

## Inhaltsverzeichnis

|     |                                                                    |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | Einleitung.....                                                    | 1  |
| 2.  | Wahrnehmung ohne Bewusstheit.....                                  | 9  |
| 2.1 | Grundbegriffe.....                                                 | 9  |
| -   | Wahrnehmung.....                                                   | 9  |
| -   | Bewusstsein und Bewusstheit.....                                   | 11 |
| -   | Unbewusste Kognitionen.....                                        | 16 |
| 2.2 | Unbewusste Wahrnehmung.....                                        | 19 |
| -   | Historische Entwicklungen in der Analyse unbewusster Prozesse..... | 20 |
| -   | Phänomene.....                                                     | 22 |
| -   | Exkurs: Die Signalentdeckungstheorie.....                          | 26 |
| 2.3 | Methoden zur Erfassung der unbewussten Wahrnehmung.....            | 27 |
| -   | Das Dissoziationsparadigma.....                                    | 28 |
| -   | Qualitative Differenzen.....                                       | 30 |
| -   | Direkte versus indirekte Tests.....                                | 33 |
| -   | Prozessdissoziation.....                                           | 35 |
| 2.4 | Die Theorie der Direkten Parameterspezifikation.....               | 37 |
| -   | Visuelle Wahrnehmung ohne Bewusstheit.....                         | 37 |
| -   | Die unterschiedlichen visuellen Verarbeitungssysteme.....          | 40 |
| -   | Die direkte Spezifikation von Handlungsparametern.....             | 45 |
| 2.5 | Schnelle Handlungsfähigkeit im Sport.....                          | 53 |
| 2.6 | Zusammenfassung.....                                               | 55 |
| 3.  | Implizites Lernen.....                                             | 57 |
| 3.1 | Implizites Gedächtnis.....                                         | 58 |
| 3.2 | Verwandte Lernarten.....                                           | 63 |
| -   | Konditionierungslernen.....                                        | 65 |
| -   | Latentes und inzidentelles Lernen.....                             | 66 |
| -   | Prozedurales Lernen.....                                           | 67 |
| 3.3 | Untersuchungsparadigmen.....                                       | 70 |
| -   | Erlernen von künstlichen Grammatiken.....                          | 71 |
| -   | Erlernen von Ereignissequenzen und Merkmalskovariationen.....      | 72 |
| -   | Problemlösen in komplexen Systemen.....                            | 78 |
| 3.4 | Erklärungen.....                                                   | 79 |
| -   | Partielles Wissen.....                                             | 80 |
| -   | Antizipation von Verhaltenskonsequenzen.....                       | 82 |
| -   | Aufmerksamkeit und implizites Lernen.....                          | 85 |
| -   | Kontextbedingungen beim impliziten Lernen.....                     | 89 |
| -   | Klinische Befunde.....                                             | 90 |
| -   | Kovariationslernen.....                                            | 94 |
| -   | Erlebens-Verhaltens-Kovariationen.....                             | 95 |
| -   | Common-Coding von Wahrnehmung und Bewegung.....                    | 98 |

|       |                                                                             |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.5   | Zusammenfassung.....                                                        | 100 |
| 4.    | Implizites Bewegungslernen.....                                             | 102 |
| 4.1   | Interne Repräsentationen der Bewegung.....                                  | 104 |
|       | - Das Motorikschema von Munzert.....                                        | 108 |
|       | - Motorische Programme.....                                                 | 112 |
|       | - Neuronale Bewegungsrepräsentationen.....                                  | 114 |
| 4.2   | Theorien zur Bewegungskontrolle.....                                        | 123 |
| 4.2.1 | Der Programm-Ansatz.....                                                    | 123 |
|       | - Körper- und Werkzeugtransformationen.....                                 | 125 |
| 4.2.2 | Der Aktions-Ansatz.....                                                     | 129 |
|       | - Bernsteins Koordinationshypothese.....                                    | 131 |
|       | - Das Masse-Feder-Modell.....                                               | 134 |
| 4.3   | Instruktion und Feedback beim Bewegungslernen.....                          | 136 |
| 4.4   | Zusammenfassung.....                                                        | 141 |
| 5.    | Fragestellungen und Theorien.....                                           | 144 |
| 5.1   | Direkte Parameterspezifikation.....                                         | 144 |
| 5.2   | Implizites Bewegungslernen.....                                             | 151 |
| 6.    | Methoden, Ergebnisse und Diskussion der Einzelbefunde.....                  | 160 |
| 6.1   | Untersuchungen zur direkten Parameterspezifikation.....                     | 160 |
| 6.1.1 | Untersuchungsteil A: Vergleich unterschiedlich komplexer<br>Bewegungen..... | 160 |
| 6.1.2 | Untersuchungsteil B: Grundlagen von Handlungsfehlern.....                   | 178 |
| 6.1.3 | Untersuchungsteil C: Körperliche Ermüdung.....                              | 189 |
| 6.1.4 | Untersuchungsteil D: Anzahl der Antwortalternativen.....                    | 193 |
| 6.1.5 | Untersuchungsteil E: Analyse der Untersuchungsmethode.....                  | 207 |
| 6.2   | Untersuchungen zum impliziten Bewegungslernen.....                          | 217 |
| 6.2.1 | Untersuchungsteil F: Biomechanische Analyse von<br>Vertikalsprüngen.....    | 218 |
| 6.2.2 | Untersuchungsteil G: Invariante Merkmale bei Vertikalsprüngen.....          | 229 |
| 6.2.3 | Untersuchungsteil H: Implizites Lernen einer Umkehrbewegung.....            | 241 |
| 7.    | Allgemeine Diskussion.....                                                  | 253 |
| 7.1   | Schnelle Reaktionsfähigkeit im Sport.....                                   | 253 |
| 7.2   | Implizites Bewegungslernen.....                                             | 258 |
| 8.    | Zusammenfassung.....                                                        | 264 |
| 9.    | Quellenangaben.....                                                         | 266 |