

# Inhaltsverzeichnis

## Teil I – Theorie

|          |   |           |          |  |            |
|----------|---|-----------|----------|--|------------|
| <b>1</b> | <b>Sport braucht Physiotherapie</b> . . . . .                                     | <b>1</b>  | 2.2.1    | Einflussfaktoren   | 79         |
| 1.1      | Was ist Sportphysiotherapie? . . . . .  | 1         | 2.2.2    | Lösungsstrategie   | 81         |
|          | <i>Martin Opehy, Harald Bant</i>  |           | 2.3      | Tests der motorischen Grundeigenschaften                               |            |
| 1.1.1    | Trends . . . . .  | 1         |          | Kraft, Ausdauer und Schnelligkeit                                      | 87         |
| 1.1.2    | Geschichte der Sportphysiotherapie . . . . .                                      | 5         |          | <i>Hans-Josef Haas, Dietmar Schmidtbleicher</i>                        |            |
| 1.1.3    | Europäisches Kompetenzprofil<br>„Sportphysiotherapie“ . . . . .                   | 6         | 2.3.1    | Leistungsdiagnostik  | 87         |
| 1.2      | Modelle in der Sportphysiotherapie . . . . .                                      | 15        | 2.3.2    | Leistungsdiagnostik Kraft  | 88         |
|          | <i>Harald Bant, Martin Opehy</i>  |           | 2.3.3    | Leistungsdiagnostik Ausdauer   | 100        |
| 1.2.1    | Einleitung . . . . .  | 15        | 2.3.4    | Leistungsdiagnostik Schnelligkeit                                      | 113        |
| 1.2.2    | Gesundheit und Bewegung . . . . .   | 15        | <b>3</b> | <b>Behandlung des Sportlers</b> . . . . .                              | <b>123</b> |
| 1.2.3    | Physiotherapeutische Methode . . . . .  | 19        | 3.1      | Aktive sportphysiotherapeutische                                       |            |
| 1.2.4    | Schlussfolgerung . . . . .  | 33        |          | Maßnahmen . . . . .  | 123        |
| 1.3      | Der Sportphysiotherapeut im<br>disziplinübergreifenden Team . . . . .             | 35        | 3.1.1    | Gesundheit . . . . .   | 123        |
|          | <i>Martin Opehy</i>   |           |          | <i>Martin Opehy, Harald Bant</i>                                       |            |
| 1.3.1    | Einleitung . . . . .  | 35        | 3.1.2    | Entspannung . . . . .  | 133        |
| 1.3.2    | Disziplinübergreifende Zusammenarbeit   | 36        |          | <i>Erwin Jansen</i>  |            |
| 1.3.3    | Sportlerzentriertes Zusammenarbeiten .  | 40        | 3.2      | Physikalische Therapie . . . . .                                       | 140        |
| 1.3.4    | Teamdynamik . . . . .   | 42        | 3.2.1    | Massage . . . . .  | 140        |
| 1.3.5    | Schweigepflicht und Vertrauen . . . . .   | 44        |          | <i>Rolf Strasser, Bernhard Reichert</i>                                |            |
| 1.3.6    | Konsequenzen für die Ausbildung zum<br>Sportphysiotherapeuten . . . . .           | 45        | 3.2.2    | Manuelle Lymphdrainage . . . . .                                       | 145        |
| 1.3.7    | Digitale Zukunft der interdisziplinären<br>Zusammenarbeit . . . . .               | 46        |          | <i>Rolf Strasser, Bernhard Reichert</i>                                |            |
| 1.4      | Wundheilungsprozess . . . . .   | 47        | 3.2.3    | Kryotherapie . . . . .   | 148        |
|          | <i>Frans van den Berg</i>   |           |          | <i>Heinz-Otto Junker</i>   |            |
| 1.4.1    | Angewandte Physiologie . . . . .  | 47        |          | Kryotherapie in der Entzündungsphase . .                               | 150        |
| 1.4.2    | Bindegewebsphysiologie . . . . .  | 48        |          | <i>Mike Steverding</i>   |            |
| 1.4.3    | Wundheilungsphasen . . . . .  | 51        | 3.2.4    | Zusammenspiel physiologischer<br>und physikalischer Reize . . . . .    | 152        |
| 1.4.4    | Spezielle Bindegewebsphysiologie einiger<br>Strukturen des Bewegungsapparates . . | 57        |          | <i>Frans van den Berg</i>  |            |
| <b>2</b> | <b>Sportphysiotherapeutische</b>  |           | 3.2.5    | Elektrotherapie . . . . .  | 153        |
|          | <b>Untersuchung</b> . . . . .   | <b>73</b> |          | <i>Tim Watson</i>  |            |
| 2.1      | Bedingungen für die Testdurchführung . .  | 73        | 3.2.6    | Taping . . . . .   | 159        |
|          | <i>Hans-Josef Haas, Dietmar Schmidtbleicher</i>                                   |           |          | <i>Joachim Schwarz</i>   |            |
| 2.1.1    | Bedingungen für die Testdurchführung . .  | 73        |          | Lymph-Tape . . . . .   | 160        |
| 2.1.2    | Einflussfaktoren auf das Testergebnis . .   | 74        |          | <i>Lusann Liebergesell</i>   |            |
| 2.1.3    | Beurteilung der Ergebnisse . . . . .  | 77        | <b>4</b> | <b>Rehabilitation und Training</b> . . . . .                           | <b>163</b> |
| 2.1.4    | Vor- und Nachteile<br>von Laboruntersuchungen . . . . .                           | 77        | 4.1      | Motorisches Lernen . . . . .   | 163        |
| 2.1.5    | Vor- und Nachteile von Feldtests . . . . .  | 77        |          | <i>Paul Beenen</i>   |            |
| 2.2      | Schnelldiagnostik im Sport . . . . .  | 79        | 4.1.1    | Einleitung . . . . .   | 163        |
|          | <i>Mike Steverding</i>  |           | 4.1.2    | Sportler als komplexe Systeme:<br>von der Motorik zur Aktion . . . . . | 163        |
|          |   |           | 4.1.3    | Lernen . . . . .   | 170        |

|          |  |            |          |   |            |
|----------|--|------------|----------|---|------------|
| 4.1.4    | Motorisches Lernen als Basis der Sportphysiotherapie . . . . .                           | 175        | 6.2.2    | Substanzen, die im Wettkampf verboten sind . . . . .  | 330        |
| 4.2      | Training von Kraft, Ausdauer und Schnelligkeit . . . . .                                 | 183        | 6.2.3    | Beschaffung von Dopingmitteln . . . . .   | 332        |
|          | <i>Hans-Josef Haas und Dietmar Schmidtbleicher</i>                                       |            | 6.3      | Dopingmethoden . . . . .  | 332        |
| 4.2.1    | Adaptation auf ein höheres Niveau . . . . .  | 183        | 6.3.1    | Erhöhung des Sauerstofftransfers . . . . .  | 332        |
| 4.2.2    | Training der Kraft . . . . .   | 189        | 6.3.2    | Gendoping . . . . .   | 333        |
| 4.2.3    | Training der Ausdauer . . . . .  | 203        | 6.4      | Dopingkontrolle . . . . .   | 333        |
| 4.2.4    | Training der Schnelligkeit . . . . .   | 215        | 6.4.1    | Dopingnachweis . . . . .  | 333        |
| 4.3      | Rehakreise . . . . .   | 229        | 6.4.2    | Arzneimittel in der Sportmedizin . . . . .  | 333        |
|          | <i>Harald Bant, Martin Ophhey, Robert van den Berg</i>                                   |            | 6.4.3    | Kontrollen . . . . .  | 333        |
| 4.3.1    | Hintergrundinformationen . . . . .   | 229        | 6.4.4    | Manipulationen der Dopingkontrolle . . .  | 334        |
| 4.3.2    | Rehakreis Mobilität . . . . .  | 230        | 6.5      | Sanktionen und Strafen . . . . .  | 335        |
| 4.3.3    | Rehakreis Koordination . . . . .   | 240        | <b>7</b> | <b>Nahrung und Bewegung – ein erfahrenes Team . . . . .</b>   | <b>337</b> |
| 4.3.4    | Rehakreis Ausdauer . . . . .   | 250        |          | <i>Leo Pruimboom, Tom Fox</i>   |            |
| 4.3.5    | Rehakreis Kraft . . . . .  | 261        | 7.1      | Ernährung im Sport . . . . .  | 337        |
| 4.3.6    | Rehakreis Schnelligkeit . . . . .  | 276        | 7.1.1    | Erhöhter Energiebedarf . . . . .  | 337        |
| 4.3.7    | Sportanalyse – Einführung . . . . .  | 285        | 7.2      | Zusammensetzung der Nahrung des Menschen . . . . .  | 339        |
| 4.4      | Stufenplan für Rehaprogramme . . . . .   | 294        |          | <i>Leo Pruimboom, Tom Fox</i>   |            |
|          | <i>Harald Bant, Martin Ophhey</i>  |            | 7.2.1    | Proteine . . . . .  | 339        |
| 4.4.1    | Kompetenzprofil in der Sportphysiotherapie . . . . .                                     | 295        | 7.2.2    | Kohlenhydrate . . . . .   | 348        |
| 4.4.2    | Die 3 Ebenen der Entscheidungsfindung . . . . .  | 296        | 7.2.3    | Fette . . . . .   | 351        |
| 4.4.3    | Methodisches Handeln des Sportphysiotherapeuten . . . . .                                | 299        | 7.2.4    | Versorgung mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen im Sport . . . . .                         | 353        |
| <b>5</b> | <b>Betreuerkoffer im Sport . . . . .</b>   | <b>317</b> | 7.3      | Ernährung im Hochleistungssport . . . . .   | 356        |
|          | <i>Mike Steverding</i>   |            | 7.3.1    | Aufrechterhaltung ausreichender Energiedepots . . . . .   | 357        |
| 5.1      | Grundausrüstung des Betreuerkoffers . . . . .  | 317        | 7.3.2    | Nahrung, Bewegung und Immunsystem . . . . .   | 360        |
| 5.2      | Erstversorgung nach Sportverletzungen . . . . .  | 319        | <b>8</b> | <b>Patientenmotivation und psychologische Intervention nach Sportverletzungen . . . . .</b>             | <b>379</b> |
| 5.2.1    | Sportlerverhalten in den ersten 24–48 Stunden . . . . .                                  | 320        |          | <i>Thorsten Weidig</i>  |            |
| 5.2.2    | Therapeutische Sekundärmaßnahmen innerhalb der ersten 24–48 Stunden . . . . .            | 321        | 8.1      | Patientenmotivation und deren Gestaltung im therapeutischen Prozess . . . . .                           | 379        |
| <b>6</b> | <b>Doping und Sportphysiotherapie . . . . .</b>  | <b>325</b> | 8.1.1    | Motivation . . . . .  | 379        |
|          | <i>Simone Schmidt</i>  |            | 8.1.2    | Umsetzung in die physiotherapeutische Behandlung . . . . .  | 381        |
| 6.1      | Geschichte . . . . .   | 325        | 8.2      | Psychologische Intervention als Therapiebaustein in der Rehabilitation nach Sportverletzungen . . . . . | 382        |
| 6.2      | Dopingmittel . . . . .   | 326        | 8.2.1    | Stress . . . . .  | 382        |
| 6.2.1    | Substanzen, die zu allen Zeiten – im Training wie im Wettkampf – verboten sind . . . . . | 326        | 8.2.2    | Psychologische Intervention . . . . .   | 383        |

## Teil II – Fallbeispiele

|           |   |            |           |  |            |
|-----------|---|------------|-----------|--|------------|
| <b>9</b>  | <b>Fallbeispiel: Rehabilitation nach Femoroazetabulärem Impingement (FAI) – Eishockey</b> . . . . . | <b>387</b> | 12.3      | Diagnostische und therapeutische Möglichkeiten . . . . .                                   | 419        |
|           | <i>Mario Bizzini</i>  |            | 12.3.1    | Diagnostik . . . . .   | 419        |
| 9.1       | Vorstellung des Patienten . . . . .   | 387        | 12.3.2    | Therapeutische Möglichkeiten . . . . .   | 420        |
| 9.2       | Operative Therapie . . . . .  | 389        | 12.4      | Tiagos Verletzung und Therapie . . . . .   | 422        |
| 9.3       | Initiale Therapie . . . . .   | 389        | 12.4.1    | Therapieplanung und -verlauf . . . . .   | 422        |
| 9.3.1     | Rehabilitationsphase I . . . . .  | 389        | 12.4.2    | Sportartspezifische Bewegungsanalyse und Training . . . . .                                | 422        |
| 9.3.2     | Rehabilitationsphase II . . . . .   | 391        | 12.4.3    | Weiterer Therapieverlauf . . . . .   | 424        |
| 9.3.3     | Rehabilitationsphase III . . . . .  | 393        |           |  |            |
| 9.3.4     | Rehabilitationsphase IV . . . . .   | 395        | <b>13</b> | <b>Schädigung der ischiokruralen Muskulatur (Hamstring-Syndrom) – Hürdenlauf</b> . . . . . | <b>429</b> |
| 9.3.5     | Rehabilitationsphase V . . . . .  | 398        |           | <i>Harald Bant, Robert van den Berg</i>  |            |
| <b>10</b> | <b>Fallbeispiel: Sprunggelenkdistorsion – Fechten</b> . . . . .                                     | <b>401</b> | 13.1      | Vorstellung des Patienten . . . . .  | 429        |
|           | <i>Sylvia Henn</i>  |            | 13.1.1    | Vorüberlegungen . . . . .  | 429        |
| 10.1      | Vorstellung des Patienten . . . . .   | 401        | 13.1.2    | Vorstellung des Patienten . . . . .  | 429        |
| 10.2      | Allgemeines zu Verletzung und Verletzungsfolgen . . . . .   | 401        | 13.2      | Muskelfaserriss des M. biceps femoris . . . . .  | 430        |
| 10.3      | Behandlungsweg bei Peter B. . . . .   | 403        | 13.2.1    | Vorgänge und deren Bedeutung in der Entzündungsphase . . . . .                             | 430        |
| 10.3.1    | Akutversorgung und Diagnose . . . . .   | 403        | 13.2.2    | Verletzungsverlauf . . . . .   | 432        |
| 10.3.2    | Physiotherapeutische Untersuchung . . . . .   | 404        | 13.3      | Problemanalyse nach der Anamnese . . . . .   | 432        |
| 10.3.3    | Physiotherapeutische Behandlung . . . . .   | 405        | 13.3.1    | Analyse des Trainingsstatus . . . . .  | 432        |
| 10.4      | Prävention im Leistungssport . . . . .  | 407        | 13.3.2    | Analyse der Verletzung . . . . .   | 436        |
| <b>11</b> | <b>Fallbeispiel: Innenbandverletzungen des Knies – Fußball</b> . . . . .                            | <b>409</b> | 13.4      | Körperliche Untersuchung . . . . .   | 440        |
|           | <i>Hannspeter Meier</i>   |            | 13.4.1    | Inspektion . . . . .   | 440        |
| 11.1      | Vorstellung des Patienten . . . . .   | 409        | 13.4.2    | Funktionsuntersuchung . . . . .  | 440        |
| 11.2      | Initiale Therapie . . . . .   | 409        | 13.4.3    | Flexibilitätstest . . . . .  | 441        |
| 11.2.1    | Akutversorgung . . . . .  | 409        | 13.4.4    | Krafttests . . . . .   | 441        |
| 11.3      | Therapieverlauf der posttraumatischen Behandlung . . . . .  | 410        | 13.4.5    | Spezifische Tests . . . . .  | 441        |
| 11.3.1    | 1. Tag nach der Verletzung . . . . .  | 410        | 13.4.6    | Neurologische Untersuchung . . . . .   | 441        |
| 11.3.2    | Posttraumatische Behandlung – 2. Tag nach der Verletzung . . . . .                                  | 411        | 13.4.7    | Palpation . . . . .  | 441        |
| 11.3.3    | 4. Tag nach der Verletzung . . . . .  | 412        | 13.4.8    | Aktivitätsorientierter Funktionstest . . . . .   | 441        |
| 11.3.4    | 7. posttraumatischer Tag . . . . .  | 414        | 13.5      | Diagnose des Sportphysiotherapeuten . . . . .  | 443        |
| 11.3.5    | 13. posttraumatischer Tag und weiterer Verlauf . . . . .  | 415        | 13.5.1    | Physiotherapeutische Interventionsplanung . . . . .  | 444        |
| <b>12</b> | <b>Fallbeispiel: Verletzung des Akromioklavikulargelenks – Judo</b> . . . . .                       | <b>417</b> | 13.6      | Analyse des 110-m-Hürdenlaufs . . . . .  | 449        |
|           | <i>Paul Beenen</i>  |            | 13.6.1    | Analyse des Hürdenlaufs auf Partizipationsebene . . . . .                                  | 449        |
| 12.1      | Vorstellung des Patienten . . . . .   | 417        | 13.6.2    | Analyse der Bewegungshandlungen im Hürdenlauf . . . . .                                    | 449        |
| 12.2      | Anatomie, Traumatologie . . . . .   | 417        | 13.6.3    | Analyse der sportmotorischen Grundeigenschaften . . . . .                                  | 450        |
| 12.2.1    | Anatomie des AC-Gelenks . . . . .   | 417        | 13.7      | Initiale Therapie . . . . .  | 454        |
| 12.2.2    | Verletzungsmechanismus . . . . .  | 418        | 13.7.1    | Erste Behandlung . . . . .   | 454        |
|           |   |            | 13.8      | Therapieverlauf . . . . .  | 458        |
|           |   |            | 13.8.1    | Erste Wiederbefundung . . . . .  | 458        |
|           |   |            | 13.8.2    | Verlauf . . . . .  | 458        |

|           |   |            |           |   |            |
|-----------|---|------------|-----------|---|------------|
| 13.8.3    | Ziele und Therapiemittel<br>der nächsten Phase . . . . .  | 460        | 16.3.3    | Untersuchung<br>nach den Kriterien der ICF . . . . .                          | 506        |
| <b>14</b> | <b>Fallbeispiel: Instabiles Kniegelenk –<br/>Ski alpin, Slalom . . . . .</b>                                | <b>465</b> | 16.3.4    | Sportphysiotherapeutische<br>Überlegungen . . . . .                           | 508        |
|           | <i>Arjen van Duijn</i>  |            | 16.4      | Physiologische Grundlagen für die<br>sportphysiotherapeutische Rehabilitation | 508        |
| 14.1      | Vorstellung der Patientin . . . . .   | 465        | 16.5      | Therapiegestaltung . . . . .  | 510        |
| 14.2      | Geschichte . . . . .  | 465        | 16.6      | Analyse der Sportart Triathlon . . . . .                                      | 511        |
| 14.3      | Sportartanalyse Slalom Damen . . . . .  | 466        | 16.7      | Methodischer Aufbau<br>der funktionellen Rehabilitation . . . . .             | 513        |
| 14.4      | Physiotherapeutische Untersuchung . . . . .   | 467        | 16.8      | Therapieverlauf . . . . .   | 513        |
| 14.5      | Sportphysiotherapeutische Diagnose . . . . .  | 468        | 16.8.1    | Anfang der Rehabilitation – Entzündungs-<br>und Proliferationsphase . . . . . | 514        |
| 14.6      | Therapieziele . . . . .   | 469        | 16.8.2    | Mitte der Rehabilitation –<br>Remodulationsphase . . . . .                    | 516        |
| 14.7      | Therapieplanung . . . . .   | 469        | 16.8.3    | Ende der Rehabilitation . . . . .   | 518        |
| 14.8      | Therapie . . . . .  | 471        | 16.8.4    | Therapieabschluss . . . . .   | 518        |
| 14.8.1    | Behandlungsverlauf der Woche 7 . . . . .  | 471        | <b>17</b> | <b>Fallbeispiel: Ventrale Schulterinstabilität –<br/>Basketball . . . . .</b> | <b>521</b> |
| 14.8.2    | Behandlungsverlauf der Woche 8 . . . . .  | 472        |           | <i>Harald Bant, Martin Ophey</i>  |            |
| 14.8.3    | Behandlungsverlauf der Woche 9 . . . . .  | 473        | 17.1      | Vorstellung des Patienten . . . . .   | 521        |
| 14.8.4    | Behandlungsverlauf der Woche 10 . . . . .   | 473        | 17.2      | Operative Therapie . . . . .  | 522        |
| 14.8.5    | Behandlungsverlauf der Woche 11 . . . . .   | 474        | 17.3      | Problemanalyse nach der Anamnese . . . . .                                    | 522        |
| 14.8.6    | Behandlungsverlauf der Woche 12 . . . . .   | 474        | 17.4      | Die körperliche Untersuchung . . . . .  | 523        |
| 14.8.7    | Behandlungsverlauf<br>der Wochen 13 und 14 . . . . .  | 474        | 17.4.1    | Inspektion . . . . .  | 523        |
| <b>15</b> | <b>Fallbeispiel: Kniedistorsion – Hockey . . . . .</b>  | <b>485</b> | 17.4.2    | Funktionsuntersuchung . . . . .   | 523        |
|           | <i>Igor J. R. Tak</i>   |            | 17.4.3    | Krafttests . . . . .  | 524        |
| 15.1      | Vorstellung des Patienten . . . . .   | 485        | 17.4.4    | Spezifische Tests . . . . .   | 524        |
| 15.2      | Anamnese . . . . .  | 485        | 17.4.5    | Neurologische Untersuchung . . . . .  | 525        |
| 15.2.1    | Verletzungsgeschehen . . . . .  | 485        | 17.4.6    | Palpation . . . . .   | 525        |
| 15.2.2    | Entwicklung in der ersten Phase<br>nach der Verletzung . . . . .  | 487        | 17.4.7    | Aktivitätsorientierter Funktionstest . . . . .                                | 525        |
| 15.3      | Hypothesen . . . . .  | 489        | 17.5      | Diagnose des Sportphysiotherapeuten . . . . .                                 | 526        |
| 15.4      | Untersuchung . . . . .  | 489        | 17.5.1    | Physiotherapeutische<br>Interventionsplanung . . . . .                        | 526        |
| 15.4.1    | Inspektion . . . . .  | 489        | 17.6      | Analyse der Sportart Basketball . . . . .                                     | 528        |
| 15.4.2    | Funktionstests . . . . .  | 490        | 17.6.1    | Analyse der Sportart Basketball<br>auf Partizipationsebene . . . . .          | 528        |
| 15.4.3    | Untersuchungsergebnisse . . . . .   | 491        | 17.6.2    | Analyse der Bewegungshandlungen<br>im Basketball . . . . .                    | 528        |
| 15.5      | Indikatoren für eine operative Therapie . . . . .   | 493        | 17.6.3    | Analyse der motorischen<br>Grundeigenschaften . . . . .                       | 530        |
| 15.6      | Vorschlag: ärztliche Konsultation . . . . .   | 494        | 17.7      | Initiale Therapie . . . . .   | 530        |
| 15.7      | Dritte physiotherapeutische Behandlung  | 495        | 17.7.1    | Erste Behandlung . . . . .  | 530        |
| 15.7.1    | Therapieverlauf . . . . .   | 496        | 17.8      | Therapieverlauf . . . . .   | 532        |
| 15.7.2    | Ergebnisse und Hinweise . . . . .   | 498        | 17.8.1    | Erste Wiederbefundung . . . . .   | 532        |
| 15.8      | Operative Therapie . . . . .  | 499        | 17.8.2    | Zweite Wiederbefundung . . . . .  | 534        |
| 15.9      | Postoperative Therapie . . . . .  | 500        | 17.8.3    | Dritte Wiederbefundung . . . . .  | 536        |
| <b>16</b> | <b>Fallbeispiel: Rehabilitation nach einer<br/>lumbalen Bandscheibenoperation –<br/>Triathlon . . . . .</b> | <b>503</b> | 17.8.4    | Vierte Wiederbefundung . . . . .  | 538        |
|           | <i>Guido Perrot und Harald Bant</i>   |            | 17.8.5    | Fünfte Wiederbefundung . . . . .  | 540        |
| 16.1      | Vorstellung des Patienten . . . . .   | 503        |           |   |            |
| 16.2      | Das lumboradikuläre Syndrom (LRS) . . . . .   | 504        |           |   |            |
| 16.3      | Die physiotherapeutische Untersuchung   | 505        |           |   |            |
| 16.3.1    | Anamnese . . . . .  | 505        |           |   |            |
| 16.3.2    | Erwartungen des Patienten . . . . .   | 506        |           |   |            |

|           |   |            |  |  |
|-----------|---|------------|--|--|
| <b>18</b> | <b>Fallbeispiel: Nachbehandlung einer<br/>Rekonstruktion des vorderen Kreuzbands<br/>Quadrizepsehne) – Handball . . . . .</b> | <b>543</b> |  |  |
|           | <i>Mike Steverding</i>  |            |  |  |
| 18.1      | Vorstellung des Patienten . . . . .   | 543        |  |  |
| 18.1.1    | Anamnese . . . . .  | 543        |  |  |
| 18.2      | Diagnostik . . . . .  | 544        |  |  |
| 18.3      | Operative Therapie . . . . .  | 544        |  |  |
| 18.4      | Rehabilitation . . . . .  | 545        |  |  |
| 18.4.1    | Sportphysiotherapeutische<br>Interventionsplanung . . . . .   | 546        |  |  |
| 18.4.2    | Therapie- und Trainingsverlauf . . . . .  | 546        |  |  |
| <b>19</b> | <b>Fallbeispiel: Ermüdungsfraktur des<br/>2. Mittelfußknochens – Kunstturnen . . . . .</b>                                    | <b>565</b> |  |  |
|           | <i>Walter Lindlbauer</i>  |            |  |  |
| 19.1      | Vorstellung des Patienten . . . . .   | 565        |  |  |
| 19.2      | Anamnese . . . . .  | 565        |  |  |
| 19.3      | Sportphysiotherapeutische<br>körperliche Untersuchung . . . . .   | 566        |  |  |
| 19.3.1    | Inspektion . . . . .  | 566        |  |  |
| 19.3.2    | Funktionsuntersuchung . . . . .   | 566        |  |  |
| 19.3.3    | Spezifische Tests . . . . .   | 566        |  |  |
| 19.4      | Diagnose des Sportphysiotherapeuten . . . . .   | 567        |  |  |
| 19.5      | Physiotherapeutische<br>Interventionsplanung . . . . .  | 567        |  |  |
| 19.5.1    | Phasen der Rehabilitation . . . . .   | 567        |  |  |
| 19.6      | Initiale Therapie . . . . .   | 568        |  |  |
| 19.6.1    | Erste Behandlung . . . . .  | 568        |  |  |
| 19.7      | Therapieverlauf . . . . .   | 569        |  |  |
| 19.7.1    | Phase I: Entlastungsphase . . . . .   | 569        |  |  |
| 19.7.2    | Phase I: Trainingssteuerung<br>und Restkörpertraining . . . . .   | 571        |  |  |
| 19.7.3    | Phase II: Koordinationsphase<br>und Belastungseinstieg . . . . .  | 571        |  |  |
| 19.7.4    | Phase III: Progressiver Belastungsaufbau<br>und Verbesserung des Kraftniveaus . . . . .                                       | 578        |  |  |
| 19.7.5    | Phase IV: Wiedereinstieg ins volle<br>Trainings- und Wettkampfgeschehen . . . . .   | 583        |  |  |
| 19.7.6    | Abschluss der Rehabilitation . . . . .  | 587        |  |  |
| <b>20</b> | <b>Fallbeispiel: Lumbale Instabilität . . . . .</b>   | <b>589</b> |  |  |
|           | <i>Fritz Zahnd</i>  |            |  |  |
| 20.1      | Was ist Instabilität? . . . . .   | 589        |  |  |
| 20.2      | Physiotherapeutische Untersuchung . . . . .   | 591        |  |  |
| 20.2.1    | Anamnese . . . . .  | 591        |  |  |
| 20.2.2    | Arbeitshypothese . . . . .  | 591        |  |  |
| 20.3      | Physiotherapeutische Behandlung . . . . .   | 594        |  |  |
| 20.3.1    | Information der Patientin . . . . .   | 594        |  |  |
| 20.3.2    | Ausschalten des wichtigsten beitragenden<br>Faktors . . . . .   | 594        |  |  |
| 20.3.3    | Aufbau des lumbalen<br>Stabilisationstrainings . . . . .  | 595        |  |  |
| <b>21</b> | <b>Fallbeispiel: Achillessehnschmerzen<br/>(Achillodynie) – Handball . . . . .</b>  | <b>603</b> |  |  |
|           | <i>Hauke Mommsen</i>  |            |  |  |
|           | <b>Quellenverzeichnis . . . . .</b>   | <b>616</b> |  |  |
|           | <b>Sachverzeichnis . . . . .</b>  | <b>617</b> |  |  |