

# Inhalt

	Geleitwort	V
<b>Abschnitt I</b>		
<b>Nichtoperative Orthopädie</b>		
1.	<b>Zielsetzungen der nichtoperativen Orthopädie</b>	3
	Das Gebiet der nichtoperativen Orthopädie	4
	Die wissenschaftliche Diskussion	5
	Kausale Therapie	6
	Schmerz	6
	Bewegungseinschränkung	7
	Literatur	7
2.	<b>Bewegungseinschränkung in orthopädischem Sinnzusammenhang</b>	9
	Standortbestimmung	10
	Sekundäre Gelenksteife	10
	Bindegewebe	11
	Auswirkungen der Immobilisation	11
	Therapeutische Konsequenzen	13
	Primäre Gelenksteife	14
	Arthritis	14
	Arthrose	15
	Literatur	16
3.	<b>Bewegungseinschränkung in neurologischem Sinnzusammenhang</b>	19
	Standortbestimmung	20
	Krankheitsbilder des peripheren Nervensystems	20
	Kompressionsneuropathien	20
	Sympathische Reflexdystrophie	20
	Krankheitsbilder des Zentralnervensystems	22
	Plastizität und Spastizität	22
	Die Hierarchie-Debatte	23
	Konsequenzen	24
	Literatur	25
<b>Abschnitt II</b>		
<b>Therapeutische Verfahrensweisen</b>		
4.	<b>Die Legitimierung therapeutischer Verfahrensweisen</b>	29
	Legitimierungen	30
	Intuition	30
	Autorität	30
	Rationale	31
	Empirie	32
	Experimentelle Kontrolle	32
	Selektive Voreinstellung (Bias-Selektion)	33
	«Kontamination»	33
	Placebo	33
	«Pre-experimental design»	33
	«True experimental design»	34
		VII

	«Quasi experimental design»	34
	Newells Zweifel zur Manipulation	34
	Ergebnisse	35
	Zweifel an Newells Zweifel	35
	Der Stand der wissenschaftlichen Forschung	35
	Literatur	36
5.	<b>Manuelle Techniken</b>	37
	Geschichte	38
	Manuelle Therapie im engeren Sinn	38
	Massage	40
	Klassische Massage	41
	Bindegewebsmassage	41
	Druckpunktmassage	41
	Querfriktion	42
	Schmerzstillung	42
	Mobilisation	43
	Wirkungsnachweis	43
	Anordnung im Therapieplan	45
	Technik	45
	Indikationen	47
	Kontraindikationen	48
	Anmerkung	48
	Manuelle Übungstherapie	48
	Wirkungsnachweis	48
	Dehnen	49
	Wirkungsnachweis	49
	Manuelle Therapie im engeren Sinn	51
	Manuelle Therapie im engeren Sinn in der NAOG bzw. der Arbeitsgemeinschaft für Orthopädische Medizin (AOM), Bremen	51
	Technik	52
	Kontrolle	52
	Indikationen für die Manipulation	53
	Kontraindikationen	54
	Anordnung im Therapieplan	54
	Wirkungsnachweis	54
	Literatur	55
6.	<b>Medikamentöse Techniken</b>	59
	Die Anwendung von Kortikosteroiden in der nichtoperativen Orthopädie	60
	Geschichte	60
	Die lokale Anwendung von Kortikosteroiden	61
	Synthetische Steroide	62
	Einwegsätze, Ampullen und Flaschen	62
	Haltbarkeit	63
	Sorbitol	63
	Mischen mit Lokalanästhetika	63
	Intraartikuläre Anwendung von Kortikosteroiden	64
	Abbau und Aufnahme	64
	Abbau in der Gelenkhöhle	65
	Aufnahme in die freien Synovialzellen	65
	Aufnahme in den Gelenkknorpel, in Ligamente und Knochen	65
	Aufnahme in die Synovialmembran	66
	Aufnahme ins Blut	66

Befunde aus dem Tierversuch	66
Wirkungsnachweis am Menschen	67
Parameter	67
Natürlicher Verlauf und Placebowirkung	68
Heterogenität von Patientengruppen	68
Arthrose	69
Rheumatoide Arthritis	70
Andere Gelenkerkrankungen	71
Intraartikuläre Dosierung von Kortikosteroiden	72
Lokale Nebenwirkungen von intraartikulären Kortikosteroid-	
injektionen	74
«Flare-up»	74
Infektion	75
Beschleunigte Arthroseentwicklung	75
Kortikosteroidinjektionen in die Weichteile	77
Capsulitits adhaesiva	77
Nebenwirkungen	78
Allgemeine Nebenwirkungen von Kortikosteroiden	78
Stellung der Kortikosteroide im Therapieplan	79
Technik	79
Nachbehandlung	80
Kontraindikationen	80
Infektion	80
Gefahr der Verschlimmerung von Infektionen anderswo	
im Körper	80
Hämorrhagische Diathese (Blutungsübel)	81
Schwangerschaft	81
Diabetes mellitus	81
Überempfindlichkeit	81
Unzureichende Nachbehandlung	81
Die Möglichkeiten von Kortikosteroiden	82
Lokale Injektionen von nichtsteroidalen Antiphlogistika	82
Die lokale Anwendung von Anästhetika	83
Geschichte	83
Wirkungsmechanismus	83
Einteilung	83
Ester	83
Amide	84
Lidocain	84
Prilocain	84
Bupivacain	84
Die Anwendung von Lokalanästhetika in der nichtoperativen	
Orthopädie	84
Nachbehandlung	85
Adrenalin hinzufügen?	85
Kontraindikationen	86
Nebenwirkungen	86
Literatur	86
<b>7. Die Stellung der physikalischen Therapie</b>	<b>95</b>
Geschichte	96
Indikationsstellung	97
Wirkungsnachweis	98
«Rationalen» der physikalischen Therapie	99
Die Anwendung physikalischer Reize	101
Elektrische Energieformen	102
Lichtenergie	104

Ultraschall	105
Wasserdruck	105
Wärmeanwendung	106
Kryotherapie	106
Schmerzbekämpfung	106
Schwellung	106
Verminderung der Muskelspannung	106
Wirkungsnachweis	107
Applikationsformen	107
«Cold packs»	107
Eistücher	107
Eiswasser	108
Eismassage	108
Kältesprays	109
Kryotherapie bei orthopädischen Erkrankungen	109
Posttraumatisch	109
Entzündung synovialer Strukturen	109
Muskulatur	109
Kryotherapie bei rheumatischen Erkrankungen	109
Kryotherapie bei neurologischen Erkrankungen	109
Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen	110
Literatur	110

8. **Die Stellung der Übungstherapie** 113

Übungstherapie mit einer orthopädischen «Rationale»	115
Wirkungsnachweis: Ein Beispiel	115
Übungstherapie mit einer neurologischen «Rationale»	116
Bobath-Methode	117
Vojta-Methode	118
Propriozeptive neuromuskuläre Facilitation (PNF)	118
Brunnstrom-Methode	118
EMG-Feedback-Therapie	119
Wirkungsnachweis: Ein Beispiel	119
Literatur	121

9. **Hilfsmittel: Verbandstechniken** 113

Verbandstechniken: Einleitung	124
«Rationale»	124
Der primär präventive Einsatz von Verbandstechniken an den Sprunggelenken	126
Die Anwendung von Verbandstechniken	128
Literatur	129

**Abschnitt III**  
**Behandlungstechniken bei**  
**Erkrankungen der oberen**  
**Extremität**

10. **Kompressionssyndrome** 135

Kompressionssyndrom der oberen Thoraxapertur	136
Dehnung der Mm. scaleni	139
Dehnung des M. pectoralis major	141
Dehnung des M. pectoralis minor	144
Karpaltunnelsyndrom/Kompressionsneuropathie des N. medianus	145
Nachtschiene	145
Injektion	145

	Kompressionsneuropathie des N. suprascapularis	147
	Injektion	147
11.	<b>Schulter</b>	149
	Bewegungseinschränkung im Schultergelenk (Articulatio humeri)	150
	Traktion (Zug)	150
	Eingeschränkte Abduktion im Schultergelenk	152
	Mobilisation des Humerus nach distal	152
	Eingeschränkte Anteflexion und/oder Innenrotation im Schultergelenk	153
	Mobilisation des Humerus nach hinten	153
	Eingeschränkte Anteflexion im Schultergelenk	154
	Mobilisation des Humerus nach vorn	154
	Eingeschränkte Außenrotation und/oder Retroflexion im Schultergelenk	155
	Mobilisation des Humerus nach vorne	155
	Eingeschränkte (horizontale) Adduktion im Schultergelenk	156
	Mobilisation des Humerus nach hinten	156
	Arthritis des Schultergelenkes	157
	Intraartikuläre Injektion	157
	Schulterluxation nach vorn	160
	Reposition nach Kocher	160
	Reposition nach Hippokrates	163
	Reposition nach Manes	165
	Bewegungseinschränkung im Akromioklavikulargelenk (Articulatio acromioclavicularis)	166
	Mobilisation der Klavikula nach ventral	166
	Reizzustand der kranialen akromioklavikulären Ligamente	168
	Querfraktion	168
	Arthritis des Akromioklavikulargelenkes	170
	Intraartikuläre Injektion und ligamentäre Infiltration	170
	Bewegungseinschränkung im Sternoklavikulargelenk	172
	Translatorische Mobilisation der Klavikula nach unten	172
	Arthritis des Sternoklavikulargelenkes	173
	Intraartikuläre Injektion	173
	Bursitis subacromiodeltoidea	175
	Infiltration	175
	Infiltrationstechnik	176
	Akute Bursitis	178
	Chronische Bursitis	178
	Insertionstendopathie des M. supraspinatus	179
	Querfraktion	179
	Dehnung	183
	Infiltration	185
	Therapieschema	187
	Überdehnung (Zerrung) des M. supraspinatus am Muskel- Sehnen-Übergang	188
	Querfraktion	188
	Tendopathie des M. infraspinatus	190
	Querfraktion	190
	Dehnung	193
	Insertionstendopathie des M. infraspinatus	194
	Infiltration	194
	Insertionstendopathie des M. subscapularis	195
	Querfraktion	195
	Dehnung	198
	Infiltration	199

	Tendosynoviitis des M. biceps brachii Caput longum	201
	Querfraktion	201
	Injektion	203
12.	<b>Ellenbogen</b>	205
	Einschränkung der Flexion in der Articulatio humeroulnaris	206
	Traktion	206
	Einschränkung der Extension in der Articulatio humeroulnaris	207
	Mobilisation der Ulna nach medial	207
	Bewegungseinschränkung in der Articulatio humeroradialis	208
	Traktion	208
	Einschränkung der Extension in der Articulatio humeroradialis	209
	Mobilisation des Radius nach hinten	209
	Einschränkung der Pronation in der Articulatio radioulnaris proximalis	210
	Mobilisation des Radius nach hinten	210
	Einschränkung der Supination in der Articulatio radioulnaris proximalis	211
	Mobilisation des Radius nach vorn	211
	Arthritis der Articulatio cubiti	212
	Intraartikuläre Injektion	212
	Corpus liberum in der Articulatio cubiti	214
	Manipulation	214
	(Sub)Luxation des Radiusköpfchens «Sonntagnachmittagsarm», «Kindermädchenellenbogen»	221
	Reposition	221
	Überdehnung/Überlastung des Muskelbauches des M. brachialis	222
	Querfraktion	222
	Überdehnung/Überlastung des Muskelbauches/Muskel-Sehnen-Überganges des M. biceps brachii	224
	Querfraktion	224
	Insertionstendopathie des M. biceps brachii	226
	Querfraktion	226
	Dehnung	228
	Infiltration	229
	Bursitis subtendinea des M. biceps brachii	230
	Tendopathie des M. triceps brachii	231
	Querfraktion	231
	Dehnung	233
	Infiltration	234
	Golferellenbogen (Tendopathie der Palmarflexoren des Handgelenkes)	235
	Querfraktion	235
	Dehnung	240
	Infiltration	242
	Tennisellenbogen Typ 1	243
	Überlastung/Überdehnung (Zerrung) des Ursprunges des M. extensor carpi radialis longus	243
	Querfraktion	243
	Tennisellenbogen Typ 2	245
	Insertionstendopathie des M. extensor carpi radialis brevis	245
	Querfraktion	245
	Dehnung	247
	Manipulative Dehnung	249
	Stretchen	251
	Infiltration	252
	Tennisellenbogen Typ 3	254

	Tendinitis des M. extensor carpi radialis brevis	254
	Querfraktion	254
	Tennisellenbogen Typ 4	
	Überlastung/Überdehnung des Muskel-Sehnen-Überganges und/oder des Muskelbauches des M. extensor carpi radialis brevis	256
	Infiltration	256
	Tennisellenbogen Typ 2, 3 und 4	258
	Bandagieren – Tapen	258
	Bursitis subcutanea olecrani	259
	Punktion/Injektion	259
13.	<b>Handgelenk und Hand</b>	261
	Einschränkung der Supination in der Articulatio radioulnaris distalis	263
	Mobilisation des Radius nach hinten (dorsal)	263
	Einschränkung der Pronation in der Articulatio radioulnaris distalis	263
	Mobilisation des Radius nach vorn	263
	Arthritis der Articulatio radioulnaris distalis	264
	Intraartikuläre Injektion	264
	Bewegungseinschränkung des Karpus	266
	Traktion	266
	Einschränkung der Dorsalflexion des Karpus	267
	Mobilisation des Karpus nach palmar	267
	Einschränkung der Palmarflexion des Karpus	268
	Mobilisation des Karpus nach dorsal	268
	Einschränkung der Radialabduktion des Karpus	269
	Mobilisation des Karpus nach ulnar	269
	Einschränkung der Ulnarabduktion des Karpus	270
	Mobilisation des Karpus nach radial	270
	Interkarpale Subluxation und/oder Bewegungseinschränkung	271
	Manipulation des Os lunatum nach palmar	271
	Distorsion der Articulatio ossis pisiformis	273
	Injektion	273
	Ganglion an der Dorsalseite des Handgelenkes	274
	Punktion/Injektion	274
	Überdehnung des Lig. collaterale carpi radiale	276
	Querfraktion	276
	Volarer Anteil des Lig. collaterale carpi radiale	276
	Dorsaler Anteil des Lig. collaterale carpi radiale	277
	Infiltration	278
	Überdehnung des Lig. collaterale carpi ulnare	280
	Infiltration	280
	Überdehnung der dorsalen interkarpalen Ligamente	282
	Querfraktion	282
	Insertionstendopathie des M. extensor carpi radialis brevis	285
	Querfraktion	285
	Infiltration	287
	Insertionstendopathie des M. extensor carpi radialis longus	288
	Querfraktion	288
	Infiltration	288
	Insertionstendopathie des M. extensor carpi ulnaris	289
	Querfraktion	289
	Infiltration	290
	Tendosynoviitis des M. extensor carpi ulnaris	291
	Querfraktion	291

Bandagieren und Tapen	293
Injektion	296
Tendosynoviitis des M. extensor indicis proprius	298
Injektion	298
Tendosynoviitis des M. flexor digitorum profundus	300
Querfriktion	300
Insertionstendopathie des M. flexor carpi radialis	302
Querfriktion	302
Infiltration	303
Tendosynoviitis des M. flexor carpi radialis	304
Querfriktion	304
Injektion	306
Insertionstendopathie des M. flexor carpi ulnaris	308
Querfriktion	308
Infiltration	310
Myotendosynoviitis der Mm. abductor pollicis longus und extensor pollicis longus et brevis	311
Querfriktion	311
Tendosynoviitis der Mm. abductor pollicis longus und extensor pollicis brevis (Synonym: Morbus de Quervain; Styloiditis radii)	314
Querfriktion	314
Injektion	316
Tendovaginitis der Mm. abductor pollicis longus und extensor pollicis brevis	318
Querfriktion	318
Insertionstendopathie des M. abductor pollicis longus	320
Querfriktion	320
Infiltration	321
Tendosynoviitis des M. flexor pollicis longus	322
Querfriktion	322
Traumatische Arthritis der Articulatio carpometacarpea pollicis (Trapeziometakarpal-I-Gelenk)	324
Querfriktion des volaren Anteils der Gelenkkapsel	324
Querfriktion des lateralen Anteils der Gelenkkapsel	326
Einschränkung der Extension in der Articulatio carpometacarpea pollicis (Trapeziometakarpal-I-Gelenk)	328
Mobilisation des Os metacarpale I nach radial	328
Einschränkung der Abduktion in der Articulatio carpometacarpea pollicis (Trapeziometakarpal-I-Gelenk)	329
Mobilisation des Os metacarpale I nach dorsal	329
Traumatische Arthritis der Articulatio carpometacarpea pollicis (Trapeziometakarpal-I-Gelenk)	330
Stabilisieren mittels Tape	330
Arthrose oder (traumatische) Arthritis der Articulatio carpometacarpea pollicis (Trapeziometakarpal-I-Gelenk)	332
Intraartikuläre Injektion	332
Traumatische Arthritis der Articulatio metacarpophalangea I und/oder interphalangea I	334
Stabilisieren mittels Tape	334
(Traumatische) Arthritis der Articulatio metacarpophalangea/Articulatio interphalangea manus	336
Intraartikuläre Injektion	336
Traumatische Arthritis der Articulatio interphalangea	338
Stabilisieren mittels Tape	338
Tendovaginitis stenosans der Fingerflexoren (Synonym: «Trigger finger», Schnellender Finger)	340
Injektion	340
Überdehnung des M. adductor pollicis Caput obliquum	341

Querfraktion	341
Überdehnung/Überlastung der Mm. interossei dorsales	342
Querfraktion	342

**Abschnitt IV**  
**Behandlungstechniken bei**  
**Erkrankungen der unteren**  
**Extremität**

14.	<b>Kompressionssyndrome</b>	347
	Meralgia paraesthetica (Kompressionsneuropathie des N. cutaneus femoris lateralis)	348
	Injektion	348
	Kompressionsneuropathie des N. saphenus	350
	Injektion	350
	Kompressionsneuropathie des N. peroneus communis	351
	Injektion	351
	Kompressionsneuropathie des N. peroneus superficialis	352
	Injektion	352
	Kompressionsneuropathie des N. peroneus profundus	353
	Injektion	353
15.	<b>Hüfte</b>	355
	Bewegungseinschränkung im Hüftgelenk	356
	Traktion	356
	Arthrose/Arthritis des Hüftgelenkes	358
	Intraartikuläre Injektion	358
	Corpus liberum in Hüftgelenk	360
	Manipulation	360
	Insertionstendopathie des M. adductor longus	363
	Querfraktion	363
	Querfraktion des Ursprunges des M. gracilis oder des M. pectineus	364
	Überdehnung (Zerrung) des Muskelbauches/Muskel-Sehnen-Überganges des M. adductor longus	366
	Querfraktion	366
	Pubalgie, Osteitis pubis, Osteochondrosis symphysialis	367
	Dehnung der Adduktoren des Hüftgelenkes	367
	Dehnung des M. gracilis	367
	Dehnung der monoartikulären Adduktoren	368
	Stretchen	368
	Insertionstendopathie des M. adductor longus	370
	Infiltration	370
	Insertionstendopathie des M. rectus femoris	371
	Querfraktion	371
	Erkrankungen des M. rectus femoris	373
	Dehnung	373
	Stretchen	374
	Überdehnung/partielle Ruptur des Muskelbauches des M. quadriceps femoris	376
	Querfraktion	376
	Insertionstendopathie der ischiokruralen Muskelgruppe («Hamstrings»)	378
	Querfraktion	378
	Überdehnung/partielle Ruptur des Muskelbauches der ischiokruralen Muskulatur («Hamstrings»)	380
	Querfraktion	380

Erkrankungen der ischiokruralen Muskelgruppe («Hamstrings»)	382
Dehnung	382
Stretchen	383
Reizung/Überlastung des M. iliopsoas	385
Querfriktion	385
Erkrankungen des M. iliopsoas	387
Dehnung	387
Stretchen	387
Überdehnung (Zerrung) des Tractus iliotibialis	388
Querfriktion	388
Bursitis iliopectinea	389
Infiltration	389
Bursitis subtrochanterica	391
Infiltration	391
Bursitis ischiadica	392
Infiltration	392
16. <b>Knie</b>	393
Bewegungseinschränkung im Kniegelenk	394
Traktion	394
Einschränkung der Extension im Kniegelenk	395
Mobilisation der Tibia nach vorn	395
Einschränkung der Flexion im Kniegelenk	396
Mobilisation der Tibia nach hinten	396
Einschränkung der Flexion und/oder Extension	397
Mobilisation der Tibia nach lateral/medial	397
Bewegungseinschränkung der Patella	398
Mobilisation der Patella nach medial	398
Bewegungseinschränkung und/oder Stellungsveränderung in der Articulatio tibiofibularis (proximalis)	399
Mobilisation der Fibula nach vorn	399
Hämarthros/Hydrops des Kniegelenkes, (rheumatoide) Arthritis des Kniegelenkes	400
Punktion/Intraartikuläre Injektion	400
Corpus liberum im Kniegelenk	402
Manipulation	402
Meniskuseinklemmung mit Streckhemmung im Kniegelenk	406
Repositionsmanipulation	406
Überdehnung (Zerrung) der Lig. meniscotibiale mediale oder laterale (Synonym [engl.]: Coronary ligaments)	412
Querfriktion des medialen meniskotibialen Ligamentes	412
Lig. collaterale mediale (tibiale)	415
Überdehnung (Zerrung)	415
Querfriktion	416
Extensionsmanipulation	418
Flexionsmanipulation	419
Überdehnung (Zerrung) des Lig. collaterale laterale (fibulare)	420
Querfriktion	420
Instabilität des Kniegelenkes – Allgemeines	422
Akutes Stadium bei «frischer» Instabilität	422
1. Isometrische Übungen	422
2. Isotonische Übungen	423
Subakutes Stadium bei «frischer» Instabilität und späte Instabilität	423
3. Isokinetische Übungen	423
Parapatellare Insertionstendopathie	426
Querfriktion	426

	Infrapatellare Insertionstendopathie (Synonyme: Apexitis patellae, Springerknie/Jumper's knee)	428
	Querfriktion	428
	Infiltration	431
	Suprapatellare Insertionstendopathie	433
	Querfriktion	433
	Patellar Malalignment	434
	Bandagieren und Tapen	434
	Bursitis subcutanea praepatellaris	436
	Infiltration	436
	Bursitis infrapatellaris superficialis oder profunda	437
	Infiltration	437
	Bursitis des Pes anserinus superficialis	439
	Infiltration	439
	Insertionstendopathie des Pes anserinus superficialis	440
	Querfriktion	440
	Friktionssyndrom des Tractus iliotibialis	441
	Infiltration	441
	Dehnung	442
	Insertionstendopathie des M. biceps femoris	443
	Querfriktion	443
	Infiltration	444
	Insertionstendopathie des M. popliteus	446
	Infiltration	446
17.	<b>Fuß</b>	447
	Hypomobilität der Syndesmosis tibiofibularis	448
	Mobilisation der Fibula nach vorn	448
	Mobilisation der Fibula nach hinten	449
	Bewegungseinschränkung in der Articulatio talocruralis	450
	Traktion	450
	Einschränkung der Dorsalflexion in der Articulatio talocruralis	451
	Mobilisation des Talus nach hinten	451
	Einschränkung der Plantarflexion in der Articulatio talocruralis	452
	Mobilisation der Tibia und Fibula nach hinten	452
	(Traumatische) Arthritis der Articulatio talocruralis	454
	Intraartikuläre Injektion	454
	Corpus liberum in der Articulatio talocruralis	455
	Manipulation	455
	Vorderes tibiotalares Kompressionssyndrom	457
	Infiltration	457
	Hinteres tibiotalares Kompressionssyndrom	459
	Infiltration	459
	Bewegungseinschränkung in der Articulatio subtalaris (unteres Sprunggelenk)	461
	Traktion	461
	Mobilisation des Kalkaneus nach lateral und medial	462
	(Traumatische) Arthritis der Articulatio subtalaris	464
	Intraartikuläre Injektion	464
	Hypermobilität der Articulatio subtalaris	467
	Bandagieren und Tapen	467
	Corpus liberum in der Articulatio subtalaris	470
	Manipulation	470
	Bewegungseinschränkung in der Articulatio talonavicularis und der Articulatio calcaneocuboidea («proximale Tarsalgelenke»)	472
	1. Einschränkung der Plantarflexion	472
	Mobilisation nach plantar	472

2. Einschränkung der Dorsalflexion	474
Mobilisation nach dorsal	474
Überdehnung (Zerrung) des Lig. calcaneonavicular plantare	475
Querfriktion	475
(Rheumatoide) Arthritis der Articulatio cuneiformemetatarsea I	477
Intraartikuläre Injektion	477
Bewegungseinschränkung in der Articulatio metatarsophalangea I	478
1. Einschränkung der Plantarflexion	478
Mobilisation der ersten proximalen Phalanx nach plantar	478
2. Einschränkung der Dorsalflexion	479
Mobilisation der ersten proximalen Phalanx nach dorsal	479
(Rheumatoide) Arthritis der Articulatio metatarsophalangea I	481
Intraartikuläre Injektion	481
Sesamoiditis	482
Intraartikuläre Injektion	482
Inversions(Varus-)trauma (Sprunggelenksdistorsion)	483
Funktionsuntersuchung	483
Therapie	483
1. Überdehnung (Zerrung) des Lig. talofibulare anterius	485
Querfriktion	485
Infiltration	489
2. Überdehnung (Zerrung) des Lig. calcaneofibulare	490
Querfriktion	490
Infiltration	491
3. Überdehnung (Zerrung) des Lig. calcaneocuboideum	492
Querfriktion	492
Manipulation	493
Therapeutische Tape- und Bandagenkonstruktion	494
Überdehnung (Zerrung) des Lig. deltoideum (mediale Sprunggelenksdistorsion)	504
Überdehnung (Zerrung) der Ligg. tibiotolare anterius und/oder tibionaviculare	504
Querfriktion	504
Infiltration	506
Überdehnung (Zerrung) des Lig. tibioalcanear	507
Infiltration	508
Partielle Ruptur des M. gastrocnemius	509
Tape- und Bandagenkonstruktion	509
Partielle Ruptur des M. gastrocnemius/Achillodynie	513
Statische Dehnung der Wadenmuskulatur	513
1. M. gastrocnemius	513
2. M. soleus	514
Achillodynie (Peritendinitis achillei)	515
Querfriktion	515
1. Peritendinitis des medialen oder lateralen Anteils der Achillessehne	516
2. Peritendinitis des medialen oder lateralen vorderen Anteils der Achillessehne	518
3. Peritendinitis der Vorderseite der Achillessehne unmittelbar proximal vom Kalkaneus	520
4. Insertionstendopathie der Achillessehne	522
Bursitis subtendinea achillei	523
Infiltration	523
Bursitis subcutanea calcanei posterior	524
Infiltration	524
Tendosynoviitis des M. tibialis posterior	525
Querfriktion	525
Injektion	527

Insertionstendopathie des <i>M. tibialis posterior</i>	528
Querfraktion	528
<i>Tendo(myo)synoviitis</i> des <i>M. tibialis anterior</i>	529
Querfraktion	529
Insertionstendopathie des <i>M. tibialis anterior</i>	531
Querfraktion	531
Statische Dehnung	532
Tendosynoviitis der <i>Mm. peronaei</i>	533
Querfraktion	533
1. Tendosynoviitis der <i>Mm. peronaei</i> proximal vom Außenknöchel	534
2. Tendosynoviitis der <i>Mm. peronaei</i> in Höhe des Außenknöchels	535
Injektion	537
Insertionstendopathie des <i>M. peroneus brevis</i>	538
Querfraktion	538
Infiltration	539
Tendosynoviitis des <i>M. flexor hallucis longus</i>	540
Querfraktion	540
Injektion	541
Fasciitis plantaris	542
Infiltration	542
 Personen- und Sachregister	 543