



Foto: Christian Pfanzelt

Fußgesundheit

DEN RICHTIGEN GANG EINLEGEN

Falsche Bewegungsmuster beim Gehen tun nicht nur den Füßen weh, sie können auch Knie- und Rückenschmerzen verursachen. Wer seinen Füßen Achtsamkeit schenkt, schont Gelenke, Muskeln und Sehnen.

Text und Fotos von Thomas Rogall

Der Fuß ist ein empfindliches Wahrnehmungsorgan. Beim Gehen hinterlassen wir nicht nur einen – auf weichem Boden – sichtbaren Fußabdruck, auch im Fuß selbst entsteht ein Abdruck der Bewegung des Körpers, der dem Nervensystem genaue Auskunft über Balance und Stabilität gibt. Der Fuß ist deshalb mit etwa 75.000 Nervenenden besetzt, die für die Steuerung der Fußbe-

wegungen, vor allem aber für die Wahrnehmung von Kälte, Wärme, Schmerz und Druck zuständig sind.

Flexibel und stabil

Unsere Füße sind anpassungsfähig und elastisch. Sie besitzen eine dicke Fettschicht zur Dämpfung auf der Unterseite und bestehen aus je 28 Knochen, die durch 33 Gelenke verbunden sind. Um bei Belas-

tung Stabilität zu geben, hat der Fuß ein Gewölbe, das wie eine Art Stoßdämpfer wirkt. Muskeln mit starken Sehnen, vielen Bändern und Bindegewebsfasern (Faszien) geben den Knochen des Gewölbes elastischen Halt, bei typischen Fußfehlstellungen wie Senk- und Plattfuß ist das Gewölbe stark abgesenkt.

Durch das Abbremsen bei der Landung des Fußes – besonders beim Bergabgehen

Flexible und selbsttragende Stütze: Das Fußgewölbe entsteht durch die spiralförmige Drehung der Fußwurzelknochen zu den Zehenknochen.



– und das Beschleunigen beim Abdrücken wirken extrem hohe Kräfte: bis zu einer Tonne bei schnellem Bergabgehen. Bei der stoßartigen Gewichtsaufnahme durch die Landung auf dem Boden gibt der Fuß ein wenig nach, wird größer und breiter. Der Druck wird durch das Bindegewebe (Sehnen, Bänder und Faszien) und Muskeln in Zug umgewandelt, die Füße müssen dadurch trotz der großen Kräfte nur sehr wenig Muskelkraft aufwenden.

Die Konstruktion des Fußgewölbes ist selbsttragend, allerdings sollte es während aller Schrittphasen gleichmäßig belastet werden, da es sonst seine Wirkung verliert und der Fuß sich mit den Jahren verformt. Stehen die kleinen Knochen der Füße ungünstig zueinander, können sich die kleinen Fußmuskeln und das dazugehörige Bindegewebe dauerhaft dehnen oder verkürzen und ihre Funktion nur schlecht erfüllen. Die Ferse dient dem Fuß als „Steuerruder“ für die gleichmäßige Belastung auf alle fünf Mittel- und Vorfußknochen mit den Zehen. Die Belastung des Fußes sollte bei der Bewegung des Körpers über dem Fuß immer zentriert auf alle Punkte der Fußsohle einwirken. Die Ferse darf nicht nach innen oder außen drehen und kippen, wie es etwa beim Knick-Senk-Spreizfuß oder Hohlfuß der Fall ist. Der Grund für eine Instabilität, kleine kurze „Wackler“ oder Kippbewegungen des Fußes, liegt an der Art und Weise, wie das Körpergewicht über den Füßen bewegt

wird. Häufig kippt und dreht der Rückfuß mit der Ferse zu stark nach innen und der Außenrand des Fußes mit der kleinen Zehe am Ende wird zu wenig belastet. Die Folge: Die kleine Zehe ist nach Jahren oft unter die vierte Zehe geraten oder nach oben gehalten und an der großen Zehe kann sich ein Hallux valgus (Abweichung der großen Zehe zur zweiten Zehe) bilden. Die Ferse dient aber auch als Ansatz der Achillessehne mit ihrer Verbindung zur starken Wadenmuskulatur. Kippt und wackelt die Ferse, können auch in den Sehnen und Muskeln des Unterschenkels Schmerzen auftreten, die entweder direkt zu einer Reizung der Sehnen führen oder in den Muskeln eine starke Verkrampfung auslösen.

Richtig bergauf und bergab

Um eine möglichst ausgeglichene Belastung des gesamten Fußes zu erreichen, muss sich das Becken mit dem Fuß mitbewegen. Es dient als Schwungpendel zwischen beiden Beinen und sollte sich auf der sich nach vorne bewegenden Seite mit nach vorne drehen und auf der belasteten Seite nach hinten. Das fällt beim Bergaufgehen leichter, auf flachen Wegen ist die Mitbewegung des Beckens für viele Menschen oft schwieriger. Fuß und Knie zeigen geradeaus, da der Fuß als Hebel dient. Nach außen gedrehte Füße werden während der Abdruckphase sehr stark innen belastet, das Knie erfährt auf der Innenseite eine Dehnung und die Kniescheibe

rutscht nach außen. Das führt längerfristig zur Schädigung der Knie, außerdem wird ein größerer muskulärer Kraftaufwand durch die Verkürzung des Hebels nötig.

Beim Bergaufgehen ist eine gute Streckung des hinteren Beines wichtig. Dazu sollte sich die Rückseite der Beine mit Achillessehne, Waden und Kniekehle in einem gut gedehnten Zustand befinden und auch die Streckfähigkeit des Hüftgelenkes ausreichend sein (siehe Bild). Das nach hinten unten gestreckte Bein wird vor dem Abdrücken in den elastischen Bindegewebsanteilen (Faszien und Sehnen) gedehnt. Es soll bei der Lösung des Fußes wie ein vorgespannter Bogen nach vorne und oben schwingen. Sie können Ihr Bein und Ihren Körper dann mit viel weniger Muskelkraft und weniger Energieverbrauch der Muskeln aufwärts bewegen.

Beim Bergabgehen sind die einwirkenden Kräfte auf den Fuß enorm hoch. Der Widerstand des Bodens, die Schwerkraft und die Abbremskräfte verlangen den Füßen alles ab. Achten Sie darauf, dass Füße und Knie am vorderen Bein und auch am hinteren



Gut bergab (l.): Kleine Schritte, Füße zeigen nach vorn, Landung auf dem Vorfuß.
Gut bergauf (r.): hinteres Bein gestreckt, Dehnung vor dem Abdrücken.

Bein möglichst geradeaus nach vorne zeigen. Der vordere Fuß sollte nicht auf der Ferse, sondern auf dem Vorfußballen landen, da Sie dann besser abfedern können und der Stoß auf das Knie geringer ausfällt. Sollten Ihre Kondition und Ihre Fähigkeit zur Balance gut sein, versuchen Sie bei jedem Schritt so wenig wie möglich abzubremesen. Dafür sind viele kleine Schritte günstig.

Berg- und Barfußschuhe

Bergschuhe müssen an der Ferse gut sitzen, damit keine Blasen entstehen und der Fuß guten Halt hat, vorne sollte genügend Platz für die Zehen sein. Durch den guten

Komfort eines Bergschuhs mit passenden Socken erhöht sich allerdings die Gefahr, zu lange Schritte zu machen und den Stoß durch die Landung der Ferse auf dem Boden zu erhöhen. Achten Sie deshalb auf eine flächige weiche Landung von Ferse und Mittelfuß und hacken Sie die Ferse nicht in den Boden. So genannte „Barfußschuhe“ können zwischendurch eine gute Alternative sein, da der Fuß durch die dünne Sohle dem Boden näher und damit stabiler ist. Da die Fußsohlen sehr empfindlich sind, wird der Gang auch wesentlich vorsichtiger, schonender und weicher. Je nach Untergrund kommt es zum Wechsel zwischen einer Fersen- oder Vorfußlandung, da jeder kleine Stein sich unangenehm anfühlt. Mit diesem Schuh trainieren Sie Ihre Fußmuskulatur.

Bergschuhe und Barfußschuhe können auch abwechselnd getragen werden. Nach zwei Stunden im Bergschuh kann der Barfußschuh eine Wohltat sein, nach weiteren zwei Stunden kann wieder gewechselt werden, da der Fußmuskulatur viel abverlangt wird und die Gehgeschwindigkeit abnimmt. Beide Schuharten bieten Vor- und Nachteile, die Verwendung ist natürlich auch geländeabhängig. Und auch Barfußschuhe können bei zu langem Gebrauch und untrainierter Muskulatur zu Problemen an den Füßen führen. ■

Erste Hilfe für die Füße



KÜHLUNG

Wenn die Füße durch langes Gehen warm werden und brennen, hilft eine kurze Kühlung im Bach oder im Schnee. Längere Kühlung ist nur bei einer akuten Verletzung hilfreich, bei länger andauernden Schwellungen hilft eine Quarkauflage (30 Minuten).

MASSAGE

Massagen mit einem Igel- oder Noppenball entspannen die Füße nach langen Touren oder Routen in engen Kletterschuhen. Mit dem Fuß auf den Ball stellen, Fuß und Knie zeigen geradeaus. Körpergewicht deutlich auf den Ball verlagern, die Ferse steht zu Beginn auf dem Boden (siehe Bild). Den Fuß durch die Aktivität der Zehen- und Quergewölbemuskulatur sehr langsam über den Ball nach vorn ziehen, die Ferse wird durch die Bewegung je nach Größe von Fuß und Ball langsam den Boden verlassen. Das Körpergewicht soll gleichmäßig auf den Ball einwirken. Zum Schluss die Ferse massieren. Bei einem schmerzhaften Fersensporn oder anderen schmerzhaften Druckstellen unterhalb des Vorfußballens den Druck verringern oder Bereiche aussparen.



Thomas Rogall ist Physiotherapeut, Fachbuchautor (u.a. „Die Kunst des Gehens“) und Leiter der Fuß-Schule München. fussschule.com