



Artikel publiziert am: 08.10.2012 - 12.33 Uhr

Artikel gedruckt am: 11.10.2012 - 16.27 Uhr

Quelle: <http://www.trainingsworld.com/training/techniktraining/laufen-laufstil-gelenke-gesund-erhaelt-teil-2518006.html>

Laufsport

Der Laufstil, der die Gelenke gesund erhält (Teil 1)

Da sich in den letzten Jahren viele Menschen dem Laufen verschrieben haben, vermehrten sich die Gelenkprobleme der unteren Extremitäten um das 10-fache. Mit dem richtigen Laufstil aber können Sie Gelenkprobleme leicht verhindern.



© Maridav - Fotolia.com

Um seine Gelenke durch den richtigen Laufstil zu schonen, muss man zunächst wissen, wie Laufen funktioniert

„Back to the nature“. Dieses Motto stellt in vielen sportlichen Bereichen in den letzten Monaten und Jahren das zentrale Thema dar. Vom Functional Training über Bäumeklettern bis hin zum Natural Running. Der Sportmarkt wird von „Barfußschuhen“ erobert. Dies hat einen logischen Grund, denn der Laufschuh hat sich laut den Natural Running Verfechtern in den letzten 30 Jahren in die falsche Richtung entwickelt. Somit hat sich unabsichtlich der Laufstil von vielen Hobbyläufern vom natürlichen Vorfußlauf zum Fersenlauf verändert, da die sensorischen Feedbackmöglichkeiten an den Körper durch den stark gepolsterten Schuh einfach ausgeschaltet werden. Und da sich in den letzten Jahren viele Menschen dem Laufen verschrieben haben, vermehrten sich die Gelenkprobleme der unteren Extremitäten um das 10-fache.

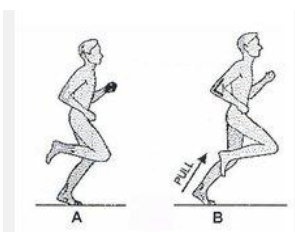
Vorfuß- und Fersenlauf

Schauen wir uns an dieser Stelle die verschiedenen Laufstile genauer an.

Vorfußlauf

Der Vorfuß dient beim Landen als eine natürliche Feder, dadurch wird in der Summe weniger Energie verbraucht. Es erfordert allerdings eine gute Koordination und gut ausgebildete Waden- und Fußmuskeln. Charakteristisch für den Vorfußlauf sind:

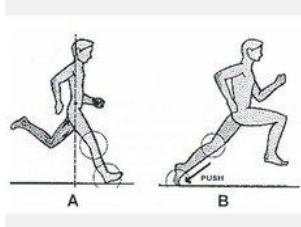
- kleinere Schritte
- größere Schrittfrequenz
- kürzere Bodenkontaktzeit



© Marina Lewun/trainingsworld Abb. 1: Vorfußlauf

Falls jemand auf dem Vorfuß laufen möchte, sollte er den Ausdaueraspekt einer Trainingseinheit erstmal unberücksichtigt lassen. Denn um die richtige Lauftechnik zu erlernen, sollte man sich einige Trainingseinheiten Zeit nehmen und peu à peu die Belastung steigern. Da unser körpereigenes Federungssystem mit der Elastizität der Faszien zusammenhängt, sollte man diesen Strukturen am Anfang des Lernprozesses des Öfteren Pausen gönnen, damit diese sich wieder federartig „aufladen“ können. Beispielsweise könnte man 5 Minuten laufen und anschließend 2 Minuten gehen. Des Weiteren bieten sich zusätzlich Übungen an, um den Fuß in sich zu stärken.

Fersenlauf



© Marina Lewun/trainingsworld Abb. 2: Fersenlauf

Für Ungeübte ist der Vorfußlauf allerdings sehr kräfteaufwendend. Aus diesem Grund lässt man sich passiv über die Ferse auf den Boden „fallen“. Charakteristische Merkmale sind:

- größere Schritte
- Kleinere Schrittfrequenz
- längere Bodenkontaktzeit

Anatomie der Gelenke

Laufen ist eine sehr natürliche und gleichzeitig recht komplexe Bewegung, an der sich zahlreiche Gelenke beteiligen.

Das Hüftgelenk ist ein Kugelgelenk. D. h. dass sich dieses in alle Richtungen (alle 3 Freiheitsgrade) bewegen kann. Das Hüftgelenk wird bereits durch seine knöcherne Pfanne sehr gut gegen Verletzungen geschützt, aber auch durch extrem robuste Bänder und starke Hüftmuskeln.

Das Sprunggelenk besteht aus dem oberen und unteren Sprunggelenk, welche beide zusammen eine große Bewegungsfreiheit erlauben (alle 3 Freiheitsgrade). Die Gelenksicherung erfolgt nur durch Bänder.

Das Kniegelenk ist ein Dreh-Scharniergelenk. D. h. dass im gestreckten Zustand nur Beugung und Streckung und beim gebeugten Knie zusätzlich minimale Rotationen möglich sind. Die Absicherung des Kniegelenks erfolgt durch zahlreiche Bänder innen sowie außen. Die Muskulatur hilft ebenfalls bei der Absicherung. Des Weiteren besteht das Kniegelenk aus mehreren Einzelteilen wie Menisci und Kniescheibe.

Zusammenspiel aller 3 Gelenke

Wenn man sich die oben genannten Bewegungsmöglichkeiten der Gelenke anschaut, kann folgendes abgeleitet werden:

Hüfte: sehr mobil – Knie: kaum mobil – Sprunggelenk: gut mobil

Wenn eine zyklische Bewegung wie „Laufen“ diese Gelenke beansprucht, werden alle 3 Gelenke bewegungstechnisch angesprochen.



© Marina Lewun/trainingsworld Abb. 3: neutrale Stellung, X-Beine und O-Beine

Stellen wir uns aber vor, es gäbe eine orthopädische Fehlstellung. An dieser Stelle wird deutlich, dass die Belastungskraftlinie bei einer Laufbewegung im Falle einer Fehlstellung die Strukturen nicht optimal belastet, sondern die Fehlstellung nur noch hervorhebt und betont, was mit der Zeit zu Schmerzen führen kann.

Stellen wir uns weiter vor, dass zusätzlich zur orthopädischen Fehlstellung muskuläre Dysbalancen durch Abschwächung (zu viel Sitzen) oder ältere Verletzungen (Schonhaltung) auftreten. Dadurch wird der zyklische Bewegungsablauf multifaktoriell gestört.

Wenn hinzu noch ein falsches Bewegungsmuster kommt, ist es nur eine Frage der Zeit bis die Schmerzen in einer oder anderen Struktur auftreten. Hüfte und Sprunggelenk können die Fehlbelastungen durch ihre große Mobilität gut kompensieren, das Knie dagegen nur sehr bedingt. Dies ist eine der primären Schmerzlokalisationen bei vielen Hobbyläufern.

Um den Teufel nicht an die Wand zu malen – jeder von uns hat eine kleine orthopädische Fehlstellung oder eine muskuläre Dysbalance bereits von Kindesbeinen an. Der Körper lernt damit umzugehen und reguliert sich selbst auf ein Optimum ein. Dabei spielt die muskuläre Sicherung bei allen möglichen Gelenken im Körper eine extrem wichtige Rolle. Wenn diese Muskelkraft im Laufe des Alterwerdens oder durch Bequemlichkeit schwindet, kommt die Fehlstellung mehr zum Vorschein und kann sich sogar in die negative Richtung entwickeln. Aus diesem Grund ist eine muskuläre Sicherung im **Techniktraining** (<http://www.trainingsworld.com/training/techniktraining/>) umso wichtiger.

Praktische Literaturtipps:

„Born to run“ Christopher McDougall

„Galloway's Book on Running“ Jeff Galloway

Das Lauf-ABC: Unerlässlich für eine gute Lauftechnik (<http://www.trainingsworld.com/training/techniktraining/lauf-abc-unerlaesslich-eine-gute-lauftechnik-1500880.html>)

Fazit

Im zweiten Teil werden Erkenntnisse aus wissenschaftlichen Studien zum Thema **Laufen** (<http://www.trainingsworld.com/sportarten/laufen/>) und deren Verletzungsprophylaxe dargestellt. Eine kleine, aber wichtige Erkenntnis schon mal im Vorweg – der eigene Laufstil ist oft vom Schuhwerk abhängig. Lassen Sie sich nicht nur vom klassischen Laufgeschäft bezüglich der richtigen Schuhe beraten, sondern gehen Sie auch mal dorthin wo „Barfußschuhe“ verkauft werden, oft im Wander- und Bergsportbedarf. Laufen ist gesund und soll auch auf lange Sicht gesund halten.

Marina Lewun

Literatur

1. Diebal, Gregory, Alitz, Gerber (2012). Forefoot running improves pain and disability associated with chronic external compartment syndrome. *The American Journal of Sports Medicine*, 40 (5), S. 1060-1067.
2. Divert, C.; Mornieux, G.; Baur, H.; Mayer, F.; Belli, A. (2005). Mechanical comparison of barefoot and shod running. *International journal of sports medicine* /, Jahrgang: 26, (7), S. 593-598
3. Divert, C.; Mornieux, G.; Freychat, P.; Baly, L.; Mayer, F.; Belli, A. (2008). Barefoot-shod running differences: shoe or mass effect?. *International journal of sports medicine*. Jahrgang: 29, (6), S. 512-518
4. Verleisdonk, E.J.M.M.; Schmitz, R.F.; Werken, C. Van der (2004). Long-term results of fasciotomy of the anterior compartment in patients with exercise-induced pain in the lower leg. *International journal of sports medicine*. Jahrgang: 25,(3), S. 224-229
5. Walther, M. (2003). Zusammenhänge zwischen der subjektiven Beurteilung von Laufschuhen, den Materialdaten sowie kinetischen und kinematischen Parametern des Gangzyklus. *Sportorthopädie, Sporttraumatologie*, Jahrgang: 19, (39), S. 161-164

Artikel lizenziert durch © trainingsworld

Weitere Lizenzierungen exklusiv über <http://www.trainingsworld.com>