

# Inhalt

|  |    |
|--|----|
| Gefahren und Risiken durch die Umwelt . . . . .  | 6  |
| Wetter und Höhe . . . . .  | 6  |
| 1. Gefahr bei trockener Kälte: Flüssigkeitsverlust. . . . .                              | 6  |
| 2. Gefahr bei naßkaltem Wetter: Unterkühlung . . . . .                                   | 7  |
| – Die Stadien der Unterkühlung . . . . .   | 8  |
| – Erfrierungen . . . . .   | 9  |
| 3. Gefahren durch die Sonneneinstrahlung für Haut und Augen . . . . .                    | 10 |
| – Sonnen- und Gletscherbrand . . . . .   | 10 |
| – Fieber- oder Reizbläschen ( <i>Herpes simplex</i> , <i>Herpes labialis</i> ) . . . . . | 11 |
| – Augenreizungen, Schneeblindheit. . . . .   | 12 |
| – Andere Wirkungen von Sonneneinstrahlung und kosmischer Höhenstrahlung . . . . .        | 12 |
| 4. Gefahren der Höhe: Warum die Akklimatisation erforderlich ist . . . . .               | 14 |
| – Netzhautblutungen . . . . .  | 18 |
| 5. Wenn abgekapselte Entzündungsherde Schmerzen bereiten . . . . .                       | 19 |
| Gefahren im Gelände . . . . .  | 19 |
| 1. Lawinen . . . . .   | 19 |
| – Ursachen des Lawinentodes . . . . .  | 22 |
| – Rettungschancen bei rascher Hilfe . . . . .  | 23 |
| – Verhalten in lawinengefährdetem Gebiet . . . . .                                       | 25 |
| 2. Schneewächten . . . . .   | 25 |
| <br>   |    |
| Ski alpin . . . . .  | 26 |
| Die gesundheitlichen Aspekte des Alpinskilaufs . . . . .                                 | 26 |
| 1. Zur Physiologie des Alpinskilaufs . . . . .   | 26 |
| – Das Muskelkraft-Training . . . . .   | 28 |
| – Die Steigerung der anaeroben Kapazität . . . . .                                       | 29 |
| – Warum aufgewärmte Muskeln wichtig sind . . . . .                                       | 30 |
| 2. Die Kondition des Skiläufers . . . . .  | 31 |
| 3. Alpinskilaufen im Kindes- und Jugendalter . . . . .                                   | 32 |
| 4. Alpinskilaufen im Alter . . . . .   | 33 |
| 5. Alpinskisport bei Gelenkarthrose . . . . .  | 34 |
| Risiken und Gefahren des Alpinskis für die Gesundheit . . . . .                          | 34 |
| – Die Sportausrüstung . . . . .  | 34 |
| – Ski, Schuh und Bindung als Funktionseinheit . . . . .                                  | 34 |
| – Kleidung . . . . .   | 37 |
| – Sonstige Ausrüstung . . . . .  | 38 |
| Verletzungen und Sportschäden beim Alpinskilauf . . . . .                                | 39 |
| – Knochenbrüche (Frakturen) . . . . .  | 40 |

|  |    |
|--|----|
| – Bänderrisse (Rupturen) . . . . .                       | 42 |
| – Bänderzerrungen (Distorsionen) und Anrisse . . . . .   | 43 |
| – Der Skidaumen . . . . .                                | 43 |
| – Verletzungen durch Stahlkanten und Skistöcke . . . . . | 44 |
| – Stumpfe Bauchtraumen . . . . .                         | 44 |
| – Wirbelsäulenverletzungen . . . . .                     | 44 |
| – Kopfverletzungen . . . . .                             | 44 |
| – Muskelverhärtungen und Muskelkrämpfe . . . . .         | 45 |
| – Blutergüsse (Hämatome) . . . . .                       | 45 |
| – Kompensationsübungen während der Sportpause . . . . .  | 45 |

## Skilanglauf . . . . . 46

### Die gesundheitlichen Aspekte des Skilanglaufs . . . . . 46

|  |    |
|--|----|
| 1. Der Wert des Ausdauersports . . . . .                           | 46 |
| – Wie bildet sich ein Sportherz? . . . . .                         | 47 |
| – Vermehrung der Blutmenge . . . . .                               | 50 |
| – Verminderung der Blutfettwerte . . . . .                         | 51 |
| – Warum das Warmlaufen wichtig ist . . . . .                       | 51 |
| – Wenn das Aufwärmen versäumt wird . . . . .                       | 52 |
| – Langfristige Reaktionen des Kreislaufsystems . . . . .           | 54 |
| – Die ideale Vorbeugung gegen Herz-Kreislauf-Krankheiten . . . . . | 54 |
| 2. Auch ein Sport für Frauen . . . . .                             | 55 |
| 3. Skilanglauf im Kindes- und Jugendalter . . . . .                | 56 |
| 4. Skilanglauf im Alter . . . . .                                  | 57 |
| 5. Skilanglauf bei vorgeschädigtem Herz-Kreislauf-System . . . . . | 58 |
| 6. Skilanglauf bei Arthrose . . . . .                              | 59 |
| 7. Kontraindikationen des Skilanglaufs . . . . .                   | 61 |

### Risiken und Gefahren für die Gesundheit . . . . . 61

|  |    |
|--|----|
| 1. Zwei verschiedene Lauftechniken . . . . . | 61 |
| 2. Die Sportausrüstung . . . . .             | 62 |
| – Skier . . . . .                            | 63 |
| – Langlaufschuhe und Bindung . . . . .       | 63 |
| – Skistöcke . . . . .                        | 64 |
| – Kleidung . . . . .                         | 65 |
| – Sonstige Ausrüstung . . . . .              | 66 |
| 2. Vor und nach dem Skilaufen . . . . .      | 66 |
| – Pflege und Hygiene der Füße . . . . .      | 67 |
| – Säurewert der Haut . . . . .               | 67 |
| – Massagen, Bäder, Sauna . . . . .           | 68 |
| – Erkältungsvorbeugung . . . . .             | 68 |

### Verletzungen und Sportschäden beim Skilanglauf . . . . . 68

|  |    |
|--|----|
| 1. Verletzungsmechanismen . . . . .          | 69 |
| 2. Verletzungsarten . . . . .                | 69 |
| – Knochenbrüche (Frakturen) . . . . .        | 69 |
| – Wirbelsäulenverletzungen . . . . .         | 69 |
| – Umknicktraumen der Sprunggelenke . . . . . | 70 |
| – Kniebandverletzungen . . . . .             | 70 |

|  |    |
|--|----|
| – Verstauchungen (Distorsionen) und Prellungen (Kontusionen) . . . . . | 70 |
| – Muskelverletzungen . . . . .   | 71 |
| – Blutergüsse (Hämatome) . . . . .                                     | 71 |
| – Schürfwunden, Blutungen. . . . .                                     | 71 |
| 3. Überlastungssyndrome . . . . .                                      | 72 |
| – Muskelkater . . . . .  | 72 |

## Tourenskilauf . . . . . 73

|  |    |
|--|----|
| 1. Warnung vor zwei Fehleinschätzungen . . . . . | 74 |
| 2. Ausrüstung für den Tourenskilauf . . . . .    | 75 |
| – Skier und Skistöcke . . . . .                  | 75 |
| – Schuhe und Bindung . . . . .                   | 75 |
| – Kleidung . . . . .                             | 76 |
| – Sonstige Ausrüstung . . . . .                  | 77 |
| 3. Verletzungen und Infektionsgefahren . . . . . | 78 |
| – Verletzungen. . . . .                          | 78 |
| – Infektionsgefahren . . . . .                   | 78 |

## Die richtige Ernährung . . . . . 79

|  |    |
|--|----|
| 1. Verdauung und sportliche Leistung . . . . .           | 81 |
| 2. Eine Grundregel in den Bergen: viel trinken . . . . . | 82 |
| 3. Vitamine und Spurenelemente . . . . .                 | 83 |
| 4. Mit Skilaufen gegen Übergewicht . . . . .             | 83 |
| 5. Alkohol und Skilaufen . . . . .                       | 84 |
| 6. Rauchen bei Skitouren . . . . .                       | 85 |

## Erste Hilfe . . . . . 86

|   |    |
|---|----|
| 1. Unterkühlung. . . . .  | 86 |
| 2. Erfrierungen . . . . .   | 88 |
| 3. Mund-zu-Mund-Beatmung und Herzmassage . . . . .                | 88 |
| 4. Blutstillung . . . . .   | 89 |
| 5. Was gehört in den Rucksack? . . . . .                          | 90 |
| – Rucksackapotheke . . . . .                                      | 90 |
| – Lawinenschaufel, Lawinenschnur, Verschüttetensuchgerät. . . . . | 90 |
| – Sonstige Ausrüstung . . . . .                                   | 91 |
| 6. Alpines Notsignal. . . . .                                     | 92 |
| 7 Erste-Hilfe-Kurs absolvieren . . . . .                          | 93 |
| 8. Informationen zurücklassen . . . . .                           | 93 |

## Anhang . . . . . 94

|                    |    |
|--------------------|----|
| Literatur. . . . . | 94 |
|--------------------|----|

|                   |    |
|-------------------|----|
| Register. . . . . | 95 |
|-------------------|----|