

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Dimensionen des Begriffs Sport	5
Abbildung 2: Der Fitnessmarkt	7
Abbildung 3: Umfrage in Deutschland zum Interesse der Bevölkerung an Gesundheit und Fitness	8
Abbildung 4: Fitnessstudio-Nutzer in Deutschland nach Geschlecht.....	9
Abbildung 5: Gründe für das Sporttreiben	10
Abbildung 6: Gründe, die Erwachsene davon abhalten, Sport zu treiben	11
Abbildung 7: Gründe für Sport im Fitnessstudio	13
Abbildung 8: Gewünschte Leistungen im Fitnessstudio	14
Abbildung 9:Mitgliederzahl der Fitnessstudios in Deutschland von 2003 bis 2016 (in Millionen).....	15
Abbildung 10:Anzahl der Anlagen in der Fitnessbranche in Deutschland	16
Abbildung 11: Zufriedenheit mit dem Studio	17
Abbildung 12: Nutzung von Angeboten im Fitnessstudio.....	18
Abbildung 13: Umsätze der Fitnessbranche	19
Abbildung 14: Studiodichte auf dem Fitness-Markt in Deutschland nach Bundesländern.....	20
Abbildung 15: Altersstruktur in deutschen Fitnessstudios	21
Abbildung 16:Bevorzugte Trainingszeiten im Fitnessstudio	22
Abbildung 17: Lage- und Richtungsbezeichnungen	24
Abbildung 18: Körperebenen und Körperachsen	25
Abbildung 19: Anteversion Arm, Retroversion Arm, Anteversion Bein, Retroversion Bein (v. l. n. r.)	27
Abbildung 20: Abduktion und Adduktion li. Arm, Abduktion und Adduktion re. Bein (v. l. n. r.)	27
Abbildung 21: Flexion im Knie- und im Hüftgelenk, Innen- und Außenrotation im Hüftgelenk	27
Abbildung 22: 2 x Elevation, Außen- bzw. Innenrotation im Schultergelenk kombiniert mit Armabduktion und Flexion im Ellenbogengelenk (v. l. n. r.).....	28
Abbildung 23: Plantarflexion und Dorsalextension im Fuß bzw. oberen Sprunggelenk (v. l. n. r.).....	28
Abbildung 24: Pronation und Supination an Fuß (http://orthopedia.wikia.com/wiki/Supination) und Hand (https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Pronation_and_supination.jpg).....	28
Abbildung 25: Trainingsbedingte Anpassungsscheinungen	29
Abbildung 26: Schematischer Aufbau einer Zelle.....	30
Abbildung 27: Menschlicher Stütz- und Bewegungsapparat.....	33
Abbildung 28: Wesentliche Knochen des menschlichen Skeletts	34
Abbildung 29: Knochenstruktur am Beispiel des Oberschenkelknochens (Os femoris)	35
Abbildung 30: Knochendichte und Frakturrisiko im Altersverlauf.....	37
Abbildung 31: Einteilung der Arthrose nach Schweregrad	38
Abbildung 32: Sehnenplatten des menschlichen Körpers: Hand (Palmaraponeurose), Bauchmuskulatur (Rectusscheide) & unter dem Fuß (Plantaraponeurose).	39
Abbildung 33: Bänder am Kniegelenk	40
Abbildung 34: Patellasehne (Gray, 1918)	41
Abbildung 35: Typischer Aufbau einer Diarthrose	42
Abbildung 36: Man unterscheidet grundsätzlich drei Arten von menschlicher Muskulatur (Eigene Darstellung)	44
Abbildung 37: Ursprung und Ansatz am Beispiel des M. biceps brachii	47
Abbildung 38: Aufbau eines Skelettmuskels (Eigene Darstellung)	48
Abbildung 39: Beugung und Streckung des Ellbogengelenks	49
Abbildung 40: Schematische Darstellung des Querbrückenzyklus.....	51
Abbildung 41: Kontraktionsformen, Arbeitsweisen und Charakteristika der Muskulatur	53
Abbildung 42: Ausgewählte Muskeln der Körpervorderseite.....	55
Abbildung 43: Ausgewählte Muskeln der Körerrückseite.....	55
Abbildung 44: Muskeln in der seitlichen Körperansicht	56
Abbildung 45: Körperlot (Eigene Darstellung)	57
Abbildung 46: Knöcherne Strukturen am Rumpf	58
Abbildung 47: Abschnitte und spezifische Krümmungen der Wirbelsäule in der Sagittalebene	58
Abbildung 48: Deformitäten der Wirbelsäulenform	59
Abbildung 49: Erster und zweiter Halswirbel	60
Abbildung 50: Aufbau und Strukturen der Wirbelsäulenabschnitte	60
Abbildung 51: Intakte und geschädigte Bandscheibe	61
Abbildung 52: Das Becken mit umgebenden Strukturen.....	62
Abbildung 53: Brustkorb	63

Abbildung 54: Schultergürtel Vorderseite	64
Abbildung 55: Schulter von hinten.....	64
Abbildung 56: Muskeln des Schultergürtels	65
Abbildung 57: Schultergelenk und darüber liegender M. deltoideus	66
Abbildung 58: Schultergelenk und beteiligte Strukturen von vorne (li.) und hinten (re.).....	66
Abbildung 59: Das rechte Ellenbogengelenk mit seinen drei Teilgelenken von vorne und von der Seite	67
Abbildung 60: Umwendebewegung der rechten Hand	67
Abbildung 61: Knochen und Gelenke der rechten Hand	68
Abbildung 62: Muskeln und Sehnen der rechten Hand.....	68
Abbildung 63: Becken mit Gelenkverbindungen zur Wirbelsäule und zur unteren Extremität	69
Abbildung 64: Muskeln, die auf die Hüftgelenke einwirken	69
Abbildung 65: Rechtes Kniegelenk von vorne (l) und von hinten (r).....	70
Abbildung 66: Querschnitt durch das rechte Kniegelenk	71
Abbildung 67: Bewegliche Drehachse im Kniegelenk	71
Abbildung 68: Fuß und Sprunggelenke	73
Abbildung 69: Zuggurtung durch Längs- und Quergewölbe am Fuß.....	74
Abbildung 70: Bedeutung des Fußabdrucks	74
Abbildung 71: M. pectoralis major	76
Abbildung 72: M. deltoideus	76
Abbildung 73: M. triceps brachii	77
Abbildung 74: Brustpresse – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015).....	78
Abbildung 75: Butterfly – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015).....	79
Abbildung 76: Schulterdrücken – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015)	80
Abbildung 77: Seitheben – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015).....	81
Abbildung 78: Trizepsdrücken – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015)	82
Abbildung 79: M. trapezius, Pars descendens.....	83
Abbildung 80: M. trapezius, Pars transversa	83
Abbildung 81: M. trapezius, Pars ascendens	83
Abbildung 82: M. latissimus dorsi von dorsal	84
Abbildung 83: M. biceps brachii	85
Abbildung 84: Latziehen – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015).....	86
Abbildung 85: Rudern an der Maschine – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015).....	87
Abbildung 86: Butterfly Reverse – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015).....	88
Abbildung 87: Bizepsscurls – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015)	89
Abbildung 88: M. rectus abdominis	90
Abbildung 89: M. obliquus externus abdominis.....	91
Abbildung 90: M. obliquus internus abdominis.....	91
Abbildung 91: M. transversus abdominis	92
Abbildung 92: Verschiedene Anteile des M. erector spinae.....	92
Abbildung 93: Teilsysteme der autochthonen Rückenmuskulatur, schematisiert	93
Abbildung 94: Crunch Maschine – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015).....	94
Abbildung 95: Rumpf Rotation – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015)	95
Abbildung 96: Rückenstrecken – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015)	96
Abbildung 97: M. gluteus maximus	97
Abbildung 98: M. gluteus medius.....	97
Abbildung 99: M. gluteus minimus	97
Abbildung 100: Ischiocrurale Muskeln.....	98
Abbildung 101: Adduktoren im Hüftgelenk	98
Abbildung 102: Ausgewählte Muskeln am Hüft- und Kniegelenk	99
Abbildung 103: Die vier Anteile des M. quadriceps femoris.....	99
Abbildung 104: M. triceps surae	100
Abbildung 105: M. fibularis longus.....	100
Abbildung 106: Beinpresse – Ausgangs- (oben) und Endposition (evoletics, 2015)	101
Abbildung 107: Beinstrecker – Ausgangs- (oben) und Endposition (evoletics, 2015)	103
Abbildung 108: Beinbeuger – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015)	104
Abbildung 109: Abduktor – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015)	105
Abbildung 110: Adduktor – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015)	106
Abbildung 111: Wadenmaschine – Ausgangs- und Endposition (evoletics, 2015).....	107

Abbildung 112: Komponenten der Leistungsfähigkeit nach Hohmann; Lames; Letzelter, 2007.....	113
Abbildung 113: Beziehung zwischen Belastungsintensität und maximaler Wiederholungszahl.....	117
Abbildung 114: Vergleich von offenem System (links) und geschlossenem System (rechts) (evoletics, 2015)	120
Abbildung 115: Zeitlicher Verlauf von neuronalen und morphologischen Adaptationen im Krafttraining (Eigene Darstellung)	121

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lage- und Richtungsbezeichnungen	24
Tabelle 2: Bezeichnungen und Abkürzung von Körperstrukturen.....	25
Tabelle 3: Bezeichnungen von Gelenkbewegungen und Teilkörperbewegungen	26
Tabelle 4: Einteilung von Knochen anhand ihrer Form.....	35
Tabelle 5: Je nach Aufbau werden drei Knorpelarten unterschieden.....	37
Tabelle 6: Unterschiede zwischen Sehen und Bändern	40
Tabelle 7: Beispielhafte Bewegungsfreiheitsgrade verschiedener Diarthrosen des Menschen.....	43
Tabelle 8: Unterschiede zwischen den Muskelarten hinsichtlich Ansteuerung, Vorkommen im Körper und Aufgabe	44
Tabelle 9: Kriterien zur Namensgebung der Muskulatur	48
Tabelle 10: Übersicht über funktionelle Bezeichnungen (nach Gehrke, 2009)	49
Tabelle 11: Übersicht über die unterschiedlichen Muskelfasertypen.....	50
Tabelle 12: Ablauf eines Kontraktionszyklus/Querbrückenzzyklus („Querbrückenzzyklus 1-4“ Autor: Moralapostel - Lizenziert unter CC BY-SA 3.0)	52
Tabelle 13: Arbeitsweisen der Muskulatur	53
Tabelle 14: Funktionelle Unterteilung des Sprunggelenks in oberes und unteres Sprunggelenk	73
Tabelle 15: Trainingseinweisung mit Hilfe der IAABBS-Methode.....	110
Tabelle 16: Erscheinungsformen der Kraft	115
Tabelle 17: Die Trainingssteuerung erfolgt anhand von Belastungsnormativen.....	116
Tabelle 18: Übersicht über die Trainingsmethoden und deren charakteristische Belastungsnormative (in Anlehnung an Hohmann, Lames & Letzelter, 2002)	116
Tabelle 19: Richtwerte der Bewegungsgeschwindigkeit.....	118
Tabelle 20: Physiologische Anpassungsreaktionen	119
Tabelle 21: Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile von Training im offenen und geschlossenen System.....	120
Tabelle 22: Änderungen des Muskelquerschnitts durch Beanspruchung bzw. durch Unterbeanspruchung der Muskulatur.....	122