

# Ist das der erste orthopädische High Heel?

Ein Unternehmer will das Tragen hoher Schuhe angenehmer machen. Ein besonderes **Fußbett** soll helfen

LAURA RÉTHY

BERLIN :: Die Frage, warum eine Frau aus freien Stücken auf zehn Zentimeter hohen Absätzen läuft, treibt die Wissenschaft schon länger um. Es gibt dazu verschiedene Theorien, eine abschließende Antwort gibt es indes nicht. Eine Annahme: Das Tragen der Schuhe verstärkt die Krümmung der Lendenwirbelsäule, was die Frau wiederum für Männer attraktiver mache, wie Forscher im Fachblatt „Frontiers in Psychology“ vor zwei Jahren schrieben. Eine andere Idee geht davon aus, dass das Tragen hoher Schuhe einen Einfluss auf bestimmte biomechanische Eigenschaften des weiblichen Gangs hat – und so deren Attraktivität erhöht. Auch die medial geschaffene Assoziation von High Heels und Sexualität wird diskutiert.

Sei es so oder so – sicher ist, dass die hohen Schuhe weder besonders bequem noch gesund sind. Aber schön, werden Freundinnen und Freunde des hohen Schuhwerks dann vermutlich sagen. Das müsse reichen. „Muss es nicht“, sagt Christof Baum. Er ist 26 Jahre alt, Sohn eines Orthopäden und Gründer eines Berliner Unternehmens für bequeme High Heels. „Maison Baum“ will das Tragen von hohen Schuhen mit einem speziell entwickelten Fußbett angenehm machen. Kann das funktionieren?

*Die Menschen flogen zum Mond, aber meine Schwester muss barfuß nach Hause laufen.*

Christof Baum, Unternehmer und Sohn eines Orthopäden

Das Problem mit dem High Heel liegt eigentlich schon in seiner Form begründet. „Wenn man die Ferse erhöht, kommt es zu einer Verlagerung des Körpergewichts auf den Vorfuß“, erklärt der Fußchirurg und Orthopäde Dr. Dariusch Arbab vom Klinikum Dortmund, „der ist dafür aber nicht gemacht. Die Mittelfußköpfchen werden ungewöhnlich stark belastet.“ Kurzfristig könne das Schmerzen auslösen. Langfristig drohe eine Fehlstellung der Füße.

Aus den für Wochen tauben Zehen einer durchtanzten Nacht können also nach Jahren der falschen Schuhmode Fehlstellungen wie Hammerzehen, Krallenzehen oder der Hallux valgus werden. Bei Letztgenanntem weicht der Knochen des großen Zehs nach außen weg. Diese Ballenzeh genannte Fehlstellung ist zwar in erster Linie erblich bedingt und trifft Männer wie Frauen – aber zu hohe und zu enge Schuhe be-

günstigen diese oftmals schmerzhaft Veränderung des Fußes. Dariusch Arbab sieht den Beweis dafür tagtäglich in seinem Behandlungszimmer.

Auch die Schwester von Christof Baum hatte schmerzende Füße wegen hoher Schuhe, sagt er. Gemeinsam seien sie abends oft ausgegangen, am Ende der Party habe sie ihre High Heels dann meistens in der Hand getragen. „Ich dachte: Die Menschen fliegen zum Mond, aber meine Schwester läuft barfuß nach Hause, weil sich die Schuh-

industrie bislang gegen Innovationen gesperrt hat“, sagt Baum. Das wollte er ändern und beschaffte sich das technische Know-how in einem Spezialstudiengang und bei einem Leistenhersteller. Und er lernte für einige Monate als Schuhverkäufer, was den Käuferinnen wichtig ist – „zuerst muss der Schuh schön aussehen. Wenn er dann aber nicht bequem ist, kaufen ihn die Frauen nicht“ – und setzte sich mit seinem Vater, dem Orthopäden, zusammen. „Wir haben uns gefragt, wie sieht das perfekte Fußbett aus?“

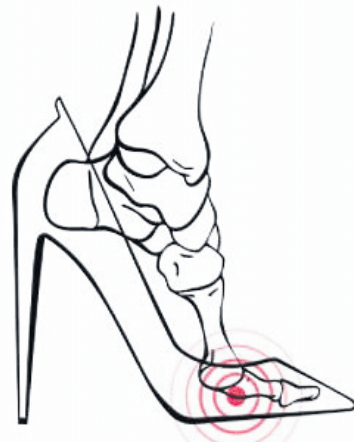
## Tipps für gesunde Füße

Der wichtigste Tipp: **Häufig barfuß gehen.** Denn das Laufen auf unterschiedlichen Untergründen trainiere die Fußmuskeln und beuge so möglichen Fehlstellungen vor, empfiehlt der Fußchirurg Dariusch Arbab

vom Klinikum Dortmund. Das häufige **Wechseln der Schuhe** hält die Füße flexibel. Das gilt auch für Menschen, die nur flache Schuhe tragen. Denn die Füße müssen sich an

unterschiedliche **Trageeigenschaften** der Schuhe gewöhnen. So werden sie gefordert, erklärt Arbab. **Füße brauchen Pausen.** Arbab empfiehlt daher, sie mehrmals am Tag für mehrere Minuten hochzulegen.

Herausgekommen sind Schuhe – zehn oder sieben Zentimeter hoch – mit einem durch anatomische Bauteile besonderen Fußbett. Christof Baum hält die Hand schräg. „Auf herkömmlichen High Heels steht man wie auf einer Rutsche“, erklärt er. Vier Fünftel des Kör-



Im klassischen High Heel ruhen vier Fünftel des Gewichts auf dem Vorfuß.



Das Fußbett (grün) im Schuh von Christof Baum soll das Gewicht nach hinten verlagern.

Der Schuh von Maison Baum hat ein orthopädisches Fußbett.

FOTOS: DERPRODUKT-FOTOGRAF.DE/ MAISON BAUM (2)

pergewichts müsse der Vorfuß tragen. Bei seinen Schuhen sei die Belastung um 50 Prozent reduziert, das Gewicht werde nach hinten verlagert.

Der Vorfuß einer Frau, die 60 Kilogramm wiegt, müsste also in herkömmlichen High Heels 48 Kilogramm Gewicht tragen. Mit den Schuhen von Maison Baum wären es demnach nur 24 Kilogramm. Klingt schon besser – und fühlt sich tatsächlich gar nicht so schlecht an, wie ein Test im Alltag zeigt. Die mit mehr als 260 Euro nicht gerade preiswerten Schuhe sind gut gepolstert, sie geben der Trägerin selbst auf zehn Zentimeter hohen Absätzen einen guten Halt, die Zehen schmerzen auch nach längerem Tragen nicht besonders – dennoch ist nicht zu leugnen: Es sind High Heels. Das Attribut „bequem“ wird wahrscheinlich immer fehl am Platz sein. Baum weiß das: „Auch unser Schuh ist kein Hausschuh, aber Frau kann damit in der Regel einen Abend überstehen ohne ihre Schuhe auszuziehen.“

## Guter Halt selbst auf zehn Zentimeter hohen Absätzen

Bei Schuhen dieser Art komme häufig noch hinzu, dass sie spitz und schmal geschnitten sind, weiß Fußchirurg Arbab. „Auch das begünstigt Fehlstellungen wie den Hallux valgus.“ Es gebe Patientinnen mit einem hohen Leidensdruck, erzählt er – „und ich meine nicht einen optischen“. Denn wenn der große Zeh abweiche, komme es zu einer Verdrängung des zweiten Zehs. „Der zweite Zeh stößt dann oben an den Schuh an.“ Im schlimmsten Fall drohe dann eine Operation.

Als Mediziner könne er High Heels also nicht unbedingt empfehlen, aber erstens gebe es Menschen, die ihr ganzes Leben auf hohen Schuhen gelaufen seien und keine Probleme hätten, und zweitens: „Wichtig ist einfach, dem Fuß nicht dauerhaft diese Belastung zuzumuten und die Schuhe immer wieder zu wechseln.“ Auf die Arbeit gehöre zum Beispiel immer ein zweites Paar Schuhe. Und zum Glück, sagt Arbab, sei es gesellschaftlich inzwischen akzeptiert, dass Frauen im Beruf nicht in Pumps erscheinen müssten.

Aber wenn sie es möchten, sollte es doch so angenehm wie möglich sein, findet Baum. Er vergleicht es mit Süßigkeiten oder Autos. „Zu viel Zucker schadet der Gesundheit, Autofahren der Umwelt.“ Dann müsse man eben eine Süßigkeit entwickeln, die schmeckt, aber gesund ist, und ein Auto, das Spaß macht, aber dem Klima nicht schade.

## Infektionskrankheit: Listeriose-Ausbruch in Spanien

MADRID :: Wegen eines Listeriose-Ausbruchs in Spanien hat das Gesundheitsministerium in Madrid eine internationale Warnung herausgegeben. Eine 90-jährige Frau starb in Sevilla an den Folgen der Infektionskrankheit, bei 150 weiteren Menschen wurde die durch verseuchte Lebensmittel übertragene Erkrankung bereits diagnostiziert. Weitere 500 Verdachtsfälle würden derzeit noch untersucht, berichtete das spanische Fernsehen unter Berufung auf Gesundheitsministerin María Luisa Carcedo.

Die von Bakterien ausgelöste Krankheit war mutmaßlich durch kontaminierten Hackbraten aus einer Antenne in Andalusien verbreitet worden. Die meisten Fälle seien bisher in der Region Andalusien aufgetreten, aber auch in anderen Landesteilen gebe es Verdachtsfälle, hieß es. Die Bürger wurden aufgefordert, keine Produkte der Marke La Mechá zu konsumieren. Die Ansteckung mit Listerien ist für gesunde Erwachsene meist eher harmlos. Bei Schwangeren, Babys, Senioren und Menschen mit geschwächtem Immunsystem kann die Krankheit aber tödlich enden. Anzeichen können Fieber, Muskelschmerzen, Durchfall oder Erbrechen sein. *dpa*

## NACHRICHTEN

### TECHNIK

#### Youtube schafft die Direktnachrichten ab

BERLIN :: Google schaltet am 18. September den Youtube Messenger ab. Einige Funktionen wie das Teilen von Videos sollen schon vorher nicht mehr verfügbar sein. Wer seine Nachrichten sichern möchte, kann das auf der Google-Seite <http://bit.ly/2Mt6Xu9> tun. Dort muss man „Alle Youtube-Daten eingeschlossen“ wählen und alle Häkchen bis auf das bei „Chats“ entfernen, mit „OK“ bestätigen und dann „Nächster Schritt“, gefolgt von „Archiv erstellen“ anklicken. Dieses kann als gepackte Zip-Datei heruntergeladen werden. *dpa*

### VERBRAUCHER

#### Carsharing: Anbieter in der Beweispflicht

BERLIN :: Bei Schäden an Carsharing-Autos ist der Anbieter in der Beweispflicht. „Hier kann man eine Parallele zur Mietwagen-Rechtsprechung sehen“, sagt der Verkehrsrechtler Jens Dötsch. „Die Gerichte sagen unisono, dass der Anbieter einem nachweisen muss, dass man die Schuld an einer Beschädigung trägt.“ Wer ein Fahrzeug ordnungsgemäß abstellt, kann nichts dafür, wenn anschließend jemand mit einem Schlüssel den Lack zerkratzt. Carsharing-Nutzer sollten Schäden vor dem Losfahren dem Unternehmen melden. *dpa*

### TECHNIK

#### FI-Schalter Typ F für neue Waschmaschinen

BERLIN :: In den Stromkreisen von Altbauten lassen sich FI-Schutzschalter nachrüsten. Zwar gebe es hier keine Pflicht – anders als bei Neubauten oder neu installierten Stromkreisen in Bestandsbauten. Die Initiative Elektro+ rät aus Sicherheitsgründen trotzdem dazu. Für moderne Waschmaschinen, Induktionskochfelder sowie Heizungs- und Wärmepumpen sollte man dabei nicht den üblichen Typ A wählen, sondern Typ F. Die Unterlagen der Gerätehersteller sollten darüber informieren, welcher Schutzschalter der richtige ist. *dpa*

### RECHT

#### Eltern müssen sich an Foto-Verbote halten

HAMBURG :: Verhängt eine Schule etwa zur Einschulung ein Foto-Verbot, müssen sich Eltern daran halten. Denn sie übt das Hausrecht aus. „Da müssen wir gar nicht über Datenschutz reden“, sagt Stephan Dirks, Fachanwalt für Urheber- und Medienrecht in Hamburg. In diesem Fall müssten Eltern vor die Tür gehen, um Fotos zu machen. Auch wenn kein Verbot besteht, sollten Eltern aufpassen: Sobald sie Fotos auf Facebook oder Instagram teilen wollen, müssten sie fragen, ob die abgebildeten Personen dem zustimmen, so Dirks. *dpa*

## Russland schickt Raumschiff mit Roboter „Fedor“ zur ISS

BAIKONUR :: Russland hat ein Raumschiff mit einem Roboter zur Internationalen Raumstation ISS geschickt. Die Sojus-Trägerrakete sei am Donnerstagmorgen erfolgreich vom Weltraumbahnhof Baikonur in Kasachstan gestartet, teilte die Raumfahrtbehörde Roskosmos mit. Der Frachter soll die ISS am Sonnabend erreichen. Neben Nahrungsmitteln bringe er auch Pakete und Medikamente für die Besatzung. Statt Raumfahrern saß diesmal der Roboter mit dem Namen Fedor in der Raumkapsel. An der ISS hatten kurz zuvor zwei Astronauten einen Landungssteg zum Andocken privater Raumfahrzeuge montiert.

Fedor soll erstmals in der Schwerelosigkeit des Alls getestet werden. Künftig soll der Roboter Roskosmos zufolge für „gefährliche Aufgaben“ an Bord der ISS und bei Weltraumpaziergängen eingesetzt werden. Der Roboter mit der Bezeichnung Skybot F-850, der mit Kopf, Armen und Beinen dem menschlichen Körper ähnelt, soll zunächst nur kurze Zeit im All bleiben und danach wieder zur Erde zurückkommen. *dpa*

Fedor dient gleichzeitig als eine Art Versuchspassagier für Testmissionen. Russischen Medienberichten zufolge könnte ein solcher Roboter auch zum Mond fliegen als Vorbereitung für Flüge von Kosmonauten. Der Roboter kann auch twittern. Derzeit arbeiten auf der ISS drei US-Amerikaner, zwei Russen und ein Italiener.

Wenige Stunden vor dem Start der Rakete hatten zwei US-Astronauten einen Außeneinsatz an der ISS beendet. Sie brachten einen weiteren Adapter zum Andocken privater Raumtransporter an. Die Raumfahrer brauchten sechs Stunden für die Montage. An dem Adapter sollen nach Angaben der US-Raumfahrtbehörde Nasa künftig die Raumschiffe Starliner des US-Luftfahrtunternehmens Boeing und Raumkapseln der Firma SpaceX andocken. Die USA wollen in Zukunft wieder selbst bemannte Flüge zur ISS schicken. In den vergangenen Jahren waren sie auf die russischen Sojus-Raumschiffe angewiesen. 2011 hatten die Amerikaner die Flüge mit dem Space Shuttle eingestellt. *dpa*

## Lungenkrank durch E-Zigaretten?

In den USA steigt die Zahl der Fälle: **über 150 Betroffene**. Ursache nach wie vor unklar

NEW YORK :: Gesundheitsbehörden in den USA suchen die Ursachen einer mysteriösen Lungenkrankheit. Die Zahl der in den Vereinigten Staaten gemeldeten Fälle schwerer Lungenprobleme nach der Benutzung von E-Zigaretten ist binnen weniger Tage angestiegen. Die Gesundheitsbehörde CDC berichtete von insgesamt 153 Verdachtsfällen von Ende Juni bis zum 20. August in insgesamt 16 Bundesstaaten. Vor wenigen Tagen waren es noch knapp 100 Betroffene. Zwar hätten alle Fälle gemeinsam, dass zuvor mit einer E-Zigarette geraucht wurde, trotzdem habe man bislang kein bestimmtes Produkt ausfindig machen können, das mit allen Erkrankungen in Verbindung stehe. Es gibt viele verschiedene E-Zigaretten und Tausende sogenannte Liquids mit Aromen – also Flüssigkeiten, die verdampft werden.

Hinweise auf einen Erreger, durch den Infektionen verursacht worden sein könnten, gebe es weiterhin nicht, erklärte die Behörde. In vielen Fällen allerdings hätten die Betroffenen angegeben,



In E-Zigaretten werden Flüssigkeiten erhitzt, bis sie verdampfen. FOTO: DPA

die psychoaktive Substanz THC, die auch in Cannabis vorkommt, genommen zu haben.

Die CDC (Centers for Disease Control and Prevention) hatte berichtet, dass die Betroffenen über Atembeschwerden, Atemnot und Brustschmerzen geklagt hätten. Dazu seien in einigen Fällen Magen-Darm-Erkrankungen mit Erbrechen und Durchfall gekommen. Die Erkrankten seien zwischen 16 und 50 Jahre alt. Zusammen mit der Gesundheitsbehörde

FDA (Food and Drug Administration) werde man die Erkrankungen weiter untersuchen, hieß es. Im Frühjahr hatte die FDA einen möglichen Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Krampfanfällen und der Nutzung von E-Zigaretten geprüft.

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg hatte einen Zusammenhang zwischen den Symptomen und E-Zigaretten als „plausibel“ bezeichnet. Es habe bereits in der Fachliteratur einzelne Berichte über spezielle Formen von Lungenentzündungen in Zusammenhang mit dem Konsum von E-Zigaretten gegeben. „E-Zigaretten sind nicht harmlos“, warnte Katrin Schaller, Expertin für Tabakkontrolle beim DKFZ. Die Beurteilung der Gesundheitsgefährdung durch E-Zigaretten sei aber extrem schwierig, sagte Schaller. Bei den Fällen in den USA wisse man nicht, was die Leute verwendet hätten. Es gebe große Unterschiede bei E-Zigaretten und unzählige Flüssigkeiten mit Aromen, von denen man nicht wisse, wie sie in der Lunge wirkten. *dpa*