

**Kinderfüße** Die Hälfte der zehn bis 13 Jahre alten Kinder klagt über Fußschmerzen. Entwicklungsstörungen im Fuß sind nur selten die Ursache. Häufiger führen zu kleine Schuhe und zu schwache Muskeln aufgrund von Bewegungsmangel zu Beschwerden.

## Kaputte Füße von Kindesbeinen an?

Nur ausreichende körperliche Bewegung lässt die Füße gesund wachsen – Untrainierte Fußknochen entwickeln sich fehlerhaft

Von unserem Mitarbeiter  
Sascha Brückner

Zwischen 10 000 und 15 000 Schritte am Tag tragen uns unsere Füße. Eine beachtliche Leistung, wenn man sich die sehr filigrane Konstruktion aus 26 Knochen genau betrachtet. Die Entwicklung des kindlichen Fußes läuft jedoch nicht immer nach Plan.

Im Lauf der Evolution hat sich aus den Greiffüßen unserer Vorfahren der menschliche Fuß entwickelt. Das erklärt, warum die Zahl und Lage der Fußknochen denen der Hand genau entsprechen. Weil sich die Aufgabe des Fußes vom Greiforgan zum Lauf- und Standfuß verändert hat, hat sich auch das Zusammenspiel der Knochen, Sehnen und Muskeln geändert.

Augenscheinlich erleben dies frischgebackene Eltern, die die Entwicklung ihres Säuglings genau beobachten. Dessen Füßchen sind noch sehr beweglich und greifen bei Berührung reflexartig zu. Wie kaum ein anderer Körperteil ändert sich der Kinderfuß in seinem Aussehen von Jahr zu Jahr. Das ist ein Grund, warum Eltern häufig

so besorgt sind, ob die Entwicklung altersgerecht verläuft. Der Säugling hat stets einen „Plattfuß“, bei dem keine Fußwölbungen an der Sohle zu sehen sind. Dafür sind Fettkissen verantwortlich, die – in die Fußsohle eingelagert – die noch knorpeligen und daher sehr empfindlichen Fußknöchelchen schützen. Wenn das Kleinkind die ersten Schritte wagt, sorgen sich Eltern regelmäßig, ob es sich bei dem Plattfuß nicht schon um eine Fußfehlstellung handeln könnte. „In der Regel ist diese Angst unbegründet“, erklärt Dr. Stefan Grau von der Abteilung Sportmedizin der Universität Tübingen. Er hat die Entwicklung der Füße bei 3114 Kindern und Jugendlichen zwischen zwei und 14 Jahren verfolgt. Erst mit zunehmendem Alter bilden sich die Fußgewölbe aus.

Durch Verlagerung der Fußknochen und die Zunahme der Kraft einzelner Fußmuskeln entsteht an der Fußinnenseite das sogenannte innere Längsgewölbe. Im Stehen ist dies beim Kind gut zu sehen, mit der Hand kann man an dieser Stelle ein Stück un-

ter die Fußsohle fahren. Nicht ganz so gut lässt sich das Quergewölbe ertasten, eine leichte Krümmung, die zwischen den Ballen des großen und kleinen Zehs entsteht. Erst im Alter der Einschulung sind diese Gewölbestrukturen gut zu sehen. Und erst ab einem Alter von zwölf bis 14 Jahren sind sie endgültig ausgeprägt.

Die Tübinger Mediziner haben festgestellt, dass Kinderfüße bis zum Pubertätsalter sehr gleichmäßig, ohne große Sprünge wachsen. Hingegen haben viele Eltern den Eindruck, dass ihre Teenager im wahrsten Sinne des Wortes auf „großem Fuß leben“. Diese Wahrnehmung täuscht aber. Das Fußwachstum verläuft stets schneller als das Längenwachstum des Körpers.

Im späten Teenageralter machen Jugendliche oft einen Wachstumsschuss und legen in wenigen Monaten einige Zentimeter an Körpergröße zu. Da die

*„Füße wachsen stets schneller als der übrige Körper.“*

Dr. Stefan Grau,  
Universität Tübingen

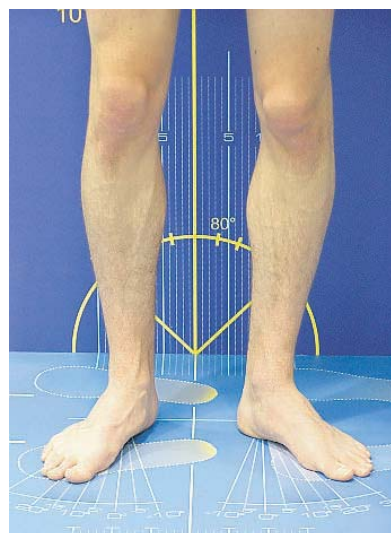
Füße der Kinder und Jugendlichen aber völlig gleichmäßig wachsen und schon im Pubertätsalter oft bereits ausgewachsen sind, erscheinen sie im Verhältnis zum restlichen Körper kurz vor dem Jugendalter häufig zu groß. Bei Mädchen sind die

Füße im statistischen Mittel bereits im Alter von 14 Jahren ausgewachsen, bei Jungen etwa zwei Jahre später. Dies erklärt auch, warum die Gewölbestrukturen des Fußes erst im Teenageralter völlig aufgerichtet sind. Daher ist keine Panik angebracht, wenn der frisch eingeschulte Abschuße noch einen scheinbaren Plattfuß hat. Dennoch sollte in Zweifelsfällen der Kinderarzt einen prüfenden Blick auf die Entwicklung der Füße werfen, denn es können sich auch im frühen Kindesalter schon Fehlentwicklungen abzeichnen, die behandelt werden sollten.

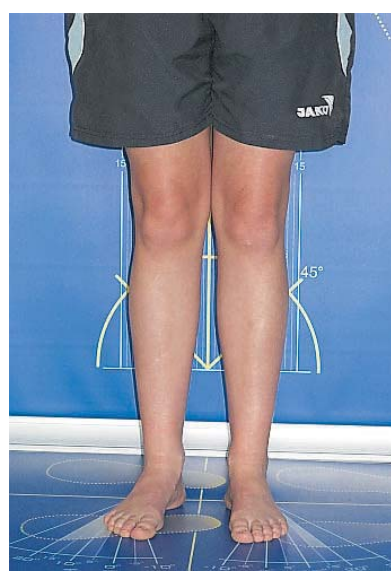
Unsere Knochen wachsen in bestimmten Zonen, die man bei Röhrenknochen als Wachstumsfugen bezeichnet. Die eher runden Knochen des Mittelfußes und Rückfußes wachsen zum Teil sehr großflächig, indem der Körper rundum Knochenmaterial neu bildet. Damit das Wachstum gesteuert und zielgerichtet verläuft, ist eine bestimmte Druckverteilung auf einzelne Knochenregionen nötig. Völlig unbelastete Knochen würden ebenso fehlerhaft wachsen wie einseitig zu



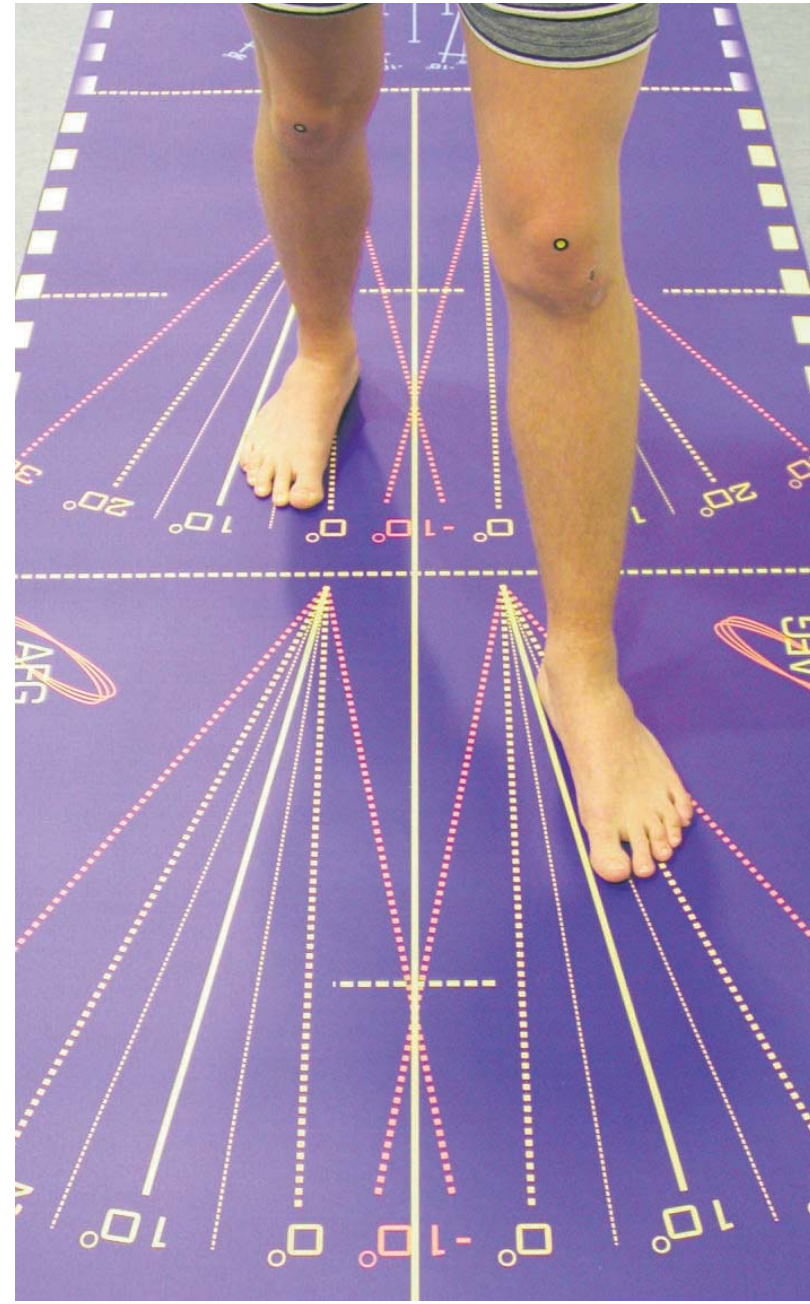
**Verdreht:** Obwohl beim rechten Bein das Kniegelenk nach vorne zeigt, ist der Fuß nicht um zehn Grad nach außen, sondern um zehn Grad nach innen gedreht.



**Unterschenkel und Füße sind so stark nach außen verdreht, dass eine Operation ratsam ist, um die Beinachsen zu korrigieren.**



**Das Bild zeigt ausgeprägte X-Beine:** Die Kniegelenke berühren sich an den Innenseiten, die Füße haben noch Abstand zueinander.



**Hier ist eine korrekte Beinachse und Fußstellung zu sehen:** Wenn beim Stehen und Gehen die Kniegelenke genau nach vorne gerichtet sind, sollten die Füße um zehn bis 15 Grad nach außen zeigen.

stark belastete. Zum einen müssen sich die Knochen so ausbilden, dass der Fuß das Körpergewicht – und bei Sprüngen ein Mehrfaches davon – gut tragen kann. Zum anderen setzt die Kraft, die das Körpergewicht auf die Wachstumsbereiche der Knochen ausübt, einen entsprechenden Reiz, der das Wachstum steuert. Es ist daher wichtig, dass sich Kinder ausreichend bewegen, um solche Wachstumsreize zu fördern. Offensichtliche Fehlstellungen der Füße müssen behandelt werden, weil sie zu falschen Wachstumsreizen führen.

Wie sich Kinderfüße entwickeln, hängt auch von der Entwicklung der Beine und Hüften ab. Fehlstellungen der Beine führen zu einer ungünstigen Lastverteilung der Füße, die wiederum

zu einem fehlerhaften Wachstum einzelner Fußknochen führt.

Dass Säuglinge O-Beine haben, ist völlig natürlich. Berühren sich die Innenknöchel der Füßchen, dann haben die Kniegelenke einen deutlichen Abstand voneinander. Erst zum Ende des ersten Lebensjahres verschwindet dies, und schon ein Jahr später können Eltern ein starkes X-Bein beobachten. Bringt man jetzt die Kniegelenke zusammen, dann stehen die Innenknöchel beider Füße weit auseinander. Eine solche Beinstellung würde die Füße natürlich auf Dauer sehr ungünstig belasten, weil sie nach innen kippen müssten, um das Gleichgewicht zu halten. Während das Kind in den Folgejahren stark wächst, reduziert sich auch die X-Bein-Position – die Mediziner



**Knicksenknfuß:** Das Längsgewölbe an der Innenseite des Fußes ist zusammengesackt, der Rückfuß kippt nach innen.

sprechen von der Valgus-Stellung der Knie – bis zum achten Lebensjahr. Bei Jugendlichen ab dem 14. Lebensjahr sollte sich die Endposition herausgebildet haben.

Ob dies der Fall ist, können Eltern selbst testen. Steht das Kind gerade und berühren sich seine Innenknöchel, dann sollte bei durchgedrückten Knien ein etwa zwei Finger breiter Abstand zwischen den Kniegelenken sein. Aber Vorsicht: Nicht jede Abweichung ist direkt eine Fehlstellung. Schließlich sind wir nicht wie Maschinen konstruiert, sondern individuell verschieden gewachsen. Wie schwer dies jedoch im Einzelfall zu beurteilen ist, zeigt das Projekt „Kidfoot“, bei dem am Universitätsklinikum Münster intensiv nach Normwerten für die Entwicklung des Kinderfußes gesucht wird.

Kinderärzte berichten von besorgten Eltern, die einen nach innen gedrehten Gang bei ihrem Kind beobachten und eine krankhafte Fehllage befürchten. Auch hier können die Ärzte oft beruhigen. Im Laufe des Wachstums verändern sich die Winkel des Oberschenkels im Hüftgelenk. Gleichzeitig wächst das Schienbein der Kinder nicht nur in die Länge, sondern dreht sich beim Wachsen auch wie ein Korkezieher nach außen. Bis zum zweiten Lebensjahr gehen Kinder zunächst immer mit stark nach innen gedrehten Füßen.

In den folgenden Jahren drehen sich die Beine zunehmend nach außen. Beim Sechsjährigen sind die Füße etwa fünf bis zehn Grad nach außen gedreht. Ab dem zwölften Lebensjahr haben sich Hüfte und Unterschenkel so weit gedreht, dass die Füße zehn bis 15 Grad nach außen gedreht sind, wenn die Kniegelenke genau nach vorne gerichtet sind. So wird beim Gehen das Körpergewicht automatisch über den Ballen des großen Zehs abgeleitet.

**„Das wächst sich aus“:  
Dies trifft nicht auf alle  
krummen Beine zu**

**Saarbrücken.** (sb) Nicht jedes Kind wächst im gleichen Alter im gleichen Maße. Daher muss eine Fehllage von Füßen und Kniegelenken nicht Ausdruck einer krankhaften Entwicklung sein, sondern kann schlichtweg durch ein verzögertes Wachstum kommen. Bei Babys sind O-Beine völlig normal, bei Kleinkindern Plattfüße und X-Beine.

Dennoch ist die bei krummen Beinen und verformten Füßen häufig gehörte Beurteilung „Das wächst sich noch aus“ nicht immer zutreffend. Ab einem bestimmten Alter – in der Regel bei Jugendlichen ab 14 Jahren – müssen Fehlstellungen korrigiert werden, weil durch die daraus entstehenden Fehlbelastungen falsche Wachstumsreize gesetzt werden.

Ob es nötig ist, mit speziellen Schuhen, mit Muskeltraining, Physiotherapie oder Einlagen einzugreifen, können Kinderorthopäden am besten beurteilen.

## Fitness-Spaß mit dem kleinen Fußball

Originelles Kartenspiel bietet Groß und Klein 32 Übungen für die Füße

**Ein mit Fotos schön gestaltetes Kartenspiel zeigt orthopädisch empfohlene Übungen für die Füße. Das von zwei Frauen entwickelte Spiel kann zu Hause, im Kindergarten, in der Schule und im Verein gespielt werden.**

**Saarbrücken.** (np) Bei ihrer Geburt haben 98 Prozent aller Babys gesunde Füße. Schon 40 Prozent der Sechs- bis Neunjährigen klagen hin und wieder über Fußschmerzen, und in der Altersgruppe der Zehn- bis 13-Jährigen ist es schon mehr als die Hälfte. Im Erwachsenenalter haben nur noch 40 Prozent der Frauen und Männer gesunde Füße.

Jedes dritte Kind trägt zu kleine Schuhe, zeigt eine Untersuchung der Sportmedizinerin Marlene Mauch von der Universität Tübingen. Zu enge Schuhe können die noch weichen, knorpeligen Strukturen eines Kinderfußes dauerhaft schädigen. Bewegen sich Kinder zu wenig, fehlen

den Fußknochen die Wachstumsreize, die für eine gesunde Entwicklung erforderlich sind.

Um Füße fit machen, haben die Orthopädieschwimmermeisterin Nadine Kirsch und die Kommunikations-Designerin Christina Kist zusammen mit Experten „Das kleine Fußball“ entworfen. Es handelt sich um ein Kartenspiel, das auf 32 Karten Übungen für die Füße zeigt. Jede Übung wird im Foto dargestellt und kurz beschrieben. Kinder können al-



**„Das kleine Fußball“ umfasst 32 Übungskarten. Zwei davon sind hier zu sehen.** Fotos: np

leine üben, zusammen mit Freunden und Eltern oder auch in Gruppen im Kindergarten, in der Schule und im Verein. Die Übungen haben verschiedene Schwierigkeitsgrade.

Leichte Übungen werden durch einen Tierkopf angezeigt, die schwersten durch vier Tierköpfe. Im Einsatz sind dabei der Waschbär Bo, der Frosch Platsch, das Eichhörnchen Knack, der Igel Fips, das Monster Mo, der Fuchs Leja, der Hirsch Lutz und der Hase Hops. Für einige Übungen braucht man Hilfsmittel wie zum Beispiel Papier und Stifte, Schüssel, Seil, Tücher oder Legosteine. Wer eine Karte zieht, muss die Übung vormachen, und die anderen Mitspieler machen sie nach. „Das kleine Fußball“ ist bereits in ausgewählten Orthopädie-Geschäften erhältlich.

**Im Internet:**  
[www.das-kleine-foerderspiel.de/fussspiel.html](http://www.das-kleine-foerderspiel.de/fussspiel.html)

Anzeige

## Kinder- und Jugend-Check

**Haltungs- und Bewegungsanalyse speziell für Kinder und Jugendliche**

**Fußspiel für Kinder**  
in unseren Filialen erhältlich

Hotline: 0681 - 90 686 17  
[zender-orthopaedie.de](http://zender-orthopaedie.de)

**Zender**  
Orthopädie

Saarbrücken • Schmelz • Wadgassen