
Kompendium

Qualitätsstandard im Bereich Fuß und Schuh

Tymoteusz Budny
Franz Fischer
Bernhard Greitemann
Ulrich Hafkemeyer
Melanie Horter
Michael Möller
Sabine Ochman
Christoph Schulze
Hartmut Stinus
Michael Volkery
Markus Walther
Stefan Woltring

LESEPROBE



Deutsche Gesellschaft für
interprofessionelle Hilfsmittelversorgung e. V.

Impressum

Kompodium: „Qualitätsstandard im Bereich Fuß und Schuh“

Herausgegeben von

Deutsche Gesellschaft für interdisziplinäre Hilfsmittelversorgung e. V. (DGIHV)

Reinoldstraße 7–9 • 44135 Dortmund • Telefon +49 231 557050–11



Deutsche Gesellschaft für
interprofessionelle Hilfsmittelversorgung e. V.

Vorsitzender des geschäftsführenden Vorstandes: Prof. Wolfram Mittelmeier, Klinikdirektor der orthopädischen Klinik und Poliklinik in Rostock

Stellvertretender Vorsitzender des geschäftsführenden Vorstandes:

Olaf Gawron, Orthopädietechnik-Meister

Schriftleitung

Michael Möller und Dr. Hartmut Stinus, Chairs der Sektion „Fuß und Schuh“ der DGIHV

E-Mail: info@dgihv.org

Danksagung

Das Autorenteam dankt Frau Kirsten Abel und Frau Ruth Justen für die immer gewährte redaktionelle Unterstützung ganz herzlich. Sie gaben uns wertvolle Ratschläge und koordinierten die einzelnen Schritte bis hin zum Druck des Buches.

Wichtiger Hinweis

Die Orthopädienschuhtechnik ist ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern stets die Erkenntnisse, insbesondere was die orthopädienschuhtechnische Versorgung von Patienten anbelangt. Soweit in diesem Werk Versorgungsempfehlungen erwähnt werden, darf der Leser darauf vertrauen, dass die Autoren, Herausgeber und Verlag größte Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes entspricht.

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© 2022 Verlag Orthopädie-Technik

Reinoldstr. 7–9, 44135 Dortmund, Telefon: +49 231 557050-50,

E-Mail: verlag@biv-ot.org, Internet: 360-ot.de

Lektorat: Ruth Justen, Leipzig

Korrektur: Goodnews GmbH, Leipzig

Innenlayout: Crossmediabureau, Gerolzhofen

Umschlagentwurf: Grafik des Verlags OT

ISBN 978-3-948119-14-0

Das Werk ist auch als E-Book mit der ISBN 978-3-948119-15-7 erhältlich.

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die qualitätsgesicherte Hilfsmittelversorgung in Deutschland zu sichern und stetig zu verbessern, ist das Ziel der Deutschen Gesellschaft für interprofessionelle Hilfsmittelversorgung e. V. (DGIHV). Ganz im Sinne dieses Ziels haben wir als Chairs der Sektion „Fuß und Schuh“ der DGIHV gemeinsam mit zehn weiteren Experten das erste von Orthopädieschuhtechnikern und Medizinern gemeinsam entwickelte und verabschiedete Compendium zur orthopädieschuhtechnischen Versorgung erarbeitet.

Präzise formuliert und übersichtlich gestaltet ist der druckfrische „Qualitätsstandard im Bereich Fuß und Schuh“ ein hervorragender interdisziplinärer Leitfaden für alle Akteure im Gesundheitswesen. Das thematische Spektrum des Nachschlagewerks in 16 Kapiteln reicht vom Diabetischen Fußsyndrom über Knick-Senkfuß, Spitzfuß, Hohlfuß und Klumpfuß bis zur Versorgung von Sportlern mit und ohne Schädigungen. Fußsohlen- sowie Vorfußpathologien, Arthrose an Fuß- und Sprunggelenk, Pathologien an Unterschenkel und Knie, Lähmung sowie Beinlängendifferenz stehen ebenfalls auf der Agenda. Zusammenfassende Tabellen ergänzen die einzelnen Kapitel. Ein ausführliches Literaturverzeichnis rundet das Compendium ab.

In der vorliegenden Broschüre geben wir erste Einblicke in Inhalt und Aufbau des Compendiums.

Seien Sie neugierig! – Wir freuen uns über Ihr Interesse und auf Ihre Rückmeldungen!

Ihre Herausgeber



Michael Möller



Dr. Hartmut Stinus

Über die Herausgeber:

Orthopädieschuhmacher-Meister Michael Möller führt das Münsteraner Unternehmen Möller Orthopädie-Schuh-Technik und der Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, Dr. Hartmut Stinus, ist der leitende Arzt des Zentrums für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie in Göttingen.

Die Autoren

Dr. Tymoteusz Budny

Sektion Technische Orthopädie. Klinik für Allgemeine Orthopädie und Tumororthopädie des Universitätsklinikums Münster

OSM Franz Fischer

Fischer Fuß Fit KG

Prof. Dr. med. Dipl. oec. Bernhard Greitemann,

Klinik Münsterland am RehaKlinikum Bad Rothenfelde

Dr. Ulrich Hafkemeyer

Sozialpädiatrisches Zentrum (SPZ) Westmünsterland der Christophorus Kliniken Coesfeld

Dr. Melanie Horter

Sozialpädiatrisches Zentrum (SPZ) Westmünsterland der Christophorus Kliniken Coesfeld

OSM Michael Möller

Möller Orthopädie Schuh Technik

Prof. Dr. Sabine Ochman

Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie des Universitätsklinikums Münster

Priv.-Doz. Dr. Christoph Schulze

Zentrum für Sportmedizin, Warendorf. Orthopädische Klinik und Poliklinik Universitätsmedizin Rostock

Dr. Hartmut Stinus

Universitätsmedizin Göttingen

OSM Michael Volkery

Technische Orthopädie Michael Volkery

Prof. Dr. Markus Walther

Schön Kliniken München-Harlaching

OSM Stefan Woltring

motioncheck Orthopädie-Schuhtechnik Stefan Woltring

Inhalt

Vorwort	9
1. Die Untersuchung des Fußes	11
2. Checkliste für die zielorientierte Anamnese in Abhängigkeit der Problematik/Schmerzen und des Versorgungsziels	15
3. Checkliste für ärztliche und orthopädietechnische Hilfsmittelabnahme für Einlagen und Schuhzurichtungen	19
4. Hilfsmittel in der Orthopädienschuhtechnik	21
4.1. Orthopädische Einlagen	22
4.2. Schuhzurichtungen	27
4.3. Orthopädische Maßschuhe	37
5. Diabetisches Fußsyndrom	43
5.0. Risikogruppe 0: Diabetes mellitus ohne PNP/pAVK	44
5.1. Risikogruppe I: Wie Risikogruppe 0, mit Fußdeformität	45
5.2. Risikogruppe II: Diabetes mellitus mit Sensibilitätsverlust durch PNP/pAVK	46
5.3. Risikogruppe III: Zustand nach plantarem Ulcus	47
5.4. Risikogruppe IV: Wie Risikogruppe II mit Deformitäten bzw. Disproportionen	48
5.5. Risikogruppe V: DNOAP (LEVIN III)	49
5.6. Risikogruppe VI: Wie Risikogruppe II mit Fußteilamputation	49
5.7. Risikogruppe VII: Akute Läsion/floride DNOAP	50
6. Knick-Senkfuß	53
6.0. Physiologisch kindlicher Knick-Senkfuß 0	54
6.1.a Kindlicher, hypotoner Knick-Senkfuß Ia	55
6.1.b Erwachsener Knick-Senkfuß Ib	56
6.2. Teilfixierter Knick-Senkfuß II	57
6.3. Fixierter Knick-Senkfuß III	58
6.4. Postoperativer Knick-Senkfuß IV	59
7. Spitzfuß	61
7.0. HabitueLLer Spitzfuß 0	62
7.1. Initialer Spitzfuß I	63

7.1.a	Initialer Spitzfuß beim Kind (0–20°) Ia	63
7.1.b	Initialer Spitzfuß beim Erwachsenen (0–20°) Ib	64
7.2.	Mittelschwerer Spitzfuß II	65
7.3.	Schwerer Spitzfuß (>40°) III	66
7.4.	Postoperativer Spitzfuß IV	67
8.	Hohlfuß	69
8.1.	Flexibler Hohlfuß I	70
8.2.	Rigider Hohlfuß II	71
8.3.	Ballenhohlfuß III	72
8.4.	Postoperativer Hohlfuß IV	72
9.	Fußsohlenpathologie	75
9.1.	Plantarfasziitis I	76
9.2.	Plantares Fersenspornsyndrom II	77
9.3.	Morbus Ledderhose III	78
10.	Vorfußpathologien	79
10.1.	Metatarsalgie (metatarsalgieformer Symptomenkomplex) I	81
10.1.a	Metatarsalgie (flexibel)	81
10.1.b	Metatarsalgie (kontrakt)	82
10.1.c	Metatarsalgie (nach Operationen)	82
10.2.	Spreizfuß II	83
10.3.	Hallux valgus III	84
10.3.a	Hallux valgus (leichte Ausprägung)	84
10.3.b	Hallux valgus (mittlere Ausprägung)	85
10.3.c	Hallux valgus (schwere Ausprägung)	86
10.3.d	Hallux valgus (postoperativ)	87
10.4.	Hallux limitus, rigidus IV	87
10.4.a	Hallux rigidus (Grad 1, Hallux limitus)	88
10.4.b	Hallux rigidus (Grad 2–4)	88
10.5.	Zehendeformitäten V	89
10.5.a	Kleinzehendeformitäten flexibel (Hammer-, Krallen- und Malletzehen)	90
10.5.b	Kleinzehendeformitäten kontrakt (Hammer-, Krallen- und Malletzehen)	91
10.6.	Postoperativ/posttraumatisch IV	91
11.	Arthrose an Fuß und Sprunggelenk	93
11.0.	Vermeidung von Arthrosen 0	95
11.1.	Fuß- und Sprunggelenkschmerz I	95

11.2.	Fuß- und Sprunggelenksarthrose im Frühstadium II	96
11.3.	Fuß- und Sprunggelenksarthrose im mittleren Stadium III	97
11.4.	Fuß- und Sprunggelenksarthrose im Endstadium IV	98
11.5.a	Akute Fuß- und Sprunggelenksverletzung	99
11.5.b	Sprunggelenk und Fußgelenke postoperativ	100
12.	Pathologie Unterschenkel und Knie	103
12.1.	Achillodynie/Haglundferse I	105
12.2.	Vorderes Tibiakantensyndrom II	106
12.3.	Vorderer Knieschmerz III	106
12.4.	Tractus iliotibialis Syndrom IV	107
12.5.	Varusgonarthrose V	108
12.6.	Valgusgonarthrose VI	108
13.	Klumpfuß	111
13.0.	Gut therapierter Klumpfuß (meist bei Kindern) 0	113
13.1.	Residual-/Rezidiv-Klumpfuß flexibel I	113
13.2.	Residual-/Rezidiv-Klumpfuß teilfixiert II	115
13.3.	Residual-/Rezidiv-Klumpfuß fixiert (meist bei Erwachsenen) III	116
13.4.	Postoperativer Klumpfuß IV	117
14.	Lähmungen	119
14.1.	Spastische Lähmung I	121
14.1.a	Spastische Lähmung: flexibel korrigierbar Ia	121
14.1.b	Spastische Lähmung: teilkorrigierbare Fehlstellung Ib	122
14.1.c	Spastische Lähmung: rigide Fehlstellung Ic	124
14.2.	Schlaffe Lähmung II	125
14.2.a	Schlaffe Lähmung: flexibel korrigierbar IIa	125
14.2.b	Schlaffe Lähmung: teilweise oder nicht korrigierbare Fehlstellung IIb	127
15.	Beinlängendifferenz (BLD)	129
15.1.a	Tatsächliche Beinlängendifferenz <3 cm Ia	130
15.1.b	Tatsächliche Beinlängendifferenz >3 cm Ib	131
15.2.a	Funktionelle Beinlängendifferenz <3 cm IIa	132
15.2.b	Funktionelle Beinlängendifferenz >3 cm IIb	133
16.	Sportversorgungen	135
16.0.a	Sportliche Belastung ohne Schädigung 0a	136

16.0.b Leistung im Sport steigern Ob 137

16.1. Fehlstatik und Fußfehlformen im Sport korrigieren I 138

16.2. Symptomatische, strukturelle Schäden/funktionelle Störungen
beim Sport lindern II 138

16.3. Postoperative Hilfsmittelversorgung
bei Sportlern III 139

16.4. Rückkehr in die Aktivität
nach Sportverletzungen IV 140

17. Literaturverzeichnis 141

Auf Empfehlung folgender Fachgesellschaften und Verbände:



Definition von Einlagen

Einlagen sind funktionelle Orthesen zur Korrektur, Stützung, Bettung und Stimulierung von Fußdeformitäten, auch zur Entlastung oder Lastumverteilung der Fußweichteile. Sie werden aus Kork, Leder oder thermoplastischen Kunststoffen verschiedener Härtegrade oder Faserverbundwerkstoffen gefertigt. Meist ist die Kombination aus verschiedenen Wirkungsweisen und Materialien zielführend.

I. Einlagen			
Art der Einlage		Mögliche Indikation	Verordnungstext neu
1	Korrigierende Einlagen (meistens für Kinder)	Knick-Senkfuß (Varisierung an der Ferse, Aufrichtung des Längsgewölbes) Klumpfuß (Druck 1. innen an der Ferse, 2. außen am Mittelfuß, 3. innen Großzehballen und Großzehe)	Ein Paar Schaleneinlagen (bei starker Ausprägung nach Gipsabdruck) Ein Paar Dreieckseinlagen (bei starker Ausprägung nach Gipsabdruck)
2	a) Stützende Einlagen b) Stützende/bettende Einlagen (meistens für Erwachsene)	Schlaffe Fußfehlformen, statische Fußbeschwerden Knick-Senkfuß (das Längsgewölbe aufrichten, die Gelenkflächen werden kongruent zueinander gestellt) Spreizfuß (der Rückfuß wird belastet, die schmerzenden Mittelfußköpfchen werden entlastet)	Ein Paar stützende Einlagen Ein Paar stützende/bettende langsohlige Einlagen (optional mit langsohligem Polster) (bei starker Ausprägung nach Gipsabdruck)
3	Bettende Einlagen (bei starken Fußverformungen oder Gefühlsstörungen)	Schweres Rheuma, Arthrose, Gelenkversteifungen (diese Füße müssen gebettet werden) Diabetisches Fußsyndrom nach Ulcus (weiche Bettung bei nachgewiesener Neuropathie)	Ein Paar Einlagen in Sonderanfertigung nach Gipsabdruck Ein Paar diabetesadaptierte Fußbettungen
4	Stimulierende Einlagen	Hypotoner Knick-Senkfuß, hypertoner Spitzfuß (Muskeln werden stimuliert, Muskeln werden inhibiert) Haltungsbeschwerden (Rückenschmerzen, Beckenverdrehung)	Ein Paar sensomotorische Fußorthesen (SMFO) Ein Paar neurologische Einlagen
	Zusatzpositionen	1. Fußpronation/Fußsupination 2. Beinverkürzung links/rechts 3. X-/O-Bein 4. Fersensporn	1. Supinationsstütze/Pronationsstütze 2. Verkürzungsausgleich links/rechts in cm 3. Außenrand-/Innenranderhöhung 4. Fersenspornaussparung mit Polster

Definition

Schuhzurichtungen sind Optimierungen an Konfektionsschuhen, die biomechanisch Drucke und Hebel so optimieren, dass das Stehen, Gehen und Laufen erleichtert und schmerzfreier wird.

II. Schuhzurichtungen		
Zurichtung	Mögliche Indikationen	Verordnungstext
1 am Absatz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Knick-Senkfuß (innen), Klumpfuß (außen) 2. Knick-Senkfuß (innen), Klumpfuß (außen), O-Bein, X-Bein 3. Adipositas, Knick-Senkfuß, Klumpfuß 4. Schmerzen im OSG, Knie, Hüfte, Rücken, Z. n. Endoprothetik 5. Fußheberschwäche, unkoordiniertes Gangbild 6. Instabilität oder Überstreckung (Recurvation) des Kniegelenkes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einseitige Absatzverlängerung (innen oder außen) 2. Einseitige Absatzverbreiterung (innen oder außen) 3. Keilabsatz 4. Pufferabsatz 5. Abrollabsatz 6. Schleppenabsatz
2 Schuh- erhöhung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beinverkürzung in cm links/rechts 2. Knick-Senkfuß, X-Bein, Klumpfuß, O-Bein, Bandinstabilität 3. Heilung, Z. n. OP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verkürzungsausgleich in cm links/rechts 2. Absatz- und Sohlenerhöhung medial/lateral 3. Entfernung einer Schuherhöhung
3 an der Sohle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Knieinstabilität 2. Zehenschmerz, Entlastung der Zehenkuppen 3. Spreizfuß, Schmerzen an den Zehengrundgelenken und MFK 4. Schmerzen und/oder Arthrose im OSG/USG 5. Schmerzen und/oder schwere Arthrose OSG/USG 6. Spreizfuß, Schmerzen MFK 2, 3, 4 7. Bewegungseinschränkung oder Schmerzen OSG/USG, Knie, Hüfte 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zehenrolle 2. Ballenrolle 3. Rückverlagerte Ballenrolle 4. Mittelfußrolle 5. Tintenlöschrolle 6. Schmetterlingsrolle 7. Richtungsrolle
4 Entlastung Polsterung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schmerzen am Großzehballen, Exostosen, Druckstellen am Fuß 2. Spreizfuß (Schmerzen am MFK 2, 3, 4) 3. Knick-Senkfuß, Schmerzen im OSG/USG 4. Haglundexostose/Fußrückenhöcker 5. Schmerzen an den Zehen, MFK und USG 6. Stand- und Gangunsicherheit, Fehlstatik 7. Lähmungen, motorische Einschränkungen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einarbeitung Punktentlastung 2. Einarbeitung Quergewölbestütze 3. Einarbeitung Längsgewölbestütze 4. Haglundferesenentlastung/Fußrückenpolster 5. Schuhbodenversteifung 6. Schuhbodenverbreiterung 7. Anbringen von Klettverschlüssen

Definition

Der orthopädische Schuh ist ein Hilfsmittel zur Rehabilitation und zur Therapie pathologischer Zustände an Fuß und Unterschenkel. Alle erforderlichen Schuh- und orthopädietechnischen Konstruktionselemente an der Sohle, Fußbettung und am Schaft werden ebenso wie Verstärkungs- und Versteifungselemente in den maßgefertigten Schuh integriert. Orthopädische Maßschuhe sind indiziert, wenn dem Patienten nicht mehr mit einfacheren Maßnahmen nicht befriedigend geholfen werden kann.

III. Orthopädische Maßschuhe

Art der Maßschuhe	Mögliche Indikation	bds	li	re	Verordnungsmöglichkeiten
a) Straßenschuhe	1. Erstlieferung, starke Volumen- u. Formveränderung				Nach neuem Leisten
b) Hausschuhe	2. Nach Volumen- oder Formveränderung				Nach modifiziertem Leisten
c) Sportschuhe	3. Folge- und Wechselversorgung				Nach vorhandenem Leisten
d) Badeschuhe	4. Empfindliche oder schmerzhaftige Fußsohle				Weichbettung
e) Arbeitsschuhe	5. Diabetisches Fußsyndrom nach Z. n. Ulcus				Diabetesadaptierte Fußbettung
f) Sicherheitsschuhe	6. Schmerzhaftige oder arthrotische OSG/USG, Metatarsalgie				Sohlenrolle
g) Interimsschuhe	7. Schmerzen oder Arthrose Rücken, Hüfte, Knie, OSG/USG				Pufferabsatz
	8. Durchblutungsstörung, kalte Füße				Lammfellfutter
	9. Schmerzen oder Arthrose im OSG/USG, Metatarsalgie				Sohlenversteifung
	10. Schmerzen oder Arthrose im OSG/USG, pAVK				Vordere Stützlasche
	11. Orthese, Prothese				Maßschuhe über Orthese/Prothese
	12. Schmerzen oder Arthrose im USG, Metatarsalgie				Bimalleoläre Knöchelkappe
	13. Peroneuslähmung				Große Peroneuskappe
	14. Schmerzen oder Arthrose im OSG/USG, Metatarsalgie				Arthrodesenkappe
	15. Z. n. Fußteilleamputation				Defektausgleich
	16. Knick-Senkfuß, Bandinsuffizienz, Genu valgum				Schuhboden medial herausgestellt
	17. Klumpfuß, Bandinsuffizienz, Genu varum				Schuhboden lateral herausgestellt
	18. Beinlängendifferenz				Verkürzungsausgleich in cm

Definition

Beim Diabetischen Fußsyndrom (DFS) kann aufgrund der Nervenschädigungen – Neuro-pathie – die Sensibilität herabgesetzt sein. Die Osteoarthropathie, eine nicht infektiöse Schädigung von Gelenken und Knochen, ist eine häufige Komplikation. Darüber hinaus kann eine periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) vorliegen. Fußdeformitäten können entstehen.

5 Diabetisches Fußsyndrom			
Risikogruppe		Erläuterung	Regelversorgung
0	DM ohne PNP/pAVK	Aufklärung und Beratung	Fußgerechte Konfektionsschuhe
I	Wie 0, mit Fußdeformität	Höheres Risiko bei späterem Auftreten einer PNP/pAVK	Orthopädieschuhtechnische Versorgung aufgrund orthopädischer Indikation
II	DM mit Sensibilitätsverlust durch PNP/pAVK	Sensibilitätsverlust nachgewiesen durch fehlende Erkennung des Semmes-Weinstein-Monofilaments	Diabetesschutzschuh mit herausnehmbarer Weichpolstersohle, ggf. mit orth. Schuhzurichtung*
III	Z. n. plantarem Ulcus	Deutlich erhöhtes Ulcusrezidiv-Risiko gegenüber Gr. II	Diabetesschutzschuh i. d. R. mit diabetesadaptierter Fußbettung (DAF), ggf. mit orth. Schuhzurichtung*
IV	Wie II mit Deformitäten bzw. Dysproportionen	Nicht nach konfektioniertem Leisten zu versorgen	orth. Maßschuhe mit DAF
V	DNOAP (LEVIN III)	Orthesen i. d. R. bei DNOAP Typ IV-V (Sanders) od. bei starker Lotabweichung	Knöchelübergreifende orth. Maßschuhe mit DAF, Innenschuhe, Orthesen
VI	Wie II mit Fußteilamputation	mindestens transmetatarsale Amputation, auch als innere Amp.	Versorgung wie IV plus Prothesen
VII	Akute Läsion/ floride DNOAP	stets als temporäre Versorgung	Entlastungsschuhe, Verbandschuhe, Interimsschuhe, Orthesen, TCC ggf. mit DAF und orth. Zurichtungen

Definition

Beim Knick-Senkfuß (med. Pes planovalgus et abductus) knickt der Rückfuß nach innen, und die Ferse weicht nach außen ab (Valgisierung des Fersenbeines). Dabei senkt sich das innere Längsgewölbe ab.

6 Knick-Senkfuß		
Krankheitsbild	Erläuterung	Regelversorgung
0	Physiologisch kindlicher Knick-Senkfuß	Aufklärung und Beratung, Verlaufskontrolle und Dokumentation
1a	Kindlich-hypotoner Knick-Senkfuß	Versorgungsziel: Stimulation M. tibialis posterior, Vorsicht: Schaleneinlagen schwächen
1b	Erwachsener Knick-Senkfuß	Versorgungsziel: Die Gelenkflächen kongruent zueinander stellen, dadurch Schmerzlinderung und Vermeidung frühzeitigen Gelenkverschleißes
II	Teilfixierter Knick-Senkfuß	Maximal mögliche Korrektur des Rückfußes unter Berücksichtigung der Absatzsprengung und fester Fersenführung
III	Fixierter Knick-Senkfuß	Versorgungsziel: Vermeidung von weiterem Statikverlust und Schmerzlinderung
IV	Postoperativer Knick-Senkfuß	Sicherstellung des OP-Ergebnisses durch Ruhigstellung unter Berücksichtigung der Schwellung und Verbände, Erreichen von frühestmöglicher Mobilisation

❖ Immer mit Angleichung der Gegenseite

Definition

Der Vorfuß lässt sich beim Spitzfuß (med. Pes equinus) aktiv nicht über 0° anheben. In leichter Ausprägung laufen die Patienten auf dem Vorfuß, und bei stärkerer Ausprägung ist es nicht möglich, im Stand einen Fersenbodenkontakt herzustellen. Man unterscheidet den Spitzfuß nach der Genese und unterteilt ihn nach Schweregraden. Entsprechend orientiert sich die Versorgung.

7 Spitzfuß			
Krankheitsbild	Erläuterung		Regelversorgung
0	Habituellder Spitzfuß	Kinder laufen auf dem Vorfuß, können aber auch mit Fersenbodenkontakt laufen	Fußgerechte Kinderschuhe
Ia	Initialer Spitzfuß beim Kind 0°–20°	Kinder laufen auf dem Vorfuß, Füße können manuell gut redressiert werden Ursachenklärung!	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fußgerechte Kinderschuhe (idealerweise knöchelübergreifend) 2. Sensomotorische Fußorthese 3. Einlage mit angepasster Fersensprengung 4. Nachlagerungsorthesen
Ib	Initialer Spitzfuß beim Erwachsenen 0°–20°	Versorgungsziel: OSG freigeben, Belastung des Rückfußes, Entlastung des Vorfußes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende Einlage 2. Absatzsprengung 1,5 cm bis 3 cm 3. Rückverlagerte Ballenrolle
II	Mittelschwerer Spitzfuß 20°	OSG Fixierung oder starke muskuläre Dysbalance	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innenschuh oder Schiene nach Leisten 2. Maßschuh mit Peroneuskappe, Knöchelkappe oder als Arthrodesentiefel 3. Orthese
III	Schwerer Spitzfuß >40°	Freies Gehen ohne Hilfsmittel ist nur schwer möglich	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maßschuhe 2. Orthese mit Maßschuhen
IV	Postoperativer Spitzfuß	Sicherstellung des OP-Ergebnisses durch Ruhigstellung unter Berücksichtigung der Schwellung und Verbände, erreichen von frühestmöglicher Mobilisation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruhigstellung im Gips, Cast oder Walker 2. Verbandschuh mit Einlagen 3. Unterschenkelorthese (konfektionierte/individuell)

❖ Immer mit Angleichung der Gegenseite

Definition

Der Hohlfuß zeigt meist eine Varusfehlstellung der Ferse, also eine Biegung nach außen, ein sehr hochgesprengtes Längsgewölbe und oft Zehendeformitäten. Es gilt immer, eine neurogene Störung abzuklären. Eine Unterscheidung in eine flexible und kontrakte Fehlstellung hat zu erfolgen. Letztere verhindert unter anderem das Abrollen beim Gehen. Meist haben nur Ferse und Vorfuß Bodenkontakt.

8 Hohlfuß		
Krankheitsbild	Erläuterung	Regelversorgung
I	Flexibler Hohlfuß	1. Strahl steil gestellt, Rückfußvarus: Korrektur im Coleman-Block-Test Ursachenabklärung! 1. Einlagen nach Gipsabdruck (1. Strahl „tieferlegen“, diagonale Außenrandhöhung, ggf. Fersen- und Vorfußpolster) 2. Rückverlagerte Ballenrolle
II	Rigider Hohlfuß	1. Strahl steil gestellt, Rückfußvarus: Keine Korrektur im Coleman-Block-Test Ursachenabklärung! 1. Einlagen nach Gipsabdruck (1. Strahl bettend „tieferlegen“, diagonale Außenrandhöhung, Fersenkorrektur und ggf. Vorfußpolster) 2. laterale Schuhverbreiterung 3. Rückverlagerte Ballenrolle 4. Plantare Fußorthesen 5. Knöchelübergreifender Innenschuh 6. Orthopädische Schuhe mit Knöchelkappe mit Außenrandverbreiterung
III	Ballenhohlfuß	Strukturelle Fehlstellung: fixierter Rückfußvarus, übermäßige Außenrandbelastung Vorfußpronation Meist neurologische Ursache 1. Weit knöchelübergreifender Innenschuh 2. Orthopädische Maßschuhe mit Knöchelkappe, Arthrodesenkappe, Stützlasche, Schuhaußenrandverbreiterung, lotgerechter Aufbau extrem wichtig
IV	Postoperativer Hohlfuß	Sicherstellung des OP-Ergebnisses durch Ruhigstellung unter Berücksichtigung der Schwellung und Verbände, erreichen von frühestmöglicher Mobilisation 1. Ruhigstellung im Gips, Cast oder Walker 2. Verbandschuh mit Einlagen 3. Unterschenkelorthese (konfektioniert/individuell)

❖ Immer mit Angleichung der Gegenseite

Definition

Die Fußsohlenpathologien fassen die wichtigsten Krankheitsbilder zusammen, die sich an der Fußsohle manifestieren.

9 Fußsohlenpathologie		
Krankheitsbild	Erläuterung	Regelversorgung
I	Plantarfasziitis Reizzustand der Plantarfaszie Ursache: Überbelastung; hohe Koinzidenz mit Fußfehlformen (z. B. Knick-Senkfuß oder Hohlfuß) Druckschmerz im Bereich der Plantarfaszie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende Einlagen oder bettende Einlagen mit retrocapitaler Pelotte oder Stufe mit Weichbettung der schmerzhaften Plantarfaszie 2. Rückverlagerte Ballen- oder Mittelfußrolle 3. Sohlenversteifung
II	Plantares Fersenspornsyndrom Schmerzhafter Symptomkomplex mit Druckschmerz medial-mittig am Plantarfaszienansatz z. B. bei Engpasssyndrom des N. plantaris lateralis oder Ansatzendopathie der kurzen Fußmuskulatur am Calcaneus Röntgen: knöcherner Sporn durch Überlastung, hohe Koinzidenz mit Fußfehlformen (z. B. Knick-Senkfuß oder Hohlfuß)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende oder bettende Einlagen mit retrocapitaler Pelotte oder Stufe mit punktueller Polsterung und Entlastung der zuvor schmerzhaften palpierter Stelle der Plantarfaszie 2. Rückverlagerte Ballen- oder Mittelfußrolle 3. Fersenerhöhung um ca. 0,5 cm 4. Pufferabsatz
III	M. Ledderhose, plantare Narben/ Hautveränderungen Plantare Fibromatose (analog zum M. Dupuytren der Hand) mit meist Verkürzung der Plantarfaszie und Knötchenbildung Druckschmerz im Bereich der Knötchen/ Narben, nicht vollbelastbare Hautareale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bettende Einlagen mit Weichbettung der Plantarfaszie und der Knötchen/Narben 2. Rückverlagerte Ballen- oder Mittelfußrolle 3. Sohlenversteifung

❖ Immer mit Angleichung der Gegenseite

Definition

Unter Vorfußpathologien werden Deformitäten und schmerzhaft Zustände am Vorfuß zusammengefasst wie Hallux valgus, Hallux rigidus, Kleinzehendeformitäten und das metatarsalgieforme Schmerzsyndrom.

10 Vorfußpathologien

Krankheitsbild	Erläuterung	Regelversorgung
I Metatarsalgie	Schmerzhafter Symptomkomplex unter den Mittelfußköpfen bedingt durch flexible oder kontrakte Deformitäten von Zehen oder des Fußes (z. B. Knick- Senkfuß, Spreizfuß, Hohlfuß) sowie neurogene, entzündliche oder degenerative Ursachen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende Einlagen oder bettenden Einlagen mit retrocapitaler Pelotte und Vorfußweichbettung 2. Rückverlagerte Ballenrolle oder Mittelfußrolle oder Schmetterlingsrolle 3. Bei Kombination mit höhergradiger Fehlstellung ggf. orthop. Maßschuh
II Spreizfuß	Einsinken der vorderen Querwölbung bei zunehmendem Druck und Schmerz unter MFK 2–4 (verschiedene Stadien), Prozessverlangsamung durch konservative Behandlung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende oder bettende Einlagen mit Mittelfußpelotte zur Aufrichtung der Querwölbung bei flexiblem Fuß 2. Rückverlagerte Ballenrolle, Schmetterlingsrolle 3. Sohlenversteifung (bei zunehmend fixierter Fehlstellung)
III Hallux valgus	Schiefzehe (Valgusfehlstellung) in leichter, mittlerer oder schwerer Ausprägung mit Schmerzen am Großzehenballen und ggf. Transfermetatarsalgie; häufig Kombination mit Kleinzehendeformitäten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende Einlagen mit retrocapitaler Pelotte 2. Rückverlagerte Ballenrolle oder Mittelfußrolle 3. Zehensilikonorthese 4. Hallux valgus Nachtschiene oder Tape Verbände
IV Hallux limitus, rigidus	Arthrose des Großzehengrundgelenkes in 3 Stadien mit schmerzhafter Bewegungseinschränkung bis zur Wackelsteife, ggf. Transfermetatarsalgie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende Einlagen mit retrocapitaler Pelotte 2. Rückverlagerte Ballenrolle oder Mittelfußrolle 3. Hallux rigidus Feder mit diagonaler Außenrand-erhöhung 4. Zehensilikonorthese
V Zehendeformitäten	Hammer-, Krallen- und Malletzehen häufig in Kombination mit Hallux valgus durch Veränderung des Sehnenzuges. Oft beim Diabetischen oder Rheumatischen Fuß Unterscheidung in flexibler oder fixierter Fehlstellung Push-up-Test obligat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende/bettende Einlagen mit retrocapitaler Pelotte 2. Rückverlagerte Ballenrolle oder Mittelfußrolle 3. Sohlenversteifung 4. Zehensilikonorthese 5. Genügend großes Zehenfach am Schuh (semi-orthopädisch) 6. Orthopädischer Maßschuh
VI Postoperativ/posttraumatisch	Nach Operationen am Vorfuß wie Osteotomien beim Hallux valgus, Versteifung zum Hallux rigidus, Zehenkorrekturen, Posttraumatisch nach (Streß-)Frakturen an den Zehen oder Metatarsalia. Ziel: Vorfußentlastung bei Rückfußbelastung; also Scheitellinie proximal der zu entlastenden Stelle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vorfußentlastungsschuh/Verbandschuh mit Einlage und Abrollsohle (immer mit Angleichung der Gegenseite) 2. Schiene Post OP zur Spitzfußprophylaxe 3. Kompressionsversorgung bei Schwellungszustand 4. Ballen-Mittelfußrolle ggf. mit Vorfußweichbettung

❖ Immer mit Angleichung der Gegenseite

Definition

Bei der Arthrose an Fuß und Sprunggelenk handelt es sich um einen Verschleiß des Knorpels dieser Gelenke. Ursache:

1. Traumata,
2. Fußfehlformen mit Einwirkung unphysiologischer Kräfte,
3. Stoffwechselstörungen wie rheumatoide Arthritis.

11 Arthrose an Fuß und Sprunggelenk

Krankheitsbild		Erläuterung	Regelversorgung
0	Vermeidung von Arthrosen	Ursache der OSG Arthrose in 80% traumatisch mit Gelenkinkongruenzen, Achsfehlstellungen und Instabilitäten, weiterhin durch Stoffwechselstörungen wie Erkrankungen des Rheumatischen Formenkreises	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vermeidung von Traumata und Instabilitäten, gute therapeutische Einstellung von Stoffwechselstörungen 2. Adressierung von Fußfehlformen durch Einlagen und Zurichtungen am Konfektionsschuh 3. Funktionsgerechtes Schuhwerk
I	Fuß- und Sprunggelenkschmerz	Nach Überbelastung und Distorsionen Gelenke entlasten Adressieren der Fußfehlform Suffiziente Akut Therapie nach Trauma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende/bettende Einlagen 2. Ballen- oder Mittelfußrollen 3. Sohlenversteifungen 4. Knöchelbandagen
II	Fuß- und Sprunggelenksarthrose im Frühstadium	Symptome sind Anlaufschmerz sowie meist morgendliche Steifigkeit, Minderelastizität des Sprunggelenkes Einteilung in die Schweregrade 1–3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende oder bettende Einlagen zur Achsverbesserung 2. Abrollhilfen und Pufferabsatz 3. Bandagen und Orthesen
III	Fuß- und Sprunggelenksarthrose im mittleren Stadium	Veränderungen der periartikulären Weichteile mit Schwellneigung sowie einer Druckschmerzhaftigkeit. Endgradige schmerzhafte Beuge- und Streckhemmung mit beginnender Bildung von Kontrakturen. Schmerzhafte Bewegungseinschränkung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende/bettende und ggf. achsverbessernde Einlagen 2. Abrollhilfen und Pufferabsatz 3. Bandagen und Orthesen 4. Innenschuhe bei schmalen Füßen 5. Orthopädische Maßschuhe mit Knöchelkappe, Arthrodesenkappe, Stützlasche
IV	Fuß- und Sprunggelenksarthrose im Endstadium	Deutliche Kapselschwellung und Ergussbildung, meist Überwärmung im Sinne einer aktivierten und nichtbakteriell entzündlichen Arthrose. Instabilität sowie ausgeprägte schmerzhafte Bewegungseinschränkung. Schmerzen treten meist bei jeder Bewegung und auch in Ruhe auf. Auch oft nächtliche Schmerzen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orthopädische Maßschuhe oder Innenschuhe zur bewegungslimitierenden Ruhigstellung 2. Funktionselemente: Arthrodesenkappe, Stützlasche, Mittelfußrolle, Puffer-/Abrollabsatz
V	Fuß- und Sprunggelenkverletzungen akut und postoperativ	Sicherstellung des OP-Ergebnisses durch Ruhigstellung unter Berücksichtigung der Schwellung und Verbände, Erreichen von frühestmöglicher Mobilisation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gipsverband 2. Unterschenkelorthese/Walker 3. Verbandschuhe

❖ Immer mit Angleichung der Gegenseite

Definition

Fuß, Unterschenkel und Knie stellen eine Funktionseinheit dar, deshalb ist die Gesamtbetrachtung von zentraler Bedeutung. Bei der Unterschenkel- und Kniepathologie werden schmerzhafte, abnormale und krankhafte Vorgänge und Zustände beschrieben.

12 Pathologie Unterschenkel und Knie			
Krankheitsbild	Erläuterung	Regelversorgung	
I	Achillodynie, Haglundferse	Symptomenkomplex „Schmerz Achillessehne“ durch Überlastung mit sich wiederholenden Mikroverletzungen; Koinzidenz mit Hohlfuß, Knick-Senkfuß, Arthrose Großzehengrundgelenk (verlängerter vorderer Hebel), Kollagenstoffwechselstörung, Mikrozirkulationsstörung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende Einlage und retrocapitale Stufe (Detonisierung Gastroc.-Soleuskomplex) adressieren der Fußfehlform per Einlage 2. Rückverlagerte Ballen- oder Mittelfußrolle 3. Fersenschockabsorber 4. Pufferabsatz 5. Punktuelle Aussparung und Polsterung am Schuh 6. Bds. Absatzerhöhung
II	Vorderes Tibiakantensyndrom	Überlastungssyndrom mit Knochenhautreizung an der Tibia oder chronischem vorderem Kompartmentsyndrom durch exzessives Training (Laufen, Fußball oder Sprungsportarten). Hohe Koinzidenz mit einem Knick-Senkfuß durch Hyperpronation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende Einlage mit guter Stütze des Längsgewölbes 2. (Im Einzelfall) sensomotorische Einlagen 3. Sportschuh passend und funktionsgerecht 4. Pufferabsatz oder Absatzrolle
III	Vorderer Knieschmerz	Hier sind peripatellares Syndrom, Patellaspitzenyndrom und auch bei Jugendlichen der M. Osgood Schlatter subsummiert. Ursache ist eine chronische Überlastung, Trainingsfehler oder „falsches“ zu weiches Schuhwerk. Es besteht eine hohe Koinzidenz zum Knick-Senkfuß	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende Einlage mit guter Stütze des Längsgewölbes 2. (Im Einzelfall) sensomotorische Einlagen 3. Sportschuh passend und funktionsgerecht
IV	Tractus iliotibialis Syndrom	Impingementsyndrom des iliotibialen Bandes mit dem Condylus lateralis am Knie bei 20–30°Kniebeugung; Ursachen durch kinematischer Veränderung wie z. B. Malrotation des Knie oder Varusfehlstellung, Muskelschwäche der Hüftabduktoren	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende Einlage mit Außenrand-erhöhung und guter Stütze des Längsgewölbes 2. (Im Einzelfall) sensomotorische Einlagen 3. Sportschuh passend und funktionsgerecht

12 Pathologie Unterschenkel und Knie		
Krankheitsbild	Erläuterung	Regelversorgung
V Varusgonarthrose	Durch O-Bein verursachter Gelenkverschleiß im medialen Gelenkspalt des Kniegelenkes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende Einlage mit guter Stütze des Längsgewölbes 2. (Im Einzelfall) sensomotorische Einlagen 3. Fersenschockabsorber 4. Sportschuh passend und funktionsgerecht 5. Außenrandhöhung an stützender Einlage mit Außenrandhöhung am Konfektionsschuh 6. valgusierende Fuß-, Sprunggelenk- oder Knieorthese
VI Valgusgonarthrose	Durch X-Bein verursachter Gelenkverschleiß im lateralen Gelenkspalt des Kniegelenkes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende Einlage mit guter Stütze des Längsgewölbes 2. (Im Einzelfall) sensomotorische Einlagen 3. Fersenschockabsorber 4. Sportschuh passend und funktionsgerecht 5. Innenrandhöhung oder stützende Einlagen mit Innenrandhöhung am Konfektionsschuh 6. variisierende Fuß-, Sprunggelenk- oder Knieorthese

❖ Immer mit Angleichung der Gegenseite

Definition

Der **Klumpfuß** (Pes equinovarus) besteht aus mehreren Fehlstellungskomponenten

Die häufigste Form ist der angeborene Klumpfuß mit ca. einem Fall pro 1.000 Geburten. Zusätzlich gibt es auch den neurogenen Klumpfuß, der unter dem Kapitel *Lähmungen* eine Berücksichtigung findet. Beim angeborenen Klumpfuß gehört ebenfalls eine Beteiligung der Wadenmuskulatur (schwächere Wade), der knöchernen Fußstruktur (z. B. Flat top talus) und oft eine Beinverkürzung (BVK) dazu. Die Therapie wird meist in den ersten Wochen nach der Geburt begonnen.

13 Klumpfuß			
Krankheitsbild	Erläuterung	Regelversorgung	
0	Gut therapierter Klumpfuß (meist Kind)	Aufklärung und Beratung, Verlaufskontrolle und Dokumentation	gut passende Konfektionsschuhe mit breiter Standfläche, flexibler Sohle und fester Hinterkappe
I	Residual-/Rezidiv-Klumpfuß flexibel	Residuum/Rezidiv kann in Supination, Spitzfuß, Hohlfuß, Rückfußvarus oder Vorfußadduktion auftreten Versorgungsziel: Vollständige Korrektur der Fehlstellung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gut passende Konfektionsschuhe mit breiter Standfläche und fester Hinterkappe 2. Korrigierende Einlage (z. B. 3-Backeneinlage, nach Gipsabdruck) 3. Sensomotorische Fußorthese (Gangbildkorrektur) 4. Innenschuh/Orthese mit Großzeheneinschluss 5. Rückverlagerte Ballen- oder Mittelfußrolle 6. Laterale Schuhbodenversteifung
II	Residual-/Rezidiv-Klumpfuß teilfixiert	Maximal mögliche Korrektur des Residuums/Rezidivs unter Korrektur des Rückfußes mit fester Fersenführung, Korrektur des Vorfußes, ggf. Absatzsprengung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korrigierende Einlagen (nach Gipsabdruck) 2. Stabilschuhe 3. Plantare Fußorthese mit Großzeheinschluss nach Leisten 4. Knöchelübergreifender Innenschuh 5. Maßschuhe mit Knöchel- oder Arthrodesenkappe 6. Laterale Schuhbodenversteifung
III	Residual-/Rezidiv-Klumpfuß fixiert (meist Erwachsener)	Versorgungsziel: Vermeidung von weiterem Statikverlust und Schmerzlinderung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maßschuhe mit Knöchelkappe (seltener) 2. Maßschuhe als Arthrodesenschuh 3. Orthese mit Maßschuh über Orthese 4. Laterale Schuhbodenversteifung
IV	Postoperativer Klumpfuß	Sicherstellung des OP-Ergebnisses durch Ruhigstellung unter Berücksichtigung der Schwellung und Verbände, Erreichen von frühestmöglicher Mobilisation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruhigstellung im Gips, Cast oder Walker 2. Verbandschuh mit Einlagen 3. Unterschenkelorthese (konfektioniert/individuell)

❖ Immer mit Angleichung der Gegenseite

Definition

Lähmungen basierend aufgrund von Fehlsteuerungen oder Ausfällen von Nerven. Bei Fehlsteuerungen von Nerven kommt es zu einer Spastik, spastischen Lähmung. Hoher Muskeltonus lässt die Bewegung koordinativ nicht kontrolliert ausführen. Bei Ausfällen von Nerven kommt es zu einer schlaffen Lähmung. Schwacher oder fehlender Muskeltonus lässt nur wenig oder keine Bewegung zu.

14 Lähmungen			
Krankheitsbild	Erläuterung	Regelversorgung	
Ia	Spastische Lähmung: flexibel korrigierbar	Vollständige Korrektur der Fehlstellung; Vermeidung von Fixierung der Fehlstellung, Stabilität und Schmerzlinderung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensomotorische Fußorthese 2. Einlagen nach Gipsabdruck 3. Stabilschuh 4. Plantare Fußorthese nach Leisten 5. Knöchelübergreifender Innenschuh 6. Maßschuhe mit Knöchel- oder Arthrodesenkappe 7. Dynamische Unterschenkel-orthese/Orthese
Ib	Spastische Lähmung: teilkorrigierbare Fehlstellung	Maximal mögliche Korrektur der Fehlstellung, Stabilität und Vermeidung von weiterem Statikverlust und Schmerzlinderung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plantare Fußorthese nach Leisten 2. Knöchelübergreifender Innenschuh 3. Maßschuhe mit Knöchel- oder Arthrodesenkappe 4. Orthese
Ic	Spastische Lähmung: rigide Fehlstellung	Versorgungsziel: Vermeidung von weiterem Statikverlust und Schmerzlinderung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plantare Fußorthese nach Leisten 2. Knöchelübergreifender Innenschuh 3. Maßschuhe mit Knöchel- oder Arthrodesenkappe
IIa	Schlaffe Lähmung: flexibel korrigierbar	Max. Korrektur der Fehlstellung, Stabilität, Vermeidung von weiterem Statikverlust und Schmerzlinderung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einlagen nach Gipsabdruck 2. Stabilschuh 3. Plantare Fußorthese nach Leisten 4. Knöchelübergreifender Innenschuh 5. Maßschuhe mit Knöchel- oder Arthrodesenkappe 6. Orthese
IIb	Schlaffe Lähmung: teilweise oder nicht korrigierbare Fehlstellung	Maximal mögliche Korrektur der Fehlstellung, Stabilität und Vermeidung von weiterem Statikverlust und Schmerzlinderung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einlagen nach Gipsabdruck 2. Stabilschuh 3. Plantare Fußorthese nach Leisten 4. Knöchelübergreifender Innenschuh 5. Maßschuhe mit Knöchel- oder Arthrodesenkappe 6. Orthese

❖ Immer mit Angleichung der Gegenseite

Definition

Bei der Beinlängendifferenz zeigt sich ein Bein länger oder kürzer als das andere. Hierbei wird zwischen Tatsächlicher Beinlängendifferenz und Funktioneller Beinlängendifferenz unterschieden.

1. Tatsächliche Beinlängendifferenz bedeutet, dass ein Bein (z. B. Oberschenkelknochen) länger ist als das andere Bein.
2. Funktionelle Beinlängendifferenz bedeutet, dass eine Funktionsstörung zu unterschiedlicher Beinlänge führt. So können z. B. ein Spitzfuß, Knick-Senkfuß oder muskuläre Dysbalancen zur Beinlängendifferenz führen. Deshalb ist es von zentraler Bedeutung, die Ursache zu beheben. Wenn dann noch eine Beinlängendifferenz vorliegt, gilt es diese auszugleichen.

Wichtig: Die finale Beinlängendifferenz muss immer im Stand mit Hilfsmittel gemessen werden!

15 Beinlängendifferenz (BLD)		
Krankheitsbild	Erläuterung	Regelversorgung
Ia Tatsächliche Beinlängendifferenz <3 cm	Die Messung der Beinlängendifferenz immer im Stand unter Belastung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verkürzungsausgleich als Keil oder langsohlig im Schuh 2. Schuherhöhung unter dem Absatz oder langsohlig unter dem Schuh 3. Auf der Gegenseite die Schuhhöhe reduzieren
Ib Tatsächliche Beinlängendifferenz >3 cm	Die Messung der Beinlängendifferenz immer im Stand unter Belastung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orthopädische Maßschuhe mit Verkürzungsausgleich 2. Innenschuh mit Verkürzungsausgleich 3. Orthese mit Verkürzungsausgleich 4. Etagenschuh mit Verkürzungsausgleich 5. Orthoprothese
Iia Funktionelle Beinlängendifferenz <3 cm	Die mögliche Funktionsverbesserung hat höchste Priorität. Statikkorrektur mit Hilfsmitteln Die Messung der Beinlängendifferenz immer im Stand mit Hilfsmittel und unter Belastung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stützende Einlagen mit Verkürzungsausgleich im Schuh 2. Sensomotorische Fußorthese 3. Schuherhöhung unter dem Absatz oder langsohlig unter dem Schuh 4. Auf der Gegenseite die Schuhhöhe reduzieren
Iib Funktionelle Beinlängendifferenz >3 cm	Die mögliche Funktionsverbesserung hat höchste Priorität. Statikkorrektur mit Hilfsmitteln Die Messung der Beinlängendifferenz immer im Stand mit Hilfsmittel und unter Belastung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innenschuh mit Verkürzungsausgleich 2. Orthese mit Verkürzungsausgleich 3. Orthopädische Maßschuhe mit Verkürzungsausgleich 4. Etagenschuh mit Verkürzungsausgleich 5. Orthoprothese

Definition

Für den gesunden Körper ist Sport unerlässlich, aber gerade durch Sport können viele Schädigungen und Verletzungen am muskuloskelettalen System entstehen, aber auch vermieden werden.

16 Sportversorgungen			
Krankheitsbild	Erläuterung	Regelversorgung	
0a	Sportliche Belastung ohne Schädigungen	Der gesunde Sportler benötigt keine orthopädischen Hilfsmittel. Ein ausgewogenes Training ist wichtig.	Richtige Schuhauswahl, Schuhlänge, -weite und Abstützung (Pronation/Supination)
0b	Leistung im Sport steigern	Gezielte Stimulation mit Carbonfedertechnik, Trainingsumfänge steigern ohne zusätzliche Belastung des Körpers (muskel- und gelenkschonend)	Einlagen: stützend, bettend und/oder stimulierend, individuelle Carbonfeder
I	Fehlstatik und Fußfehlformen im Sport korrigieren	Im Training gezielt Muskeln aufbauen, individuelle Schuhauswahl, Eigenwahrnehmung und Statik verbessern	Richtiger Schuh und Sporeinlagen: Stützende Einlagen oder sensorische Fußorthesen, Zurichtungen am Sportschuh; ggf. Maßsportschuhe
II	Symptomatische, strukturelle Schäden/funktionelle Störungen beim Sport lindern	Arztbesuch verpflichtend und Trainingsumfang anpassen	Einlagen: stützend, bettend und/oder stimulierend Zurichtung: Erhöhungen, Rollen, Versteifen oder Punktentlastungen
III	Postoperative Hilfsmittelversorgung bei Sportlern	Unmittelbar nach der Operation. Phase der Teilbelastung bzw. Entlastung sowie Phase der vollständigen oder teilweisen Ruhigstellung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gips oder Cast 2. Konfektionierte Unterschenkelorthese 3. Vorfuß- oder Fersenentlastungsschuh, 4. Stabilschuhe mit Einlagen und Schuhzurichtung.
IV	Rückkehr in die Aktivität nach Sportverletzungen	Die vorgeschädigte Struktur muss in der Anfangsphase bei der Rückkehr in die Aktivität geschützt werden. Maximaldrucke/-kräfte oder Dauerbelastungen müssen reduziert werden.	Formschlüssige Einlagen in Sonderanfertigung: stützend/bettend optional mit Carbonfeder und/oder Schuhzurichtung. Bedarfsweise Bandagen/Orthesen und Kompressionsstrümpfe

Das erste von Orthopädienschuhtechnikern und Medizinern gemeinsam entwickelte Standardwerk zur orthopädienschuhtechnischen Versorgung

Kompendium

Qualitätsstandard im Bereich Fuß und Schuh

Tymoteusz Budny
Franz Fischer
Bernhard Greitemann
Ulrich Hafkemeyer
Melanie Horter
Michael Möller
Sabine Ochman
Christoph Schulze
Hartmut Stinus
Michael Volkery
Markus Walther
Stefan Woltring

DGIHV 

Deutsche Gesellschaft für
interprofessionelle Hilfsmittelversorgung e. V.



Buch:
ISBN 978-3-948119-14-0
E-Book:
ISBN 978-3-948119-15-7

**Preis für Buch
und E-Book:**
jeweils 119,00 €

Erscheinungstermin:
Oktober 2022

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für interprofessionelle
Hilfsmittelversorgung e. V. (DGIHV)

DGIHV 

Schriftleiter:

Michael Möller
Dr. Hartmut Stinus

Vertrieb durch:

Verlag Orthopädie-Technik

 **Verlag**
Orthopädie-Technik

**Hier
vorbestellen:**

<https://biv.to/fussundschuh>

