

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	15			
	<i>Dieter Hochmuth</i>				
1.1	Die Geschichte des Golfsports	15	1.4	Die Zukunft des Golfsports und des Golfunterrichts	15
1.2	Topspieler ihrer Zeit und ihre Einflüsse	15	1.4.1	Schwungvorbilder ihrer Zeit	17
1.3	Golf – vom Elite- zum Breitensport	15			
2	Das „Handwerkszeug“ – der Golfschläger	22			
	<i>Dieter Hochmuth</i>				
2.1	Schlägergriff und Schlägermaterial	22	2.8.1	Prävalenz von Rückenbeschwerden im Golfsport mit Blick auf die Schlägerlänge .	24
2.2	Schlägerkopf	22	2.8.2	Schwungbahnen	25
2.3	Lie-Winkel	23	2.8.3	Treffmoment	26
2.4	Schaftmaterialien	23	2.9	Club-Fitting	26
2.5	Schaftflexibilität	24	2.9.1	Statisches Fitting	27
2.6	Kick Point	24	2.9.2	Dynamisches Fitting	27
2.7	Torque – Verdrehung	24	2.9.3	N1-neuromuskuloskelettales Club-Fitting	27
2.8	Schaftlänge	24	2.9.4	N1-neuromuskuloskelettales Club-Fitting – Aufwärmprogramm	28
3	Der präventive biomechanisch optimierte Golfschwung (GPT) nach Schwungsequenzen	36			
	<i>Dieter Hochmuth</i>				
3.1	Einleitung	36	3.7	Ende der Aufschwungphase – Top of Backswing (ToB)	49
3.2	Ansprechposition – Setup	36	3.8	Erste Abschwungphase – 9-Uhr-Position des linken Armes (parallel zum Boden)	49
3.2.1	Tipps	36	3.9	Zweite Abschwungphase – 9-Uhr-Position des Schlägerschafts (parallel zum Boden)	50
3.2.2	Weitere wichtige Erklärungen zur Ansprechposition	37	3.10	Der Treffmoment – Impact	52
3.3	Beginn der Aufschwungphase – One-piece-Takeaway	44	3.11	Beginn der Ausschwingphase (Bremsphase) – Follow Through	53
3.4	9-Uhr-Position des Schlägerschaftes im Aufschwung	46	3.12	Das Ende des Golfschwungs – Finish ...	54
3.5	9-Uhr-Position des linken Armes im Aufschwung	47			
3.6	Vor Ende der Aufschwungphase	48			

4	Alternating Pattern				55
	<i>Dieter Hochmuth</i>				
4.1	Einleitung	55	4.5.3	Balanciergleichgewicht	60
			4.5.4	Drehgleichgewicht	60
4.2	Gewichtsverlagerung beim vollen Golfschwung	56	4.6	Das multiple Dreh- und Hebelsystem im vollen Golfschwung	61
4.3	X-Faktor Stretch	57	4.7	Drehmomente	63
4.4	Schlägerkopfbeschleunigung	59	4.7.1	Drehmomente im Übergang zum Abschwung.	63
4.5	Das Gleichgewicht während eines vollen Golfschwungs	59	4.7.2	Drehmomente in der Abschwungphase ..	64
4.5.1	Statisches und dynamisches Gleichgewicht	60	4.8	Sind sich Ansprech- und Treffmomentposition wirklich ähnlich?	64
4.5.2	Standgleichgewicht.	60			
5	Anatomie				67
	<i>Dieter Hochmuth</i>				
5.1	Golfspezifische Anatomie und biomechanische Beweglichkeit nach Schwungphasen	67	5.3	Myofascial X-Factors des vollen Golfschwungs	82
5.1.1	Das Becken – Stabilisationszentrum des vollen Golfschwungs.	67	5.3.1	Muskuläre Dynamiken der Rumpfmuskulatur.	83
5.1.2	Ansprechposition – Setup	69	5.3.2	Muskuläre Dynamiken am Schulterblatt ..	83
5.1.3	Erste Aufschwungphase – One-piece-Takeaway	70	5.3.3	Muskuläre Dynamiken an der unteren LWS	84
5.1.4	Zweite Aufschwungphase bis Ende – Top of Backswing (ToB)	73	5.4	Balancelinien im vollen Golfschwung ..	85
5.1.5	Erste Abschwungphase – Forward Swing ..	74	5.4.1	Balancelinie in der Ansprechposition, Körperrückseite (Setup).	85
5.1.6	Zweite Abschwungphase – Acceleration ..	77	5.4.2	Balancelinie im Aufschwung – rechte Körperseite.	85
5.1.7	Treffmoment – Impact	78	5.4.3	Balancelinie vor Ende des Aufschwungs – Treffmoment bis Ende des Golfschwungs; linke Körperseite.	86
5.1.8	Durchschwung bis Ende des Golfschwungs – Finish.	78	5.4.4	Balancelinie im Durchschwung bis Ende des Golfschwungs – vordere Körperseite. ..	86
5.2	Power Drives mit links	79			
5.2.1	Ausgewählte Übungen aus Quick-Test/Pro	80			
6	Fehlbewegungen und Beschwerden				87
6.1	Muskel- und Gelenkbeschwerden nach Schwungphasen	87	6.1.3	Mögliche Muskelbeschwerden im Abschwung.	88
	<i>Dieter Hochmuth</i>		6.1.4	Mögliche Beschwerden an Gelenken, Kapseln, Sehnen, Bändern und Knochenhaut im Abschwung	89
6.1.1	Mögliche Muskelbeschwerden zu Beginn bis Ende des Aufschwungs (ToB).	87	6.1.5	Mögliche Muskelbeschwerden im Treffmoment (Impact) und in der ersten Durchschwungphase	90
6.1.2	Mögliche Beschwerden an Gelenken, Kapseln, Sehnen, Bändern und Knochenhaut zu Beginn bis Ende des Aufschwungs (ToB)	88			

6.1.6	Mögliche Beschwerden an Gelenken, Kapseln, Sehnen, Bändern und Knochenhaut im Treffmoment (Impact) und in der ersten Durchschwungphase	91	6.3.12	Station 14: Ida-Rolf-Funktionstest	110
6.1.7	Mögliche Muskelbeschwerden in der zweiten Durchschwungphase bis zur Bremsphase	92	6.4	Häufige Fehler und ihre Folgen.	111
6.1.8	Mögliche Beschwerden an Gelenken, Kapseln, Sehnen, Bändern und Knochenhaut in der zweiten Durchschwungphase bis zur Bremsphase	93	6.4.1	Schlägerschaft zu kurz	111
6.2	C-S-i-Position – Folgen unökonomischer Ansprechpositionen und Haltungen.	94	6.4.2	„Kopf still halten“ – des Golfers Fluch? ...	114
	<i>Dieter Hochmuth</i>			<i>Dieter Hochmuth</i>	
6.2.1	C-Position bei Rundrücken	94	6.5	Die Golferschulter – erklärt nach Schwungsequenzen.	121
6.2.2	S-Position bei Hohlrundrücken (Hyperkyphose und -lordose)	98		<i>Dieter Hochmuth</i>	
6.2.3	i-Position mit Becken- und Rumpfrücklage	101	6.5.1	Schwungsphasenanalyse bei Golferschulter	121
6.3	Ausgewählte Übungen und Tests aus GPT Quick-Test/Pro zu den C-S-i-Positionen.	103	6.5.2	Auswahl der Übungen	124
	<i>Dieter Hochmuth</i>		6.6	Das Knie des Golfers	132
6.3.1	Station 1: Multi-Balance-Koordination ...	103		<i>Dieter Hochmuth</i>	
6.3.2	Station 2: Spiraldynamik	103	6.6.1	Funktionell anatomische und biomechanische Analyse eines vollen Golfschwungs mit einem Driver vom Tee	132
6.3.3	Station 3: ischiokrurale Muskulatur, M. erector spinae	104	6.6.2	Golfphysiotherapeutische und sportmedizinische Konsequenzen	133
6.3.4	Station 4: M. gluteus, M. piriformis	104	6.6.3	Physiotherapeutischer Ansatz im Hinblick auf die Schwunganalyse von Tiger Woods.	134
6.3.5	Station 5: M. latissimus dorsi, M. serratus posterior/inferior, Fascia thoracolumbalis	105	6.7	Fehlbewegungen bei physiologischen und orthopädischen Einschränkungen.	135
6.3.6	Station 6: M. pectoralis major und minor, Skapula	106		<i>Dieter Hochmuth</i>	
6.3.7	Station 7: En-bloc-Drehung	106	6.7.1	Laterales Hyperkompensationssyndrom des Knies	135
6.3.8	Station 8: Beckenwippe	108	6.7.2	Varusstellung der Kniegelenke (O-Beine) .	135
6.3.9	Station 9: M. levator scapulae	108	6.7.3	Valgusstellung der Kniegelenke (X-Beine).	136
6.3.10	Station 10: Janda Overhead	109	6.7.4	Piriformis-Syndrom	137
6.3.11	Station 11: Brücke	109	6.7.5	Vorderes Tibialissyndrom (M. tibialis anterior)	138
7	Therapie und Selbsthilfe	142	6.7.6	Rektus-Phänomen	138
	<i>Dieter Hochmuth</i>		6.7.7	Pronator-teres-Syndrom	139
7.1	Golfspezifische Befunderhebung – Vorgehensweise	142	6.7.8	HWS-Hyperextension	140
7.1.1	Golfequipment für die Analyse	142	7.2	Standpositionen bei physischen Einschränkungen	162
7.1.2	Videoanalyse des Golfschwungs	146			
7.1.3	Beispiel einer biomechanischen und funktionell-anatomischen Schwunganalyse ...	147	7.2.1	Klärung der Begrifflichkeiten	162
7.1.4	Fazit der Analyse	161	7.2.2	Paralleler Stand (nicht empfohlen)	163
			7.2.3	Paralleler geöffneter Stand	164
			7.2.4	Offener geöffneter Stand	164
			7.2.5	Offener geöffneter Stand mit zum Ziel gerichteten rechten Vorfuß	164
			7.2.6	Offener geöffneter Stand – engere Standbreite	165
			7.2.7	Geschlossener geöffneter Stand	165

7.2.8	Geschlossener, mit linkem Vorfuß zum Ziel geöffneter und etwas engerer Stand ..	165	7.3.4	LWS und Iliosakralgelenk.	188
			7.3.5	BWS und HWS	197
			7.3.6	Schulter.	201
7.3	Entlastungen, Tipps und Selbsthilfe bei Beschwerden	166	7.3.7	Ellenbogengelenk	203
7.3.1	Fuß	168	7.3.8	Handgelenk	206
7.3.2	Knie	178	7.3.9	Daumengelenk.	208
7.3.3	Hüfte	183	7.3.10	Golfen mit Sehhilfen	211
			7.3.11	Erste-Hilfe-Utensilien	212
8	Golfspezifische myofasziale Ganzkörpertherapie	213			
	<i>Dieter Hochmuth</i>				
8.1	Einleitung	213	8.10	M. obliquus internus und externus abdominis	217
8.2	Behandlungstechnik	214	8.10.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	218
8.3	Aponeurosis plantaris und Lig. plantare longum	214	8.11	Aponeurose der Mm. obliquus externus abdominis und rectus abdominis	218
8.3.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	214	8.11.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	218
8.4	Fuß – Quergewölbe	215	8.12	Schultergelenk.	218
8.4.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	215	8.12.1	Golftechnische Begründung der Behandlung	219
8.5	Laterale Unterschenkelmuskulatur	215	8.13	Oberarm	219
8.5.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	215	8.13.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	219
8.6	Articulatio genus (Kniegelenk)	216	8.14	Extensoren und Flexoren der Unterarme	219
8.6.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	216	8.14.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	219
8.7	Tractus iliotibialis bis M. tensor fasciae latae	216	8.15	Hand (1)	220
8.7.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	216	8.15.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	220
8.8	Adduktorengruppe und M. vastus medialis	216	8.16	Hand (2)	221
8.8.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	217	8.16.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	221
8.9	Fußrücken	217	8.17	Finger	221
8.9.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	217	8.17.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	221

8.18	M. pectoralis major et minor	222	8.27.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	227
8.18.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	222	8.28	Fascia thoracolumbalis	227
8.19	Mm. trapezius, infraspinatus und deltoideus	223	8.28.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	227
8.19.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	223	8.29	BWS und Mm. latissimus dorsi und trapezius	227
8.20	Dehnung der Wirbelsäule	223	8.29.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	228
8.20.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	223	8.30	HWS	228
8.21	Tractus iliotibialis, Kniekehle, M. popliteus	224	8.30.1	Golfspezifische und physiologische Begründung der Behandlung	228
8.21.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	224	8.31	Kopf	229
8.22	Unterschenkel	224	8.31.1	Os zygomaticum	229
8.22.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	224	8.31.2	Mandibula	229
8.23	M. gastrocnemius	225	8.31.3	Os frontale – Behandlung der Falx cerebri.	229
8.23.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	225	8.31.4	Os parietale	230
8.24	Mm. biceps femoris, semimembra- nosus, semitendinosus und popliteus .	225	8.31.5	Golfspezifische Begründung der Behandlung	230
8.24.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	225	8.32	Nachruhe nach myofaszialer Ganzkörpertherapie	230
8.25	Mm. glutaee, longissimus dorsi und erector spinae	226		<i>Dieter Hochmuth</i>	
8.25.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	226	8.33	Myofascial-X-Factors-Behandlung eines vollen Golfschwungs	230
8.26	LWS und Sakrum	226	8.33.1	Arbeitsweise von Muskeln	230
8.26.1	Golfspezifische Begründung der Behandlung	226	8.33.2	Behandlung	231
8.27	Mm. quadratus lumborum und transversus abdominis und Fascia thoracolumbalis	227	8.33.3	Fascia thoracolumbalis, M. glutaeeus maximus links und rechts, M. latissimus dorsi	231
			8.33.4	M. adductores, Mm. obliqui und Mm. intercostales	231
			8.33.5	M. serratus anterior, Mm. rhomboidei, M. splenius capitis, M. levator scapulae ...	232
			8.33.6	Unterarmflexoren und -extensoren und M. triceps brachii caput longum	232
			8.34	Impulsgebung mit Kinesio-Tape	233
				<i>Siegfried Breitenbach, Lars Gienger, Dieter Hochmuth</i>	
			8.34.1	Eine Auswahl impulsgebender Kinesio-Tapes	233

9	Golfspezifisches Training	238			
9.1	Anmerkungen zu einem golfspezifischen Training	238	9.3.2	Übung 2: Medizinball – Bodenpass	242
	<i>Dieter Hochmuth</i>		9.3.3	Übung 3: Medizinball – schnelle Rumpfrotationen	242
9.1.1	Golfspezifisches Training und Aufwärmen	238	9.3.4	Übung 4: Medizinball – Slam	243
9.1.2	Physiologische Wirkung des Aufwärmens	238	9.4	Kinästhetisches Training	243
9.2	Funktionelles Golftraining zur Verbesserung der Mobilität im Golfschwung .	239		<i>Dieter Hochmuth</i>	
	<i>Peter Brem, Dieter Hochmuth</i>		9.4.1	Kinästhetisches Training im Golfsport . . .	243
9.2.1	Übung 1: Mobilisation des M. quadriceps femoris und der Hamstrings	239	9.4.2	Praxisnahe Beispiele	244
9.2.2	Übung 2: Standwaage	239	9.4.3	Propriozeptive Kompressionskleidung . . .	244
9.2.3	Übung 3: Thoracal Stretch	240	9.5	Golfspezifische Übungen	244
9.2.4	Übung 4: Einbeinstand	240		<i>Dieter Hochmuth</i>	
9.2.5	Übung 5: Raupe	240	9.5.1	Technikverbesserung	245
9.2.6	Übung 6: Rumpfdiagonale	241	9.5.2	Balance	249
9.3	Plyometrisches Training	241	9.5.3	Stabilität	252
	<i>Lukas Gennrich, Dieter Hochmuth</i>		9.5.4	Beweglichkeit	254
9.3.1	Übung 1: Medizinball – Seitwurf aus stabilem Stand	241			
10	Glossar				258
11	Literatur				261
	Sachverzeichnis				263