

## Inhalt

Inhaltsverzeichnis .....	5
Vorwort.....	7

### A Biomechanik des Bewegungsapparates

A.1	Zentrales Nervensystem und motorische Kontrolle (M. Schubert) .....	10
A.2	Biomechanik der Skelettmuskulatur (A. Gollhofer, W. Taube & M. Gruber) .....	28
A.3	Der „Passive Bewegungsapparat“ (W. Alt) .....	52

### B Methoden in der Biomechanik

B.1	Kinemetrie (H. Schwameder).....	88
B.2	Dynamometrie (H. Schwameder).....	104
B.3	Einführung in die Oberflächenelektromyographie (M. Gruber, W. Taube & A. Gollhofer) .....	120
B.4	Modellierung, Simulation und Optimierung (G. Huber, A. Gebert de Uhlenbrock, N. Götzen, N. Bishop, K. Schwieger & M. M. Morlock).....	148

### C Biomechanik sportlicher Bewegungstechniken

C.1	Posturales Gleichgewicht (W. Taube, A. Gollhofer & M. Gruber) .....	172
C.2	Gehen und Laufen (I. Kramers-de Quervain, A. Stacoff & E. Stüssi).....	192
C.3	Sprünge (V. Wank & H. Heger).....	214
C.4	Drehbewegungen (J. Krug, F. Hildebrand & K. Knoll) .....	246
C.5	Gerätturntechniken (K. Knoll & J. Krug) .....	269
C.6	Werfen und Stoßen (V. Wank, H.-J. Menzel & H. Wagner) ...	282

C.7	Biomechanik des Radfahrens (B. Stapelfeldt & L. Assländer).....	317
C.8	Eislaufen: Eisschnelllauf, Eishockey und Eiskunstlauf (D. J. Stefanyshyn & T. L. Edgecombe) .....	341
C.9	Biomechanik des Schwimmens (D. Strass & A. Hahn) .....	364
C.10	Tennis – Exemplarisch für Rückschlagspiele (E. M. Hennig) .	390
C.11	Fortbewegung auf Schnee: Skisprung (H. Schwameder).....	419
C.12	Fortbewegung auf Schnee: Ski Alpin (E. Müller & C. Schiefermüller) .....	435
C.13	Fortbewegung auf Schnee: Skilanglauf (S. Lindinger, T. Stöggl & E. Müller) .....	457

## **D Anhang**

D.1	Autorenverzeichnis.....	498
D.2	Indexverzeichnis.....	503