3.9 Sonstige Ausrüstung | 35 |
| 3.9.1 Rucksack | 35 |
| 3.9.2 Biwaksack | 35 |
| 3.9.3 Erste-Hilfe-Ausrüstung | 36 |
| 3.9.4 Sonnenschutz | 36 |
| 3.9.5 Skihelm | 37 |
| 3.10 Bekleidung auf Skitouren | 37 |
| 3.10.1 Basisschicht | 38 |
| 3.10.2 Isolationsschicht | 39 |
| 3.10.3 Witterungsschutzschicht (»Shell«) | 39 |
| 3.10.4 Skitourenhose | 40 |
| 3.10.5 Handschuhe | 40 |
| 3.10.6 Sonstige Bekleidung | 40 |
| 3.11 Ausrüstung für anspruchsvollere Touren | 40 |
| 4 GEHTECHNIK IM AUFSTIEG | |
| 4.1 Aufstieg mit Ski und Fellen | 43 |
| 4.1.1 Basistechnik | 43 |
| 4.1.2 Kurven bewältigen | 45 |
| 4.1.3 Spitzkehre (Kickkehre) | 46 |
| 4.1.4 Gehen mit Harscheisen | 47 |
| 4.2 Gehen ohne Ski | 47 |
| 4.2.1 Skitransport bei Tragestücken | 48 |
| 4.2.2 Gehetechnik im Schnee | 49 |
| 4.2.3 Gehen mit Steigeisen und Pickel | 49 |
| 4.3 Abfahren mit Fellen | 51 |
| 4.4 Spuranlage | 51 |
| 4.5 Aufstiegsmöglichkeiten für Snowboarder | 52 |
| 4.5.1 Aufstieg mit Ski | 52 |
| 4.5.2 Aufstieg mit Schneeschuhen | 53 |
| 4.5.3 Splitboards | 54 |
| 4.5.4 Allgemeines | 54 |
| 5 ABFAHRTSTECHNIK | |
| 5.1 Grundtechniken | 57 |
| 5.1.1 Kanten | 57 |
| 5.1.2 Belasten | 58 |
| 5.1.3 Drehen | 59 |
| 5.2 Fahrtechniken | 59 |
| 5.2.1 Stemmschwung (Stemmbogen) | 60 |
| 5.2.2 Parallelschwung | 61 |
| 5.2.3 Carvingtechnik | 62 |

| | | |
|------------|--|----|
| 5.2.4 | Talspitzkehre | 63 |
| 5.3 | Tiefschneefahren in verschiedenen Schneearten | 64 |
| 5.3.1 | Tragender Harsch oder Firn | 64 |
| 5.3.2 | Pulverschnee | 64 |
| 5.3.3 | Nassschnee, Sulzschnee | 65 |
| 5.3.4 | Bruchharsch und Faulschnee | 66 |
| 6 | NOTFALL LAWINE | |
| 6.1 | Verhalten in einer Lawine | 69 |
| 6.2 | Bedeutung der Kameradenrettung | 70 |
| 6.3 | Voraussetzungen für eine wirkungsvolle Kameradenrettung | 71 |
| 6.3.1 | Praxistaugliche und vollständige Sicherheitsausrüstung | 71 |
| 6.3.2 | Regelmäßiges Üben | 71 |
| 6.4 | Rettungsaktion | 72 |
| 6.4.1 | Organisation | 72 |
| 6.4.2 | Signalsuche | 73 |
| 6.4.3 | Grobsuche | 73 |
| 6.4.4 | Feinsuche | 74 |
| 6.4.5 | Sondieren (Punktortung) | 74 |
| 6.4.6 | Schaufelstrategie | 75 |
| 6.4.7 | Mehrfachverschüttungen | 76 |
| 6.4.8 | Bergung und Versorgung | 77 |
| 7 | LAWINENKUNDE | |
| 7.1 | Die weiße Gefahr | 81 |
| 7.1.1 | Zahl der Lawinenunfälle | 81 |
| 7.1.2 | Todesfallrisiko bei Lawinenabgängen | 82 |
| 7.1.3 | Möglichkeiten und Grenzen der Lawinenkunde | 82 |
| 7.2 | Lawinentypen | 83 |
| 7.2.1 | Lockerschneelawine | 83 |
| 7.2.2 | Gleitschneelawine | 84 |
| 7.2.3 | Schneebrettlawine | 84 |
| 7.2.4 | Weitere Lawinentypisierungen | 84 |
| 7.3 | Einflussgrößen der Schneebrettgefahr | 85 |
| 7.3.1 | Gebundener Schnee | 86 |
| 7.3.2 | Gleitschicht | 86 |
| 7.3.3 | Hangneigung | 87 |
| 7.3.4 | Belastung der Schichtverbindung | 88 |
| 7.4 | Gefahrenmuster | 89 |
| 7.4.1 | Neuschnee | 89 |
| 7.4.2 | Tribschnee | 90 |
| 7.4.3 | Nassschnee | 91 |
| 7.4.4 | Gleitschnee | 91 |
| 7.4.5 | Altschnee | 92 |
| 7.5 | Lawinenlagebericht (LLB) | 93 |

| | | |
|------------|---|-----|
| 7.5.1 | Lawinengefahrenstufen | 93 |
| 7.5.2 | Aufbau des Lageberichtes | 93 |
| 7.5.3 | Anwendung des Lawinenlageberichtes | 94 |
| 7.5.4 | Bezug des LLB | 95 |
| 7.6 | Die Filtermethode 3 x 3 nach Werner Munter | 95 |
| 7.6.1 | Regional (Tourenplanung) | 96 |
| 7.6.2 | Lokal (auf Tour) | 97 |
| 7.6.3 | Zonal (Einzelhang) | 97 |
| 7.7 | Die SnowCard | 98 |
| 7.7.1 | Aufbau der SnowCard | 98 |
| 7.7.2 | Entscheidungshilfe SnowCard | 100 |
| 7.8 | Entscheidungsstrategie | 101 |
| 7.8.1 | Basislevel | 101 |
| 7.8.2 | Fortgeschrittenes Level | 102 |
| 8 | SKIHOCHTOUREN | |
| 8.1 | Sichern am Gletscher | 105 |
| 8.1.1 | Entscheidung für oder gegen das Seil | 105 |
| 8.1.2 | Seilschaftsaufteilung | 106 |
| 8.1.3 | Richtiges Anseilen | 108 |
| 8.1.4 | Aufstieg am Seil | 108 |
| 8.1.5 | Abfahrt am Seil | 109 |
| 8.2 | Spaltenbergung | 109 |
| 8.2.1 | Halten des Sturzes | 109 |
| 8.2.2 | Mannschaftszug | 110 |
| 8.2.3 | Lose Rolle | 111 |
| 8.2.4 | Schweizer Flaschenzug | 113 |
| 8.2.5 | Prusiktechnik | 115 |
| 8.3 | Sichern in Fels und Eis | 116 |
| 8.3.1 | Fixpunkte auf Skitouren | 116 |
| 8.3.2 | Verwendung von fixem Sicherungsmaterial | 117 |
| 8.4 | Gehen mit Steigeisen und Pickel | 117 |
| 8.5 | Höhenakklimatisation und -adaption | 118 |
| 9 | ORIENTIERUNG | |
| 9.1 | Umgang mit der Karte | 121 |
| 9.1.1 | Maßstab | 121 |
| 9.1.2 | Kartendatum | 122 |
| 9.1.3 | Koordinatengitter | 122 |
| 9.1.4 | Höhenlinien (Isohypsen) | 122 |
| 9.1.5 | Geländeformen in topografischen Karten | 124 |
| 9.2 | Orientierung mit weiteren Hilfsmitteln | 125 |
| 9.2.1 | Höhenmesser | 125 |
| 9.2.2 | Kompass/Bussole | 127 |
| 9.3 | Orientierung mit GPS | 129 |

| | |
|--|-----|
| 9.3.1 Funktionsweise der GPS-Navigation | 129 |
| 9.3.2 Grundlegende Vorgehensweise bei der GPS-Orientierung | 129 |
| 9.3.3 Grundbegriffe | 130 |
| 9.3.4 Digitale Kartensoftware | 131 |
| 9.3.5 GPS-Geräte | 132 |

10 WETTER

| | |
|--|-----|
| 10.1 Allgemeines | 135 |
| 10.2 Grundlagen | 136 |
| 10.2.1 Luftdruck und Luftdruckgebilde | 136 |
| 10.2.2 Strahlung und Temperatur | 137 |
| 10.2.3 Luftfeuchtigkeit und Niederschlag | 138 |
| 10.2.4 Topografie | 139 |
| 10.3 Typische Wetterlagen | 139 |
| 10.3.1 Nordstaulage | 139 |
| 10.3.2 Westlage | 140 |
| 10.3.3 Italientief | 140 |
| 10.3.4 Hoch über Mitteleuropa | 140 |
| 10.4 Anwendungsbeispiele | 141 |
| 10.4.1 Schneefallgrenze | 141 |
| 10.4.2 Neuschneemenge | 142 |
| 10.4.3 Sichtbedingungen | 142 |
| 10.4.4 Firn und Harsch | 143 |
| 10.4.5 Bruchharsch oder Pulver | 144 |

11 TOURENPLANUNG

| | |
|---|-----|
| 11.1 Gebietsauswahl | 147 |
| 11.1.1 Frühwinter (November und Dezember) | 147 |
| 11.1.2 Hochwinter (Januar und Februar) | 148 |
| 11.1.3 Spätwinter (März) | 148 |
| 11.1.4 Frühjahr (April und Mai) | 148 |
| 11.2 Datensammlung | 149 |
| 11.2.1 Gelände | 149 |
| 11.2.2 Verhältnisse | 150 |
| 11.2.3 Wir und die anderen | 150 |
| 11.3 Detailplanung | 151 |
| 11.3.1 Anreise, Übernachtung | 151 |
| 11.3.2 Ausrüstung | 152 |
| 11.3.3 Zeitablauf | 152 |
| 11.3.4 Lawinenlage | 152 |
| 11.3.5 Routenverlauf und Checkpunkte | 153 |
| 11.4 Digitale Tourenplanung | 156 |
| 11.4.1 Arbeitsumgebung | 156 |
| 11.4.2 Route planen | 157 |

12 UNTERWEGS IN DER GRUPPE

| | |
|--------------------------------|-----|
| 12.1 Verantwortung | 161 |
| 12.2 Gruppenbildung | 161 |
| 12.3 Gruppenorganisation | 162 |
| 12.3.1 Materialcheck | 162 |
| 12.3.2 LVS-Gerätecheck | 163 |
| 12.3.3 Aufstieg | 163 |
| 12.3.4 Abfahrt | 164 |

13 VERHALTEN AUF SKITOUR

| | |
|---|-----|
| 13.1 Verhaltenstipps im Tourenbereich | 167 |
| 13.2 Skitouren auf Pisten | 169 |
| 13.3 Skibergsteigen umweltfreundlich | 169 |

14 ANHANG

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 14.1 Checkliste Ausrüstung | 173 |
| 14.2 Informationsquellen | 174 |
| 14.3 Weiterführende Literatur | 175 |
| 14.4 Wichtige Knoten | 176 |

REGISTER

178

BILDTEXTE

181

IMPRESSUM

184

Aufstieg zum Hohen Dachstein über den Gosaugletscher.

