DIE EVOLUTION AM FUSS

DER triathlon-Test: Wie läuft es sich am gesündesten?

Vor geraumer Zeit hat die Sportartikelindustrie den lukrativen Run auf den Fuß des Läufers begonnen. Schneller, sicherer, leichter und angenehmer sollen die Entwicklungen das Laufen machen. Mehr als 30 Jahre nach der Vorstellung der ersten Laufschuhe sei es deshalb gestattet Bilanz zu ziehen. Der triathlon-Lauf- und Schuhexperte Matthias Marquardt hat einen mutigen Test durchgeführt: Ein blanker Fuß tritt gegen einen uralten Vertreter der ersten Laufschuhgeneration und einen State-of-the-art-Renner der modernen Laufschuhproduktion an.

TEXT: MATTHIAS MARQUARDT
FOTOS: SILKE INSEL

Folgende Testkandidaten gehen für Sie ins Rennen:

1. Der menschliche Fuß
26 Knochen, unzählige Bänder, komplexe Gelenkstrukturen. Seit Jahrtausenden bewährt ist sein Einsatzbereich unwahrscheinlich universell: Grasnarbe, Steine, Waldboden, Schotter, Sand, Felsen, Wiesen – der Fuß kann alles. Probleme hat er primär unter modernen Bedingungen mit harten Betonböden und unzweckmäßigen Schuhen.

2. Der adidas Marathon TR
Obwohl seit 32 Jahren im Programm, hat dieser Schuh kaum Veränderungen erfahren. Er hat noch immer seine PU-Sohle, noch immer seinen charakteristischen Spoiler und noch immer die Drei-Blatt-Profilsohle. Der Marathon TR ist aufgrund seiner beständigen Anhängerschaft noch immer im Programm der Herzogenauracher Sportartikelhersteller.

3. Der Nike Shox
Die neueste Laufschuhgeneration aus dem Hause Nike. Vier mächtige Stoßdämpfer unter der Ferse sollen die Probleme des Läufers lösen. Mehr Dämpfung wird noch immer gleichgesetzt mit weniger Verletzungen. Was kann der Shox wirklich: Ist er besser als die alten Schuhe? Verbessert er gar den Fuß?

DER MENSCHLICHE FUSS

Preis:
€ 0,–

Dämpfung:
Das Fußskelett weist zwei Gewölbe auf, die Stoßbelastungen eliminieren können. Das untere Sprunggelenk ermöglicht die Pronationsbewegung zur Dämpfung. Je nach Einsatzart modifiziert der Fuß seine weiteren Dämpfungssysteme: Beim Gehen und Traben nutzt er ein Fettpolster unter der Ferse. Im Laufen auf natürlichem Untergrund bezieht er unter Einsatz der Vor- beziehungsweise Mittelfußlauftechnik die Wadenmuskulatur mit ein und federt so sicher jeden Stoß ab.

Zusätzliches Gewicht:
0 g

Pronationskontrolle:
Die Pronationskontrolle des Fußes ist perfekt. Barfußläufer kennen das Problem der Überpronation nicht. Erstens fehlen die großen Kipphebel unter der Sohle, die sonst das Schuhwerk erzeugt. Die pronationsauslösenden Kräfte werden viel geringer. Zweitens wirkt beim aktiven Fußaufsatz der Barfußlaufbewegung die Unterschenkelmuskulatur als ideales Bewegungskontrollinstrument. Der Fuß wird perfekt geführt.

Fußmuskulaturentwicklung:
Bei jedem Schritt, bei jedem Tritt wird das Fußskelett durchbewegt und die Vielzahl an Muskeln passt die Funktion des Fußes perfekt auf den jeweiligen Untergrund an. Eines ist sicher: Wer barfuß geht und läuft, der braucht weder Fußreflexzonenmassage noch Hornhauthobel oder Fußpeeling. Am allerwenigsten aber braucht er nervtötende Fußgymnastik!

Auswirkungen auf den Laufstil:
Wie bereits angedeutet, stellt sich je nach Einsatzbereich des Fußes ein adäquates Stilmuster ein. Bewegungskontrolle und Stoßdämpfung werden unter natürlichen Barfußbedingungen ideal miteinander verquickt.

Auswirkungen auf das muskuläre Gleichgewicht:
Durch die fehlende Erhöhung unter der Ferse wird die Wadenmuskulatur immer ausreichend auf Länge gehalten und verkürzt deshalb nicht. Die unter Zivilisationsbedingungen oft abgeschwächten Schienbeinmuskeln werden ebenfalls gut gekräftigt, da wegen der fehlenden Fersenerhöhung bei jedem Schritt die Zehen aktiv angezogen werden müssen. Kurzum: Alles funktioniert von alleine ideal und einwandfrei.

Auswirkungen auf die Laufgeschwindigkeit:
Solange der Belag barfuß laufbar ist, sind nur positive Auswirkungen auf die Laufgeschwindigkeit zu erwarten. Die zu beschleunigenden Gewichte an den Füßen fehlen. Biomechanische Untersuchungen weisen einen Leistungszuwachs von bis zu vier Prozent für Barfußläufer aus.

Einsatzbereich:
Solange es sich um natürliches Terrain handelt, ist der Einsatzbereich naturgemäß unbegrenzt. Abgesehen von der mangelhaften Gewöhnung des modernen Bürgers an das Laufen »unten ohne« können die Unbilden der Natur (Eis, spitze Steine, Tannenzapfen, Holzsplitter) das Laufen genauso vereiteln wie sehr harte moderne Bodenbeläge (Asphalt, Beton, Pflastersteine).

Verletzungsschutz:
Die Verletzungsgefahr durch Splitter, spitze Steine oder schlichtweg Blasen bei mangelnder Gewöhnung sind nicht zu unterschätzen. Beachten Sie Ihren Tetanusimpfschutz und suchen Sie sich geeignete Wege, Fußballplätze oder Strände! Viel besser sieht es nach vielfacher Einschätzung im Bereich der Überlastungsbeschwerden durch fehlerhafte Belastungen des Bewegungsapparates aus. Durch die Harmonie des natürlichen muskulären Zusammenspiels und durch die optimale Bewegungskontrolle kann erfahrungsgemäß vielen Beschwerden vorgebeugt werden.

DER ADIDAS MARATON TR

Preis:
€ 75,–

Dämpfung:
Das PU-Material hat einen stoßabsorbierenden Effekt. Über weitere »Dämpfungssysteme« aus Luft, Gummi, Gel oder ähnlichem verfügt der Marathon TR nicht. Die Spoilerkonstruktion der Ferse, die unter dem Aspekt der Bewegungskontrolle eine Katastrophe darstellt, soll den Aufprall dämpfen. Erstaunlich ist, dass der Schuh im direkten Vergleich mit anderen Modellen auf Asphalt zwar härter ist, aber den meisten Läufern keineswegs unangenehm!

Zusätzliches Gewicht:
398 g bei Größe 45

Pronationskontrolle:
Der Marathon TR hat einen gebogenen Leisten. Dies bedeutet, dass der Fußinnenrand wenig unterstützt wird. Da auch kein härteres Zwischensohlenmaterial an der Innenseite eingearbeitet ist, verfügt der Schuh über einen schlechten Pronationsschutz (aber diesen benötigt auch bei weitem nicht jeder!). Hinzu kommt die Spoilerkonstruktion, welche den Fuß an einem langen Arm in die Überpronation hebeln kann. All dies macht den TR eher für Läufer mit gegenteiligen Problemen, nämlich die Supinierer (und viele Vorfußläufer), interessant. Als Schutz vor einer möglichen Überpronation ist die flache Bauweise des Schuhes zu werten.

Fußmuskulaturentwicklung:
Wie in jedem Schuh findet eine erhebliche Ruhigstellung des Fußes statt. Durch die Sohle wird die Greiffunktion der Zehen eingeschränkt – das Quergewölbe verliert an Funktion. Oftmals werden die Zehen eingeengt, was eine natürliche Funktion der Fußmuskeln weiter vermindert. All diese Dinge liegen in der Natur der Sache des Schuhbaus. Abhilfe könnten lediglich dünnere, flexiblere Sohlen schaffen. Einen Pluspunkt stellt die weitestgehend freie Torsionsfähigkeit dar, die einen natürlichen Fußmuskeleinsatz fördert.

Auswirkungen auf den Laufstil:
Der Schuh ist relativ flach gebaut und führt den Läufer eher an einen aktiveren Laufstil als viele moderne überhöhte Luftkissenschuhe.

Auswirkungen auf das muskuläre Gleichgewicht:
Die moderate Fersenerhöhung verhindert ein übermäßiges Verkürzen der Wadenmuskulatur und eine übermäßige Abschwächung der Schienbeinmuskeln. Es dürfte noch ein Tick weniger Sohlenhöhe sein!

Auswirkungen auf die Laufgeschwindigkeit:
Über leistungssteigernde Effekte ist nichts bekannt. Im Gegenteil: 398 Gramm an jedem Fuß müssen bewegt werden und mindern die Leistung. Lediglich auf Wegen mit spitzen Steinen und hartem Asphalt wird er in der Leistungshinsicht dem blanken Fuß überlegen sein.

Einsatzbereich:
Alles. Waldwege, Straße, Matsch, Beton, Sand, Schotter. Es gibt eigentlich nichts, was der Marathon TR mit seiner Profilsohle nicht laufen könnte.

Verletzungsschutz:
Der Schutz vor Unebenheiten und spitzen Gegenständen des Waldbodens ist perfekt. Auch vor der Härte des Asphalts werden wir ausreichend geschützt. Doch was ist mit den gefürchteten Überlastungen des Bewegungsapparates aufgrund einer ungewollt veränderten Biomechanik? Hier schneidet der Marathon mittelmäßig ab. Der Verzicht auf übermäßige Dämpfungssysteme und eine flache Bauweise sind Pluspunkte im Hinblick auf den natürlichen Bewegungsablauf, die eigentümliche Spoilerkonstruktion ist ein klarer Minuspunkt. Dennoch kommt der Marathon TR den Forderungen an einen Schuh mit geringem Einfluss auf den natürlichen Bewegungsablauf näher als die meisten »modernen« Schuhe.

Individuelle Trainingspläne für Ihre ganz persönlichen Ziele erstellt Ihnen Ihr Trainer im Internet: www.go-coach.de

go! -coach

ANZEIGE

DER NIKE SHOX

Preis:
€ 190,–

Dämpfung:
Das Aushängeschild des Shox sind seine vier großen Stoßdämpfungssäulen unter der Ferse. Im Vorfußbereich kommt das bekannte Luftkammersystem »Nike Air« zum Einsatz. Dass der Schuh dadurch weich wird und Stöße eliminiert, steht außer Frage. Fraglich bleibt allerdings, inwieweit diese extreme Aufweichung dem Läufer einen Nutzen gibt.

Zusätzliches Gewicht:
406 g bei Größe 45

Pronationskontrolle:
Die Nike-Shox-Puffer verlangen nach Raum. Dies brachte eine sehr hohe Zwischensohle im Rückfußbereich mit sich – ein Schlag ins Gesicht für die Biomechanik. Ausgerechnet Forscher mit einem Forschungsauftrag der Firma Nike fanden heraus, dass eine flache Bauweise der Schuhe oberstes Gebot für eine gute Bewegungskontrolle sei. Die Kombination aus »hohen Stelzen« mit dem weichen Dämpfungseffekt ergibt eine schlechte Bewegungskontrolle, die der Fuß alleine besser gemacht hätte.

Fußmuskulaturentwicklung:
Das widernatürliche Laufverhalten wird geprägt durch das bodenferne Abwickeln des Schrittes in einem weitestgehend eingesteiften Schuh. Eine Torsionsfähigkeit ist leider kaum gegeben und der Läufer findet sich so in einem erzwungenen Abrollverhalten wieder. Zusammen mit der üblichen Ruhigstellung im Schuh sind dies keine guten Aussichten für die Fußmuskeln.

Auswirkungen auf den Laufstil:
Die Auswirkungen auf den Laufstil sind gravierend. Die starke Überhöhung und Aufweichung der Fersenpartie drängen den Läufer unwillkürlich in eine extrem fersenlastige Lauftechnik. Die natürliche Unterschenkelvorspannung schwindet und die Bewegungskontrolle sinkt. Aber nicht nur der Sprunggelenksbereich wird in Mitleidenschaft gezogen, auch die Knie-, Hüft-, und Lendenwirbelsäulenausrichtung wird durch den plumpsenden, passiven Laufstil negativ beeinflusst.

Auswirkungen auf das muskuläre Gleichgewicht:
Es ist wie mit den »High-heels« aus der Damenmode: Ständiges Tragen überhöhter Absätze führt nachweislich zu Verkürzungen der Wadenmuskulatur und zur Abschwächung der Schienbeinmuskeln. Ein solches Ungleichgewicht, das Verletzungen Tür und Tor öffnet, wäre vermeidbar durch flachere Absätze. Nur passen dann nicht mehr so schicke Puffersäulen in die Sohle…

Auswirkungen auf die Laufgeschwindigkeit:
Dieser Schuh hat sogar ein höheres Gewicht als sein 32 Jahre älterer Kollege mit PU-Sohle! Er verlangt daher nach viel Beschleunigungsarbeit – und die macht den Läufer langsam. Barfuß ist man schneller, so viel ist sicher. Natürlich wird der »Shox-Beschuhte« auf Wegen mit spitzen Gegenständen und auf harten, modernen Asphaltbelägen besser unterwegs sein als »unten ohne«.

Einsatzbereich:
Der Shox macht wohl am ehesten auf modernen Belägen wie Asphalt und Beton Sinn. Es scheint jedoch, als gäbe es auch für diesen Einsatzbereich weitaus sinnvollere Konstruktionen, die die barfußfeindlichen Beläge erträglich machen.

Verletzungsschutz:
Zu Zeiten, als man glaubte, dass Laufverletzungen primär durch Stoßbelastungen hervorgerufen würden, wäre der Shox ein interessanter Vorstoß gewesen. Aber heute wissen wir, dass gerade die Bewegungskontrolle und das intermuskuläre Zusammenspiel von Bedeutung für einen verletzungsresistenten Bewegungsablauf sind. In diesen Disziplinen weiß der Shox nun gerade am wenigsten zu punkten. Es besteht hier in jeder Hinsicht Überarbeitungsbedarf!