

# Biomechanisches Wunderwerk: Fuß

Von Thorsten Ludwig, Gründer von Sole Runner Barfußschuhen

**Barfuß laufen ist die natürlichste Art sich fort zu bewegen. Der Grat zwischen schuhgeschützten Füßen und Folgeerkrankungen ist schmal. Wie so oft trainieren wir uns unnatürliche Haltungen an, die früher oder später Auswirkungen auf unsere Gesundheit haben. Setzen wir wieder auf natürliche Impulse, entspannen wir.**

Als unsere Vorfahren noch auf Bäumen lebten, hatten sie einen sog. Greiffuß. Dieser sieht noch fast wie eine Hand aus, denn die Großzehe ist weit von den restlichen Zehen abgespreizt. Er war mehr zum Greifen als zum Gehen gedacht. So hatten unsere Ahnen mehr Halt sich an Ästen festzuhalten, aber das Gehen war mit dem Greiffuß eher schlecht. Heute kann man das noch sehr gut an Schimpansen beobachten, die mit ihren Greiffüßen auch kurze Zeit aufrecht stehen und Gehen können, dann aber schnell wieder vierfüßig weiterspringen.

Vor ca. 10 Millionen Jahren führten Veränderungen dazu, dass die Affen nun in den Ebenen der Savanne klar kommen mussten. Dort ist die Sonneneinstrahlung und Hitze wesentlich intensiver als im Regenwald. Der Körper, insbesondere das Gehirn durften nicht überhitzen. Der lange Körper der Affen bot der Sonne zu viel Angriffsfläche und als Folge davon setzte sich der aufrechte Gang der Primaten durch. Fossile Fußabdrücke sowie Schienbeinfragmente des vor ca. 4 Millionen Jahren lebenden Australopithecus afarensis sind die ältesten Hinweise für einen aufrechten Gang von Lebewesen. Eine direkte Verwandtschaft zum späteren Homo ist noch ungeklärt.

Unsere Füße haben also eine Evolution von Millionen Jahren hinter sich. Sie haben sich perfekt an unseren Körper und unsere Lebensbedingungen angepasst. Unser Fuß ist ein biomechanisches Wunderwerk und perfekt, um damit zu laufen. Allerdings hat einen Design Fehler: er schützt uns nicht vor widrigen Bodenverhältnissen.

## Schutz durch Schuhe und die Folgen

Um unsere Füße zu schützen, sind Schuhe erfunden worden. Doch die meisten Schuhe schützen uns nicht nur, sondern verleiten uns, bedingt durch Form, Festigkeit oder Einbauten wie Stützen und Dämpfungselemente, zu unnatürlichen Gehen und Laufen. Leider spielt die Schuhindustrie häufig mit unserer Eitelkeit und produziert Schuhe, die zu eng sind oder mit Größensystemen ausgezeichnet, die keiner Norm unterliegen und zu Fehlkäufen verleiten.

98% der Menschen werden mit gesunden Füßen geboren. Ca. 30%-40% der Kindergartenkinder haben heute bereits kaputte oder deformierte Füße. Kinderschuhe werden häufig schon zu klein gekauft, da Kinder wenig Schmerzempfinden an den Füßen haben. Bei zu kurzen oder zu engen Schuhen krallen sie die Zehen einfach ein. Häufig müssen Schuhe von älteren Geschwistern „aufgetragen“ werden, die Ihre Fußform bereits an den Schuh abgegeben haben.



Kinderfüße sind im Wachstum leicht verformbar und dies kann bereits bei Kinderfüßen zu Hammerzehen führen.

Bei Erwachsenen geht man von ca. 70%-90% kranken oder deformierten Füßen aus. Zu kurze und zu enge Schuhe führen zu einer Muskelschwäche des Fußes. Schonhaltungen werden eingenommen und es werden zu schnell orthopädische Einlagen verschrieben. Die häufigste Antwort auf meine Frage

warum Schuheinlagen getragen werden, lautet: die trage ich schon immer.

Sicherlich gibt es auch (temporär) sinnvolle Anwendungen für Schuheinlagen, zum Beispiel nach Unfällen oder Verletzungen oder Fehlbildungen. Doch die meisten Einlagen stützen den Fuß. Dieses von der Natur entwickelte Meisterwerk verkümmert dadurch. Unser Fuß ein Gewölbe, ähnlich wie Torbögen, die oft tausende von Jahren halten ohne in der Mitte gestützt zu werden.

Unsere Muskulatur wird dadurch geschwächt, die Durchblutung stockt. Es kommt zu schwachen, kalten Füßen, die im Grunde „keine Arbeit“ mehr haben und dienen nur noch als „stumpfe“ Säulen, die unseren Körper aufrecht halten.

Haben wir es dann geschafft uns ein Leben lang mit den falschen Schuhen zu quälen, unsere Fußmuskulatur quasi nicht mehr vorhanden ist, Gefäße nicht mehr durchblutet werden und unsere Füße kraftlos sind, kommt das nächste Problem.

## Sturz im Alter

Etwa 30 Prozent der über 65-jährigen, selbstständig lebenden Personen stürzen mindestens einmal pro Jahr. In der Altersgruppe der 90- bis 99-jährigen sind es 56 Prozent, also mehr als die Hälfte der Hochbetagten. Am häufigsten stürzen Senioren im Pflegeheim. Die jährliche Sturzquote von Personen in Heimen liegt deutlich über der von Menschen, die zu Hause leben. So passieren in Pflegeheimen jährlich etwa 1,5 Stürze pro Bewohner. Frauen sind häufiger betroffen als Männer.<sup>1</sup>

Heute sprechen Institute und

<sup>1</sup> Quelle: Pharmazeutische Zeitung



Pharmakonzerne von ca. 11.500 US \$ pro Sturz. Im Jahre 2030 werden es 40 Bill. US \$ pro Jahr sein, die unser Krankenkassensystem für Sturzbehandlungen älterer Menschen ausgeben wird.<sup>2</sup>

Nicht nur blaue Flecken, Frakturen an Hand, Becken oder Bein sind die Folgen von Stürzen. Es leidet auch die Lebensqualität. Wer einmal gestürzt ist, hat ein erhebliches Risiko für ein erneutes Sturzereignis. Die Sturzangst kann die Lebensqualität und Selbstständigkeit der betroffenen Person massiv belasten.

Angst ist ein hoher Risikofaktor für Stürze. Aus der Angst resultiert eine Reduktion der körperlichen Aktivität, und dies führt zum Muskelabbau, sodass das Sturzrisiko weiter steigt: ein klassischer Teufelskreis.<sup>3</sup> Reduktion der körperlichen Aktivität führt zum Muskelabbau- das gilt auch für unsere Füße.

## Machen Sie den Hüpfest

Als Kinder sind wir häufig barfuß gelaufen. Es hat uns nichts ausgemacht barfuß auf dem Feld oder auf geteerten Straßen zu laufen. Wenn Sie heute barfuß laufende Kinder beobachten, sehen Sie wie aktiv diese Kinder sind und wie sie auftreten.

Kinder treten sanft mit dem Vorfuß oder dem Mittelfuß auf und nicht hart mit der Ferse. Das Gewicht wird durch Sprunggelenk und dem Hebel zwischen Fuß- und Kniegelenk abgefedert.

Machen Sie doch mal den Hüpfest und hüpfen Sie ein-, zweimal auf der Stelle. Und, wo sind Sie angekommen? Hinten auf der Ferse mit durchgedrückten Knien. Ich hoffe nicht, sonst holen Sie sich mal schnell

eine Kopfschmerztablette bevor Sie weiterlesen.

Sicherlich sind Sie vorn auf dem Ballen gelandet und haben den Sprung sanft mit Ihren Gelenken abgefedert. Der Körper weiß also ganz genau, wie er Stöße abfedern kann, er braucht dazu keine dick gepolsterten Schuhe.

## Halten Sie sich mal die Ohren zu

Wie gehen Sie? Haben Sie die Beine nah am Körper, machen Sie also kleine Schritte, treten sanft mit dem Vorfuß oder Mittelfuß auf und nutzen so Ihre körpereigenen Dämpfungselemente?

Oder machen Sie große Schritte, so wie ein Marschierschritt, kommen dabei mit gestrecktem Bein auf und hämmern sich das Doppelte Ihres Körpergewichtes in die Gelenke?

Ziehen Sie sich doch mal Ihre Schuhe aus und gehen barfuß oder auf Socken auf einem harten Untergrund in Ihrer Wohnung. Stecken Sie sich jetzt je einen Finger in jedes Ihrer Ohren. Hören Sie was? Macht es bei jedem Schritt dieses Tock, Tock, Tock?

Das sind die Schläge, die Sie bei jedem Schritt auf Ihre Gelenke geben. Treten Sie jetzt mal bewusst vorsichtig auf, stellen Sie sich vor Sie gingen auf Schotter. Machen Sie kleinere Schritte und achten Sie darauf Ihre Beine mehr unter dem Körper als vor dem Körper zu haben. Umso weniger Sie jetzt hören, desto gesunder, gelenkschonender gehen Sie.

## Unsere Fußsohle ist ein Tastorgan

Unser Tastorgan Fuß gibt Informationen über die Bodenbeschaffenheit oder mögliche Gefahrenquellen an unser Gehirn weiter. Erkennen oder fühlen wir z.B. eine Unebenheit,

einen spitzen Gegenstand etc. können wir schnell reagieren und ausweichen. Doch dazu muss unser Fuß möglichst nah am Untergrund sein.

Wer barfuß geht, spürt wieder worauf er steht und geht. Allein das ist ein sehr schönes und intensives Erlebnis. Starten oder beenden Sie Ihr Tagwerk mit 3 – 5 Minuten barfuß gehen auf feuchtem Gras. Sie werden spüren wie gut das ihnen tut, wie sich die Muskulatur entspannt und Sie erfrischt in den Tag starten oder besser einschlafen.

Das kann man auch gut gemeinsam mit der Familie oder Freunden machen. Täglich ein paar Minuten barfuß macht Spaß und stärkt Kreislauf, Muskeln und ist gut für Seele.

- Wer barfuß geht, geht aufmerksamer und achtsamer.
- Wer barfuß geht, tritt sanfter auf und geht somit gelenkschonender.
- Es treten keine harten Stöße mehr auf. Gelenke werden weniger belastet und Muskeln verhärten sich nicht.

In diesem Zusammenhang stehen u.a. Gelenkprobleme, Rückenschmerzen, Nackenverspannungen, Kopfschmerzen oder Zahn-/Kieferprobleme.

## Barfuß in der Stadt

Flipflop Sandalen, Clogs oder Trekking sandalen, die man häufig barfuß trägt sind keine Barfußschuhe. Letztere sollen den Kontakt zum Untergrund ermöglichen, der möglichst nah an das Gehen oder Laufen ohne Schuhe heran kommt. Ein Barfußschuh hat die Aufgabe zu schützen, nicht zu stützen. Barfußschuhe können nicht nur im Sport oder in der Freizeit, sondern auch im Beruf getragen werden. Heute gibt es Barfußschuhe die auch zum Anzug passen.

<sup>2</sup> Quelle: Novartis

<sup>3</sup> Quelle: Pharmazeutische Zeitung

