


<b>AWMF-Register Nr.</b>	<b>187 - 053</b>	<b>Klasse:</b>	<b>S2k</b>
--------------------------	------------------	----------------	------------

# Leitlinienreport

zur Leitlinie

## Kindlicher Knick-Senkfuß

 Deutsche Gesellschaft für  
Orthopädie und Unfallchirurgie

&

Deutsche Assoziation für Fuß und Sprunggelenk e.V. (DAF)

Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ)

Deutsche Gesellschaft für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin e.V. (DGSPJ)

Gesellschaft für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie e. V. (GFFC)

Gesellschaft für Neuropädiatrie e.V. (GNP)

Gesellschaft für Pädiatrische Radiologie e.V. (GPR)

Vereinigung für Kinderorthopädie e.V. (VKO)

Deutscher Verband für Physiotherapie e.V. (ZVK)

Inhaltsverzeichnis

1. Geltungsbereich und Zweck .....	3
1.1 Zielsetzung und Fragestellung .....	3
1.2 Versorgungsbereich.....	3
1.3 Patientenzielgruppe .....	3
1.4 Adressatinnen und Adressaten .....	3
2. Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen.....	3
2.1 Beteiligte Fachgesellschaften .....	4
2.2 Mitglieder der Leitliniengruppe.....	4
2.2.1 Leitlinienkoordination .....	4
2.2.2 Autorinnen und Autoren .....	4
2.2.3 Leitliniensekretariat.....	4
2.1.3 unabhängige Moderation.....	4
2.2 Patienten/Bürgerbeteiligung.....	4
3. Genauigkeit der Leitlinienentwicklung.....	5
3.1 Systematische Literaturrecherche.....	5
3.2 Texterstellung, Formulierung und Abstimmung von Empfehlungen .....	5
4. Externe Begutachtung und Verabschiedung .....	6
5. Redaktionelle Unabhängigkeit .....	6
5.1 Finanzierung der Leitlinie .....	6
5.2 Darlegung von und Umgang mit potenziellen Interessenkonflikten .....	6
6. Verbreitung und Implementierung .....	7
7. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren.....	7

## **1. Geltungsbereich und Zweck**

### **1.1 Zielsetzung und Fragestellung**

In der Behandlung des Knick-Senkfußes im Kindes- und Jugendalter gibt es verschiedene operative und konservative Möglichkeiten der Behandlung. Das ist abhängig von der Grunddiagnose und der Schwere der Fußfehlstellung.

Ziel der Leitlinien ist es, diese unklaren Versorgungswege besser zuzuordnen, die Problematik eindeutiger zu klassifizieren, die Diagnostik zu strukturieren und die Versorgungsqualität zu dokumentieren und zu verbessern.

Die Ressourcen im Gesundheitssystem müssen wirtschaftlich und medizinisch sinnvoll eingesetzt werden. Daher sind klare Indikationsstellungen für operative oder konservative Therapien notwendig. Die Diagnostik und Therapie bedürfen eines interdisziplinären Zugangsweges. Um diese Interdisziplinarität abzubilden, wurde die Autorinnen- und Autorengruppe der Leitlinie entsprechend zusammengesetzt.

### **1.2 Versorgungsbereich**

Der Versorgungsbereich ist die ambulante sowie stationäre Diagnostik und Therapie.

### **1.3 Patientenzielgruppe**

Die Patientenzielgruppen sind Kinder und Jugendliche mit einem Knick-Senkfuß, der unterschiedlich ausgeprägt sein kann. Untersuchungsgänge, anamnestische Angaben, klinische Untersuchung und präventive Maßnahmen, die sinnvoll sind, werden eindeutig beschrieben. Auch operative Maßnahmen wurden intensiv diskutiert und werden beschrieben, darüber hinaus auch physiotherapeutische und orthopädiotechnische Maßnahmen.

### **1.4 Adressatinnen und Adressaten**

Die Leitlinie richtet sich an alle an der Behandlung beteiligten Berufsgruppen, die Patientinnen und Patienten mit einem Kindlichen Knick-Senkfuß therapieren, besonders an Kinderorthopädinnen und -orthopäden, niedergelassenen und in Kliniken tätigen Orthopädinnen und Orthopäden, Neuropädiaterinnen und Neuropädiater, Sozialpädiaterinnen und Sozialpädiater, Chirurgeninnen und Chirurgen, Physiotherapeutinnen und -therapeuten, Kinderärztinnen und -ärzte und Radiologinnen und Radiologen. Sie dient außerdem der Information von Orthopädietechnikerinnen und -technikern.

## **2. Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen**

Die Leitliniengruppe setzte sich aus Expertinnen und Experten zusammen, die zu den verschiedenen Teilaspekten der Thematik Knick-Senkfuß Expertise beisteuern konnten. Die Interdisziplinarität wurde bei der Zusammensetzung der Leitliniengruppe berücksichtigt und verschiedene Berufsgruppen wurden einbezogen. Der Bereich der Kinderorthopädie wurde sowohl von konservativ behandelnder als auch von operativ behandelnder Seite von verschiedenen Kolleginnen und Kollegen vertreten, die in Kliniken bzw. in Praxen arbeiten. Ein Kollege arbeitet als Wissenschaftler im Ganglabor. Eine orthopädiotechnische Perspektive war ebenso vorhanden wie die physiotherapeutische und die kinderradiologische Expertise. Darüber hinaus war eine Kinder- und Jugendärztin mit Schwerpunkt Rheumatologie in der Leitliniengruppe vertreten und ein Kinder- und Jugendarzt mit Schwerpunkt Neuropädiatrie. Die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie und die Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie wurden zur Mitarbeit eingeladen, sahen aber keine Möglichkeit zur Beteiligung.

## **2.1 Beteiligte Fachgesellschaften**

- Deutsche Assoziation für Fuß und Sprunggelenk e.V. (DAF)
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (DGOU)
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ)
- Deutsche Gesellschaft für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin e.V. (DGSPJ)
- Gesellschaft für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie e. V. (GFFC)
- Gesellschaft für Neuropädiatrie e.V. (GNP)
- Gesellschaft für Pädiatrische Radiologie e. V. (GPR)
- Vereinigung für Kinderorthopädie (VKO)
- Deutscher Verband für Physiotherapie e. V. (ZVK)

## **2.2 Mitglieder der Leitliniengruppe**

### **2. 2.1 Leitlinienkoordination**

Prof. Dr. A. K. Hell (Göttingen): Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (DGOU), Vereinigung für Kinderorthopädie e.V. (VKO)

### **2. 2.2 Autorinnen und Autoren**

- Dr. O. Eberhardt (Stuttgart): Vereinigung für Kinderorthopädie e.V. (VKO)
- Dr. M. Hösl (Vogtareuth): Vereinigung für Kinderorthopädie e.V. (VKO)
- Dr. T. von Kalle (Stuttgart): Gesellschaft für Pädiatrische Radiologie e.V. (GPR)
- F. Mecher (Meine): Deutscher Verband für Physiotherapie e.V. (ZVK)
- Dr. C. Siemer (Garmisch-Partenkirchen): Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. (DGKJ)
- Dr. A. Simon (Malchin): Gesellschaft für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie e.V. (GFFC)
- Dr. H. Stinus (Northeim): Gesellschaft für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie e. V. (GFFC), Deutsche Assoziation für Fuß und Sprunggelenk e.V. (DAF)
- Prof. Dr. B. Wilken (Kassel): Deutsche Gesellschaft Sozialpädiatrie und Jugendmedizin e.V. (DGSPJ) und für die Gesellschaft für Neuropädiatrie e.V. (GNP)
- Prof. Dr. T. Wirth (Stuttgart): Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V., Vereinigung für Kinderorthopädie e.V. (DGOU, VKO)

### **2.2.3 Leitliniensekretariat**

Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e. V. (DGOU)

Lena Marie Marter

Straße des 17. Juni 106-108

10623 Berlin

Tel.: 030 – 340 60 36 15

leitlinien@dgou.de

www.dgou.de

### **2.1.3 unabhängige Moderation**

Die Konsensuskonferenz wurde von Herrn PD Dr. Heiko Lorenz Universitätsmedizin Göttingen Abt. Kinderorthopädie moderiert.

## **2.2 Patienten/Bürgerbeteiligung**

An der Erstellung der Leitlinie waren keine Patientenvertreterinnen und -vertreter beteiligt. Eine Einbeziehung von Elternverbänden konnte nicht durchgeführt werden, da es für die Indikation Knick-Senkfuß keine Selbsthilfegruppe gibt.

### 3. Genauigkeit der Leitlinienentwicklung

Durch die Einbeziehung klinischer Studien mit subjektiven/objektiven Daten wurde eine indirekte Einbeziehung von Patientinnen und Patienten erreicht. Eine Leitliniensuche wurde nicht durchgeführt. Den Autorinnen und Autoren war bekannt, dass die 1998 erstellte und 2002 letztmals überarbeitete S1-Leitlinie „kindlicher Knick-Senk-Fuß“ von K.-L. Krämer und I. Jani existierte. Diese wurde aufgrund der fehlenden Interdisziplinarität und vorliegender methodischer Schwächen nicht als Vorlage für die zu erstellende Leitlinie verwendet. Die Kommission überarbeitet die S2k Leitlinie „Kindlicher Knick-Senk-Fuß“ aus dem Jahr 2017. Weiterhin war den Autorinnen und Autoren bekannt, dass zu dem Thema amerikanische und englische Leitlinien mit dem Titel „Pediatric flatfoot“ existieren. Da diese jedoch rein orthopädischer Natur waren und den Schwerpunkt auf der operativen Therapie hatten, wurden diese ebenfalls nicht als Quell-Leitlinie genutzt. Es gab keine Vorgaben des gemeinsamen Bundesausschusses, die bindend eingearbeitet werden mussten.

#### 3.1 Systematische Literaturrecherche

Im Rahmen eines Online-Treffens der Leitliniengruppe per Zoom wurden Schlüsselfragen festgelegt und von den Gruppenmitgliedern abgestimmt. Darüber hinaus wurden die einzelnen Abschnitte der Leitlinie überarbeitet und mit der aktuellen Literatur abgestimmt. Eine systematische Literaturrecherche auf den Plattformen PubMed und Cochrane Reviews wurde letztmalig im April 2022 durchgeführt. Folgende Begriffe wurden gesucht: „flat foot, flat feet, platfoot, platfeet, pediatric, children, infants, differentialdiagnosis, orthopedic, surgery, othopedic surgery, walk analysis“. Die PubMed-Suche ergab für:

- „flat foot“ 4178 Treffer
- „flat foot“ and „children“ 1316 Treffer

Die Cochrane Suche ergab ein Ergebnis zur Differentialdiagnose bei Knick-Senkfuß im Kindesalter. Etwas problematisch war, dass der Begriff Knick-Senkfuß nicht sauber ins Englische übersetzbar ist und mit dem Begriff „flatfoot“ oder „flat foot“ eigentlich ein viel breiteres Spektrum gemeint ist. Daher konnten keine allgemeingültigen Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt werden. Einzig Kasuistiken wurden ausgeschlossen, wenn es nicht einen besonderen Grund gab, diese miteinzubeziehen. Die Suchtreffer wurden von den Autorinnen und Autoren gescreent und den Schlüsselfragen zugeteilt.

#### 3.2 Texterstellung, Formulierung und Abstimmung von Empfehlungen

Die Leitlinientexte wurden von den beteiligten Autorinnen und Autoren erstellt bzw. überarbeitet und ergänzt, sofern die Kapitel der vorherigen Leitlinie dies ermöglichten. Der Austausch zur Erarbeitung fand per E-Mail und in einem Webmeeting am 17.03.2022 statt.

#### 3.3 Strukturierte Konsensfindung

Die Konsensuskonferenz im NIH-Typ wurde am 02.06.2022 in Form eines Webmeetings durchgeführt. Die abzustimmenden Empfehlungen wurden im Plenum durch die Leitliniengruppe präsentiert, es gab die Gelegenheit für Rückfragen, u.a. neuer oder geänderter Textteile. Die Empfehlungen wurden unter neutraler Moderation abgestimmt.

Bei der Formulierung der Empfehlungen wurde zwischen drei Modalitäten unterschieden:

- starke Empfehlung: soll
- schwache Empfehlung: sollte
- offene Empfehlung: kann

Die Empfehlungen wurden mittels eines digitalen Tools anonymisiert abgestimmt mit den folgenden Auswahlmöglichkeiten:

- Ich stimme zu
- Ich stimme nicht zu
- Ich enthalte mich

Die Gleichberechtigung der Fachgesellschaften wurde vor der Abstimmung diskutiert und beschlossen. Da es Beteiligte mit einer Mandatierung von zwei Fachgesellschaften gab, wurde die Verteilung festgelegt, sodass alle Fachgesellschaften gleichberechtigt an der Abstimmung beteiligt wurden.

Die Konsensstärke wurde wie folgt angegeben:

- Zustimmung von >95 – 100 %: starker Konsens
- Zustimmung von >75 – 94 %: Konsens
- Zustimmung von >50 – 74 %: mehrheitliche Zustimmung

Die Empfehlungen konnten im Rahmen des Webmeetings konsentiert werden.

Vier Empfehlungen (Empfehlung 1,2,9 und 14) wurden in der Zeit vom 11.07.2022-11.08.2022 erneut durch die Mitglieder der Leitliniengruppe bewertet, da eine nachträgliche Umformulierung mit den Formulierungen „soll“, „sollte“ oder „kann“ gewünscht war. Die Abstimmung erfolgte wie bei der ersten Abstimmung mit der DELPHI-Technik per Online-Befragung (Antwortoptionen siehe oben). Diese vier Empfehlungen konnten innerhalb einer Runde konsentiert werden.

Eine erneute Abstimmung folgte für Empfehlung 13. Sie wurde umformuliert und der Gruppe vom 15.7.22-11.8.2022 bewertet.

Diese Empfehlung konnte ebenfalls schriftlich per DELPHI-Verfahren in der ersten Runde konsentiert werden.

Empfehlung 21 wurde im Freigabeverfahren von einer beteiligten Fachgesellschaft als nicht evidenzbasiert eingestuft und aus diesem Grund umformuliert erneut strukturiert per DELPHI-Verfahren abgestimmt.

Die Empfehlung konnte in der ersten Runde konsentiert werden.

#### **4. Externe Begutachtung und Verabschiedung durch die Vorstände der beteiligten Fachgesellschaften**

Die Leitlinie wurde den Vorständen der beteiligten Fachgesellschaften zur Begutachtung und Freigabe vorgelegt und von diesen offiziell vom 5.9.22 bis 26.9.22 verabschiedet. Auch der umformulierten Empfehlung 21 stimmten die Vorstände zu.

#### **5. Redaktionelle Unabhängigkeit**

##### **5.1 Finanzierung der Leitlinie**

Reisekosten und Spesen zur Erstellung der Leitlinie fielen bei der Überarbeitung nicht an.

##### **5.2 Darlegung von und Umgang mit potenziellen Interessenkonflikten**

Alle Mitglieder der Leitliniengruppe erklärten schriftlich ihre Unabhängigkeit und Entscheidungsfreiheit während des Entwicklungs- und Abstimmungsprozesses der Leitlinie über das AWMF Portal Interessenerklärung Online. Eine Übersicht über alle abgegebenen Erklärungen wurde erstellt (s. Anlage 2) und von Prof. Dr. Francisco Fernandez als neutralem Dritten durchgesehen und

bewertet. Alle Erklärungen wurden als ‚unbedenklich‘ bewertet. Auf produktspezifische Empfehlungen wurde im Rahmen der Leitlinie verzichtet.

#### **6. Verbreitung und Implementierung**

Eine Publikation der Leitlinie erfolgt auf den Internetseiten der AWMF und der DGOJ. Eine weitere Publikation ist ggf. auf den Internetseiten und/oder Zeitschriften der Fachgesellschaften geplant.

#### **7. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren**

Die letzte inhaltliche Überarbeitung wurde im Juni 2022 vorgenommen. Die Leitlinie ist fünf Jahre gültig, vom 02.06.2022 bis 02.06.2027. Ansprechpartnerin für die Aktualisierung ist die Koordinatorin: Prof. Dr. Anna-Kathrin Hell (leitlinien@dgou.de).

Leiterin Schwerpunkt Kinderorthopädie Operative Kinderzentrum (OPKiZ) und Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Plastische Chirurgie  
Universitätsmedizin Göttingen (UMG)  
Robert-Koch-Str. 40  
37074 Göttingen  
Telefon: +49 – 551 - 39-8701

**Versionsnummer: 4.0**

***Versionsnummer: 1.0 bis 3.0 (1998 bis 2017) publiziert unter 033-020***

**Erstveröffentlichung: 08/1998**

**Überarbeitung von: 06/2022**

**Nächste Überprüfung geplant: 06/2027**

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online