

Vorwort	5
Inhalt	7
Einleitung	11
1 Grundbegriffe der Biomechanik des Fußes	13
1.1 Die Hauptebenen und Bewegungsachsen der Fußgelenke	15
1.1.1 Sagittal-Ebene	15
1.1.2 Frontal-Ebene	16
1.1.3 Transversal-Ebene	16
1.1.4 Dreidimensionale Bewegungen des Fußes	17
1.1.5 Fußstellungen	18
1.1.6 Strukturell bedingte Stellungen des Fußes	19
1.1.7 Definitionen für die Fersenstellung des Fußes im Stand	20
1.2 Bewegungsachsen für die Gangabwicklung	20
1.2.1 Die Achse des unteren Sprunggelenks (Subtalar-Gelenk/STG)	20
1.2.2 Chopart-Gelenk oder auch Chopart'sches Gelenk	23
1.2.3 Das Talo-Crural-Gelenk (oberes Sprunggelenk)	31
2 Untersuchungen	35
2.1 Die Fußuntersuchung	37
2.1.1 Übersicht der Inhalte einer Biomechanischen Fußuntersuchung	37
2.2 Klinische Untersuchung	40
2.3 Biomechanische Messung	53
2.3.1 Hilfsmittel und Einrichtungen für die Biomechanische Messung	53
2.3.2 Dokumentation für das Ergebnis der Biomechanischen Messung	54
2.3.3 Anmerkungen zur Auswertung der Fußuntersuchung	62

3	Das System zur Fortbewegung	67
3.1	Der normale Gangzyklus	69
3.1.1	Die Phasen des Ganges	69
3.2	Pathologische Gangmuster	77
3.3	Gelenkerkrankungen	81
4	Gangbildanalyse	87
4.1	Aufzeichnung des Gangbildes	90
4.2	Visuelle Ganganalyse	91
4.3	Computerprogramme zur Ganganalyse	95
4.4	Ganganalyse mit elektronischer Auswertung (Videoanalyse)	95
5	Die Funktionen des Subtalar-Gelenks (STG)	97
6	Kompensationsformen des Fußes	109
6.1	Definition für die Kompensation	111
6.2	Die normale Kompensation	111
6.3	Die anormale Kompensation	111
6.4	Extern und intern auf den Fuß einwirkende Kräfte	117
7	Wechselwirkungen der Achsen des Talo-Crural-Gelenks, Subtalar-Gelenks und Chopart-Gelenks auf den Rückfuß	127
8	Physik, Kräfte, Hebel, Momente und Druckzentren	131
8.1	Kenntnisse zur Physik	133
8.2	Krafteinwirkungen auf den Fuß	133
9	Rückfuß varus	141
10	Rückfuß valgus	151
11	Vorfuß varus	157

12	Vorfuß valgus	169
13	Plantarflektierter 1. Strahl	179
14	Vorfuß supinatus	185
15	Einteilung der Fußarten mit den damit verbundenen Pathologien	189
15.1	Einleitung	191
15.2	Die Verfahrensweise	191
15.3	Pathologie der Fußtypen	193
16	Equinus Fußtyp Pes Equinus, Talipes Equinus	199
17	Tarsale Verschmelzungen	207
17.1	Befund für eine Tarsale Verschmelzung	209
17.2	Muskelfunktionen bei Tarsalen Verschmelzungen	209
17.3	Gangabweichung durch eine Tarsale Verschmelzung	211
17.4	Behandlung der Tarsalen Verschmelzung mit Spasmus der Peronealen Muskulatur	211
18	Dorsalextendierter 1. Strahl	213
19	Das Cuboid-Syndrom	219
20	Hallux abducto valgus	227
21	Sesamoiditis	233
22	Fersensporn/Plantar-Fasziitis	237
23	Theoretische Grundlagen zur Therapie mit Orthosen	245
23.1	Unterscheidung zwischen einer orthopädischen Einlage und einer Orthose	247
23.2	Neue Ansätze für die Herstellung der Orthose	248

23.3	Die plantare Fläche des 5. Strahls	250
23.4	Unterstützung des medialen Fußgewölbes	252
23.5	Laterale Ausweitung der Ferse	254
23.6	Supinierende Wirkung der Orthose	254
23.7	Die Orthose im Schuh	255
24	Die Orthosenherstellung	259
24.1	Herstellung der Orthose im eigenen Labor	261
24.2	Abstützende Maßnahmen	267
24.3	Materialwahl für die Orthose	269
24.4	Behandlung der strukturellen Veränderungen des Fußes mit Orthosen	271
24.5	Orthose bei Tarsaler Verschmelzung (Coalitio tarsi) und Spasmus der Peroneus-Muskulatur	277
24.6	Orthosen bei einem kompensierten Talipes Equinus Fußtyp	278
24.7	Die Vorfuß-Valgus-Orthose	279
25	Behandlungsfälle	283
26	Zusammenfassung einiger Testverfahren und möglicher Krankheitszeichen	299
27	Tabelle einiger in der Praxis vorkommender Fußkrankungen	305
	Begriffe und Abkürzungen der englischen/amerikanischen Fachliteratur	317
	Literatur	321
	Stichwortverzeichnis	325