

# Sport-Anatomie und Bewegungslehre

Von

Rolf Wirhed

Übersetzung ins Deutsche

Anja Danguillier

2. Auflage

Mit 336 Abbildungen

**(D) Schattauer** Stuttgart -  
New York 1988

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung . . . . .

## *Kapitel 1*

<b>Allgemeine Anatomie der Knochen, Gelenke und Muskeln</b>	3
A. Bau des Skelettes	3
B. Fugen und Gelenke	5
• - Fugen (Juncturae)	5
Gelenke	6
Die verschiedenen Gelenkarten	7
C. Muskeln	9
Die unterschiedlichen Arbeitsweisen der Muskeln	13
Muskeln und Nervensystem	14
Die Schutzreflexe des Muskels	14
Die motorische Einheit	15
D. Beweglichkeitstraining	17
Beispiele für das Beweglichkeitstraining	18
E. Krafttraining	19

## *Kapitel 2*

<b>Mechanische Grundregeln</b> . • . . . .	21
--	----

## *Kapitel 3*

<b>Anatomie und Funktion des Beines</b>	25
A. Hüfte . . . "	25
B. Hüftmuskeln	27
Die Gesäßmuskeln	27
Die Schenkelanzieher	28
Die Hüftbeuger	30
C. Kniegelenk	34
D. Muskeln des Kniegelenkes	35
Die Strecker des Kniegelenkes	35
Beispiele für Belastungen im Kniegelenk . . . ""	36
Die Beuger des Kniegelenkes	38
Beweglichkeitsübungen für die Kniebeuger	39
Kraftübungen für die Kniebeuger	40
E. Unterschenkel und Fuß	41
Der Unterschenkel	41
Der Fuß	42
Die Bewegungen des Fußes	42
Das Skelett des Fußes	43
Die Muskeln des Fußes	43
Knochenhautentzündung	45

#### *Kapitel 4*

<b>Anatomie und Funktion des Rumpfes</b> . . . . .	46
A. Rückenmuskeln . . . . .	51
Rückenübungen . . . . .	52
B. Bauchmuskeln (Abdominalmuskeln) . . . . .	54
C. Atemmuskeln . . . . .	59

#### *Kapitel 5*

<b>Anatomie und Funktion des Armes</b> . . . . .	60
A. Schultergelenk . . . . .	60
B. Ellenbogengelenk . . . . .	67
Die Beugung des Ellenbogens . . . . .	68
Die Streckung des Ellenbogens . . . . .	70
C. Handgelenk . . . . .	71

#### *Kapitel 6*

<b>Biomechanik im Sport</b> . . . . .	74
A. Kräfte . . . . .	74
Äußere Kräfte . . . . .	74
a) Die Schwerkraft . . . . .	74
b) Die Normalkraft (N) . . . . .	75
c) Die Reibungskraft . . . . .	77
d) Der Luftwiderstand . . . . .	77
Innere Kräfte . . . . .	78
a) Muskelkräfte . . . . .	78
b) Kräfte in Sehnen und Bändern . . . . .	79
B. Der Schwerpunkt . . . . .	80
C. Das Trägheitsmoment . . . . .	86
D. Beispiel für eine Bewegungsanalyse . . . . .	90

#### *Kapitel 7*

<b>Einige Ratschläge für das Stretching</b> . . . . .	93
Stellungen für Stretching und elastische Dehnungen von Muskeln . . . . .	94
Das Handtuchprogramm . . . . .	99

#### *Kapitel 8*

<b>Übersicht der Körpermuskeln</b> . . . . .	100
Tabellen und Abbildungen mit Ursprung, Ansatzpunkt und Funktion der wichtigsten Muskeln . . . . .	104

Literatur . . . . .	112
---------------------	-----