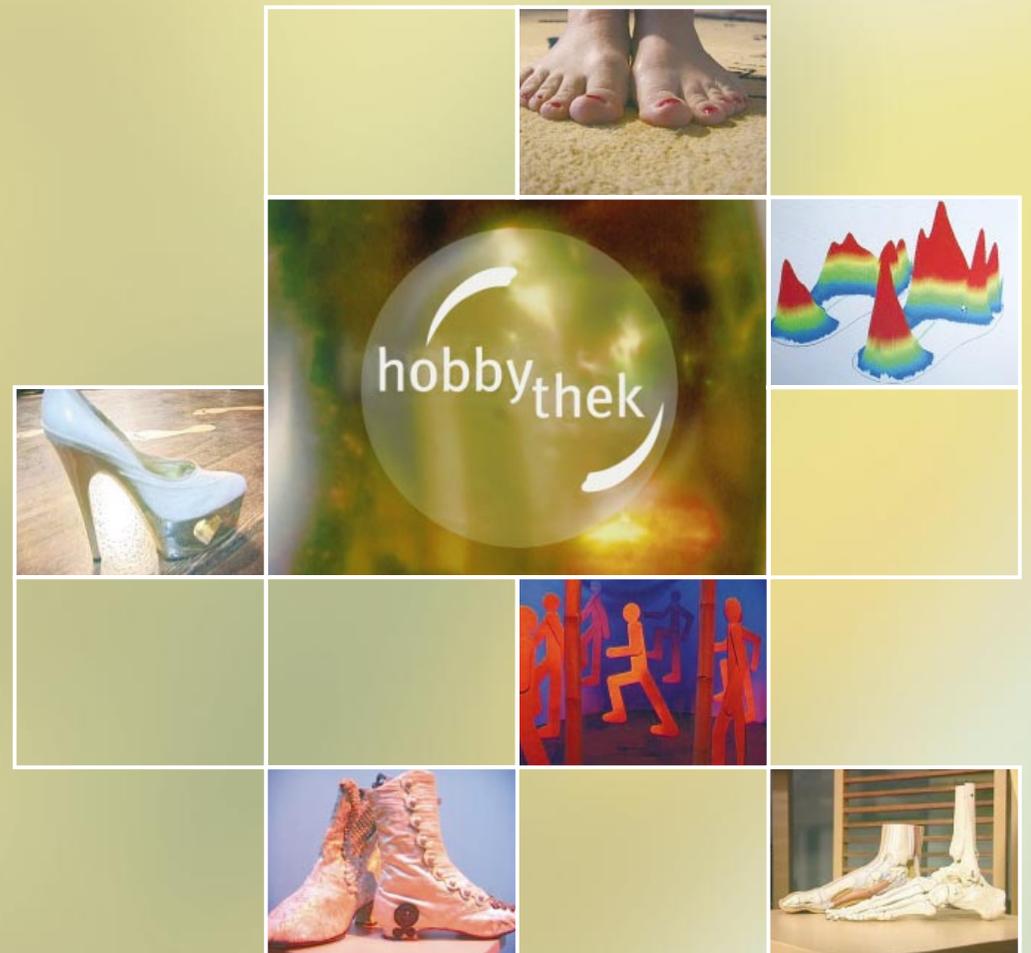


# hobbytipp

Zeigt her eure Füße



Inhalt	Seite		
		Der etwas andere Fußboden – die Schuhe	7
Die Geschichte unserer Füße	3	Schuhe als Ursachen für Fußkrankungen	8
Die Architektur unserer Füße	4	Leder – ein atmungsaktives Naturprodukt	10
Die Kunst des Gehens	4	Die richtige Schuhpflege	11
Methoden für einen besseren Gang	5	Unten ohne - Barfußlaufen als Therapie	12
Ein schiefer Gang schadet dem Rücken	5	Wellness für die Füße	12
Eine Oase für die Füße - der richtige Fußboden	6	Wohltat und Therapie – Die Fußreflexzonen-Massage	13
Do-it-Yourself – Böden selbst verlegen	6		

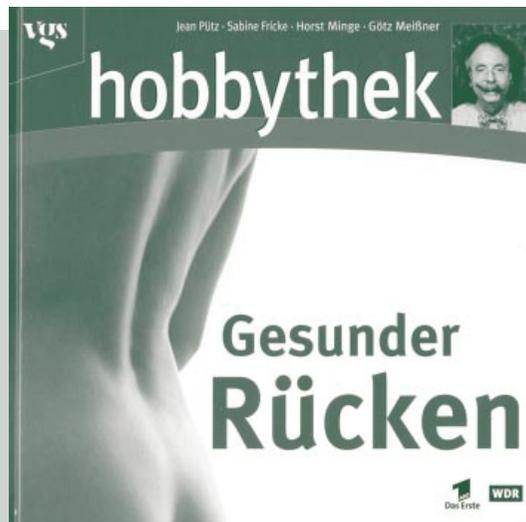
Übrigens: Die Herstellung des hobbytipps wird durch Ihre Rundfunk-Gebühren ermöglicht. Wir hoffen, auch dieses Heft wird für Sie ein nützlicher Service und eine gute „Geldanlage“ sein.

#### Gesunder Rücken

Ob Nackenschmerzen, Ischias, Hexenschuss oder akuter Bandscheibenvorfall – Rückenschmerzen sind längst zur Volkskrankheit geworden, an der jeder dritte Deutsche leidet! Und es sind nicht mehr nur ältere Menschen betroffen, schon Jugendliche und sogar Kinder leiden unter Schmerzen in dieser Region. Nur zu häufig werden aus anfänglichen, zeitlich begrenzten Problemen chronische Krankheiten. Eine falsche Haltung, Schreibtischarbeit, Verspannungen durch Stress sowie mangelnde Bewegung sind die Hauptursachen hierfür.

Die hobbythek hat sich des Themas fachlich kompetent angenommen, geht den Problemen auf den Grund und gibt seriöse Informationen rund um die Zivilisationskrankheit Nr. 1:

- Praktische Anleitung zur rückenentlastenden Gymnastik und zur Stärkung der Rückenmuskulatur.



- Tipps und Tricks zur richtigen Körperhaltung im Alltag wie am Arbeitsplatz.
  - Schnelle Hilfe bei akuten Schmerzen.
  - Überblick über die unterschiedlichen Therapiemethoden zur Linderung chronischer Leiden.
- Autoren: Sabine Fricke, Horst Minge, Götz Meißner und Jean Pütz  
egmont-vgs, 2002,  
ISBN 3-8025-6229-1  
Preis: 15,50 EUR

Im WDR-Mausladen können Sie die hobbythek-Bücher auch online bestellen:  
<http://wdrladen.wdr.de>



#### Liebe Zuschauer,

unsere Füße sind nur auf den ersten Blick ein unscheinbares Thema. In Wirklichkeit sind die Füße sind eines unserer wichtigsten Körperteile: Durchschnittlich vier mal läuft jeder Mensch um die Erde. Das sind sage und schreibe über 160.000 km, das sind rund 270 Millionen Schritte. Wieviel wir wohl zu sehen bekommen würden, wenn wir es nur einmal tatsächlich tun würden. Selbst die bequemsten Büromenschen setzen im Schnitt noch 10.000 mal am Tag den einen Fuß vor den anderen. Aber wie danken wir es unseren Füßen? Indem wir sie sträflich vernachlässigen. Wenn wir uns überhaupt mit Ihnen beschäftigen, dann mehr mit ihrer Bekleidung, den Schuhen. Dutzende stehen davon im Schrank. Die

werden geputzt und gepflegt und vor allem wird viel Geld dafür ausgegeben. Wie es den Füßen darin geht, kümmert uns aber oft viel weniger. Dabei sind gerade Schuhe schuld an massenhaften Fußkrankheiten. Und noch schlimmer. Auch Schmerzen im Rücken und in den Gelenken gehen oft genug auf unsere Füße zurück.

Natürlich gibt es noch extremere Beispiele wie z.B. die Chinesinnen mit ihren berühmt-berühmten winzigen Füßen, den sogenannten Lotusfüßen. Diese als erotisch geltenden Füße waren nicht von Natur aus so klein. Sie wurden im wahrsten Sinne des Wortes mit harten Bandagen in ihre Größe und Form gezwungen. Dazu mussten die Zehen gebrochen werden und die Füße waren am Ende völlig verkrüppelt. Im Alter konnten diese Frauen kaum noch laufen. 1912 wurden die geschnürten Füße zwar offiziell abgeschafft, aber erst Mao konnte mit seinem Verbot diese Unsitte wirklich beenden. Erst vor vier Jahren hat die letzte Fabrik geschlossen, die die winzigen Schühchen herstellte.

#### Impressum

Text: Sabine Fricke, Jean Pütz, Christina Aseng, Anna Dayton und Horst Minge

Satz: Patrizia Franzen, Gabriele Jokisch und Vladimir Rydl

Designkonzept: Irina Rasimus

Grafische Gestaltung: Gläser

Erscheinungsdatum:  
20.12.2002

Auch wir sollten unsere Füße besser behandeln. Von uns erfahren Sie, wie das aussehen kann. Mit dem richtigen Gang, dem richtigen Boden, den richtigen Schuhen und vielem mehr.

Ihre Sabine Fricke  
und Jean Pütz

#### Die Geschichte unserer Füße

Meist schätzen wir unsere Füße gering. Das haben sie aber überhaupt nicht verdient. Denn sie sind ein ganz besonderer Körperteil. Wenn man es genau nimmt, haben sie die Evolution des Menschen angeführt. Lange glaubten die Wissenschaftler, dass das Gehirn das wesentliche Merkmal sei, mit sich aus den Affen Menschen entwickelten. Erst im 20. Jahrhundert erkannten sie mit Hilfe früher Menschenknochen, dass in Wirklichkeit die Füße sich zuerst entwickelt hatten, spätestens vor knapp vier Millionen Jahren. Die menschlichen Füße sahen schon damals aus wie unsere Füße heute und sie unterschieden sich stark von den Füßen der Affen. Der große Zeh steht bei den Affen ab und sie haben kein Fußgewölbe. Bei

den Menschen wurde die Großzehe angelegt, es bildeten sich zwei Gewölbe und ein stärkeres Fersenbein aus. Das hat seinen Grund: Die Affen benutzen als Waldbewohner ihre Füße zum Greifen, Hangeln und nur gelegentlich zum Laufen. Die frühen Menschen hingegen zogen in die Savanne. Dort mussten sie die Gegend überblicken, mit Werkzeugen gegen wilde Tiere kämpfen oder diese verarbeiten können. Viele gute Gründe also um sich aufzurichten. Dabei musste nun der Unterleib die ganze Last tragen. Deshalb veränderte sich langsam die Konstruktion der Hüftknochen, der Beine, aber vor allem der Füße. So wurden die Füße ein biologisches Kunstwerk, ein Vorbild an Statik.

## Die Architektur unserer Füße



Röntgenaufnahme eines Fußes

Der Fuß besteht aus 26 Knochen und 31 Gelenken. Er lässt sich auch gut in drei Teile gliedern:

den Vorfuß mit den Zehen, den Mittelfuß und den Rückfuß mit Fersenbein und Sprungbein. Das besondere am Fuß ist, dass seine Knochen regelrechte Gewölbe bilden. Und die sind so ausgeklügelt, dass

die enorme Last des Körpergewichts optimal verteilt und abgefangen wird.

Ein Gewölbe spannt sich längs zwischen Ferse und Zehnballen - und eines quer. Dieses befindet sich im Mittelfuß zwischen den beiden Außenkanten. Diese Gewölbe müssen natürlich stabil bleiben. Dafür sorgen eine Vielzahl von Bändern und Muskeln. Sie halten den Fuß zusammen, machen ihn beweglich und helfen, Stöße zu dämpfen.

## Die Kunst des Gehens

Damit die Füße lange leistungsfähig bleiben, müssen Muskeln und Bänder trainiert werden. Am besten ist es, wenn man über unebene Böden geht, so wie das in der Natur eigentlich normal ist. Dadurch werden alle Muskeln beansprucht, sie müssen die Unebenheit ausgleichen. Das trainiert die Muskeln an den Füßen, aber auch an den Beinen und am Rücken. Leider gehen wir heute aber viel häufiger über aalglatte Flächen, z.B. den Asphalt unserer Straßen und Bürgersteige. Das unterfordert die Füße und schadet ihnen sogar auf die Dauer. Nicht nur die Muskeln verkümmern; wir sind auch dabei, unsere Feinmotorik zu verlieren. Das sieht man zum Beispiel an unseren Kindern: Ärzten stellten bei den Schuleingangsuntersuchungen der letzten Jahre fest, dass es viele Kinder nicht mehr schaffen, vorwärts auf einem Strich entlang zu balancieren. Rückwärts sieht's noch schlechter aus. Auch im Hüpfen sind Kindergartenkinder heute schlechter als noch in den 70er Jahren. 1974 hatte von 100 Kindern noch keines Bewegungsstörungen, 1996 waren es bereits 15. Das zeigt eine Untersuchung des kinderärztlichen Gesundheitsdienstes im Kreis Neuss. Und da wundert man sich auch nicht mehr, dass Sturzfälle in Deutschland mit sieben-

hunderttausend Fällen pro Jahr die häufigste Unfallart im Kindesalter sind - eine entscheidende Ursache dafür liegt in der mangelnden Bewegung, so sehen das Experten.

Außerdem verlieren wir langsam die ursprüngliche unserer Fähigkeiten: unseren Gang. Unsere Schritte sind mittlerweile oft viel zu groß und die Abstimmung zwischen Beinarbeit und Vorwärtsbewegung stimmt nicht mehr. Wir lassen den Körper bei jedem Schritt nach vorn fallen und fangen ihn mit den Beinen ab. Die Muskeln werden dabei allerdings kaum gefordert. Unser Knochengerüst und unsere Gelenke dagegen werden bei dieser Gehweise völlig durchgeschüttelt. Besonders die Gelenke und die Wirbelsäule leiden unter den Stößen. Wenn man einen gesunden Gang analysiert, sieht man leicht, worauf es ankommt. Die Schritte sind kleiner und die Beine werden ohne Gewicht nach vorn gesetzt. Dafür werden die Beinmuskeln aktiviert. Das Körpergewicht folgt erst, wenn die Füße angekommen sind, dabei bleibt die Wirbelsäule gerade. So können die Muskeln den Körper auffangen und die Knochen werden geschont. Die Ferse stößt nicht hart auf den Boden, sondern der ganze Fuß wird flächig und weich aufgesetzt.

Sicherlich ist es nicht einfach, solche eingeschlifften Verhaltensmuster zu verändern, aber es gibt Hilfsmittel: Legen Sie sich beim Gehen einfach etwas auf den Kopf. Wenn das nicht herunterfällt, ist ihr Gang schon ziemlich gut. Das Körpergewicht nicht nach vorne in den Schritt fallen lassen, sondern weich und kontrolliert verlagern, die Körperachse gerade halten, die Knie nicht ständig durchdrücken. Es gibt natürlich auch andere simple Methoden, mit denen sie Ihren Körper überlisten können, um das gewohnte Fallgehen zu vermeiden: Über unebene Böden laufen, Wandern in den Bergen, Treppensteigen und Tanzen sind dafür ausgezeichnet geeignet. Ärzte oder Gesundheitszentren bie-

ten sogenannte Laufbandanalysen an. Dabei geht der Proband zunächst barfuß und später in Schuhen über ein Laufband unter Beobachtung von mindestens einer Videokamera. Anhand einer Zeitlupenwiederholung erfolgt dann eine Klassifizierung des Geh- und Laftypus. Mögliche Schwachpunkte können so beurteilt werden. Im Internet sind deutsche Gesundheitszentren zu finden, die diese Untersuchungen jedermann zugänglich machen. (s. Anhang) Oft findet man dadurch auch die Ursache für Schmerzen in Rücken, Beinen oder Füßen.

## Methoden für einen besseren Gang



Mit einer Last auf dem Kopf kann man gesundes Gehen trainieren.

Viele Menschen laufen asymmetrisch, zum Beispiel schwingen sie beim Gehen den einen Arm viel stärker als den anderen. Oft verbirgt sich hinter diesem Phänomen eine Schonhaltung. Man versucht Schmerzen zu vermeiden, indem man die betroffene Seite weniger belastet. Daran können z.B. asymmetrische Muskelverkürzungen schuld sein, das nennt man auch muskuläre Dysbalance. In so einem Fall ziehen die Muskeln dann unterschiedlich stark an den Knochen und Gelenken, auch an der Wirbelsäule. Dadurch entstehen zunächst Rückenschmerzen und auf Dauer frühzeitiger Verschleiß. Dieser Befund ist übrigens keine Seltenheit. Im Gegenteil: Die meisten Menschen mit Rückenschmerzen haben dieses Problem. Wichtig ist, dass man die verkürzten Muskeln wieder streckt und das funktioniert nur mit Dehnung.

Durch regelmäßige gezielte Dehnübungen können die verkürzten Muskeln aber wieder gestreckt werden. Nachfolgendes Programm hat sich bereits in der Rehabilitation und Prävention bewährt und wurde in Zusammenarbeit mit Dr. Christiane Wilke von der Deutschen Sporthochschule Köln ausgewählt:

- In Rückenlage beide Füße aufstellen und dann die Knie nach rechts bzw. links, bis zum Boden absinken lassen. Um den Effekt zu verstärken, beide Arme schräg seitlich auf der gegenüberliegenden Seite ablegen. Position ca. Zehn Sekunden einnehmen und fünfmal pro Seite.

- Im Vierfüßlerstand, d.h. auf Knien und Handflächen, einen Katzenbuckel machen. Den Rücken soweit es geht nach oben raus strecken. Danach nach unten durchdrücken. Dreimal wiederholen

- Auf den Rücken legen, die Beine zur Brust ziehen und mit den Armen umfassen, so dass der Rücken ganz rund wird. Leicht vor- und zurückschaukeln

- In Rückenlage beide Beine aufstellen und das rechte so über das linke schlagen, dass der rechte Unterschenkel waagrecht liegt und das Knie nach außen zeigt. Nun das linke Bein anheben. Der Oberschenkel soll senkrecht nach oben zeigen. Mit beiden Händen das linke Bein, nahe dem Knie, umfassen und heranziehen. Gleichzeitig mit dem rechten Ellenbogen das rechte Knie leicht wegdrücken. Nach 30 Sekunden Seitenwechsel.

## Ein schiefer Gang schadet dem Rücken



## Eine Oase für die Füße - der richtige Fußboden



Mit Hilfe von Sensortechniken lässt sich genau ermitteln, welcher Druck bei welchem Boden auf den Füßen lastet. Bei harten Fliesen ist er wesentlich größer als bei Teppich.

Die meiste Zeit verbringen wir in unseren Breiten in Innenräumen. Deshalb lohnt es sich gerade hier über den Fußbodenbelag nachzudenken.

Ein harter Fliesenboden im gesamten Wohnbereich belastet nämlich auf Dauer nicht nur Gelenke und Bänder, sondern ebenso die Wirbelsäule. Diese wirkt durch die doppelte S-Form aber auch durch die Bandscheiben als natürlicher Stoßdämpfer und wird im Alltag schon genug strapaziert.

Streicheleinheiten für die Füße sind hingegen nachgebende Bodenbeläge. Weichen Teppichböden attestieren Orthopäden in diesem Zusammenhang hervorragende Eigenschaften. Je hochfloriger umso besser können sich die Faserschichten jeder Fußbewegung anpassen, wodurch das Körpergewicht besser verteilt wird.

Korkböden sind ebenfalls Balsam für den Körper, da die natürlich gewachsene Zellstruktur den Boden nicht nur trittelastisch, sondern auch fußwarm macht. Bei Holzparkett oder Laminat ist es wichtig, dass eine nachgebende Unterschicht verwendet wird, damit die Rückstoßkräfte verringert werden. Das kann sowohl Kork, als auch bereits vorhandener Teppich

sein, falls dieser schon „platt“ getreten ist. Natürlich sind auch spezielle geschäumte Materialien erhältlich, die ganz nebenbei auch den Trittschall dämmen (Alveolit®, Soft-Step®). Hier geben Parkettverleger gerne Auskunft.

Im Badezimmer sind Keramikfliesen natürlich unerlässlich. Die Härte kann ein flauschiger Teppich mindern, alleine schon wegen der Rutschgefahr. Entlang der Küchenzeile können sich speziell nachgebende Matten aus Polyurethanschaum nützlich machen. Hinter Theke von Bäckereien, aber auch in Werkstätten haben sie sich längst bewährt (siehe Bezugsquellen). Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin hat die stoßdämpfende Wirkung dieser Matten bestätigt.



Die natürliche Zellstruktur von Korkböden gibt elastisch nach.

## Do-it-Yourself – Böden selbst verlegen

Bodenbeläge kann heutzutage jeder geschickte Heimwerker selbst verlegen. Zu zweit macht das auch noch richtig Spaß. Nicht umsonst boomt in Baumärkten der Verkauf von Teppichen und Fertigparkett. Da eine genaue Verlegeanleitung an dieser Stelle den Rahmen sprengen würde, verweisen wir gerne auf die große Auswahl an Do-it-Yourself-Literatur. Bisweilen kann das exakte linien- und winkelgenaue Verlegen von Teppichen, Parkettelementen aber auch Fliesen einige Mühen bereiten. Umso ärgerlicher, wenn der Untergrund uneben ist und ausgeglichen werden muss.

Abhilfe schafft hier das selbstgebaute Nivelliergerät der hobbytheke, das sich den absolut geraden Lichtstrahl eines Laserpointers gewissermaßen als Richtschnur zunutze macht. Einfach das Gerät auf den Boden stellen und mit Hilfe der höhenverstellbaren Füße und der Wasserwaage austarieren. Wird nun der Teller um 360° gedreht, so beschreibt der Laser eine absolut horizontale Ebene, wobei durch Projektion an die Wand die sichtbaren Laserpunkte den Anriss vorzeichnen. Wird der Strahl mit dem Fadenkreuz der Zielplatte eingefangen, dann lässt sich mit der Unterkante eine hundertprozentig gera-

de und horizontale Ausrichtung der Bodenplatten bestimmen. Gegebenenfalls muss dann verschoben oder unterfüttert werden.

### Bauanleitung Nivelliergerät ht

#### Material:

- Scheibe aus Spanplatte, Durchmesser 23 cm, Stärke 15 mm
- Dreieck aus Spanplatte, Seitenlänge 40 cm, Stärke 15 mm
- Laserpointer im Kugelschreiber-Format (ab Euro 5,- Elektronik-Versand)
- Kreuzwasserwaage (Baumarkt)
- 2 Rohrschellen 1/2 Zoll
- 4 Gewindeschrauben M6 X 40 mm
- 3 Einschlagmuttern M6
- 1 Flügelmutter M6
- 6 Holzschrauben 3 X 15 mm
- Wäscheklammer, Büroklammer, Pappe (quadratischer Bierdeckel)

#### Zusammenbau:

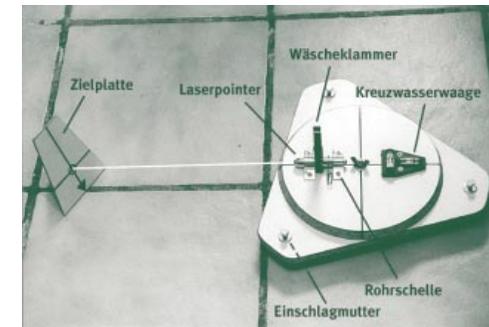
Beide Holzplatten erhalten mittig eine 6-mm-Bohrung und werden mit einer Gewindeschraube und einer Flügelmutter drehbar verbunden. Zur Befestigung der 3 Füße werden die Eckbereiche mit je einer 8-mm-Bohrung und einer von unten angebrachten Einschlagmutter versehen, in die eine Schraube gedreht wird. Die Kreuzwasserwaage wird gemäß Abbildung auf den Scheibenteller gesetzt.

Der Laserpointer wird mit zwei Rohrschellen so befestigt, dass der Taster seitlich liegt und sich von

einer Wäscheklammer drücken lässt. Wichtig ist, dass zur (einmaligen) Justierung der Pointer kippend auf einem Drahtstück, z.B. Büroklammer, sitzt.

Zum Justieren muss das Nivelliergerät zunächst auf einem absolut geraden Boden, mittels der drehbaren Füße und der Wasserwaage, in eine horizontale Lage gebracht werden. Der Bodenabstand der Laseraustrittsöffnung muss unbedingt dem Bodenabstand des Laserpunktes an einer mindestens 5 Meter entfernten Wand entsprechen. Dazu werden die Schrauben der Rohrschellen gefühlvoll gelöst bzw. eingedreht und schließlich mit einem Tropfen Klebstoff fixiert. Als Zielplatte kann ein Bierdeckel dienen, der einfach senkrecht auf der „ersten“ Bodenplatte gehalten wird. Den Treffpunkt des Lasers mit einem Fadenkreuz markieren.

**Achtung!** Nicht in den Laserstrahl blicken



## Der etwas andere Fußboden – die Schuhe

Eine besondere Art „Fußboden“ tragen wir ständig mit uns herum: die Schuhsohle. Die ersten bekannten Exemplare, die Neandertaler-Schuhe, waren nichts anderes als Lederlappen. Sie wurden mit einem Band um den Fuß gebunden. Später gab es Schuhe aus Fell, ausgestopft mit Gras. Forscher entdeckten sie 1991 an den Füßen der 5300 Jahre alten Mumie Ötzi in den Alpen.

Schuhe waren eigentlich eine sehr sinnvolle Erfindung, aber inzwischen hat sich der einstige Nutzen zum Schaden verkehrt: Besonders erschreckend ist, dass Schuhe schon bei Kindern Erkrankungen an den Füßen verursachen. Genauer gesagt, zwei Drittel der Schulkinder haben schuhbedingte Fehlstellungen an ihren Füßen. Das fängt schon bei der Größe der Schuhe an. Mehr als 80 Prozent tra-



Diese Schuhe trug die Eismumie Ötzi.

gen zu kleine Schuhe. Die Kinderfüße wachsen so schnell, dass die Eltern kaum nachkommen mit dem Schuhe kaufen. Dass Kinderschuhe fast so teuer sind wie Schuhe für Erwachsene, macht die Sache noch schwieriger. Aber gerade wenn die Füße noch wachsen, ist es besonders wichtig, dass sie genügend Platz haben. Als Faustregel gilt die Fußlänge - am nackten Fuß gemessen - plus 12 mm.

Besser als zu kleine Schuhe sind auf jeden Fall gebrauchte, meinen Fachleute. Der Mythos, dass Kinder keine alten Schuhe tragen sollten, stammt vermutlich von der Schuhindustrie. Man sollte aber darauf achten, dass die Schuhe insgesamt gut in Schuss sind und dass sie keine schiefgetretenen Sohlen haben. Ansonsten kann sich der natürliche Gang des Kindes negativ verändern.

Eine weitere dumme Mode sind Plateausohlen. Die Füße können sich darin besonders schlecht bewegen und abrollen kann der Fuß überhaupt nicht mehr. Auch bei Holzschuhen ist in der Re-

gel der Mittelfuß fixiert, wodurch das Abrollverhalten teilweise stark beeinträchtigt wird. Von der Dämpfung ganz zu schweigen. Pluspunkte gibt es höchstens in der Fußbelüftung.

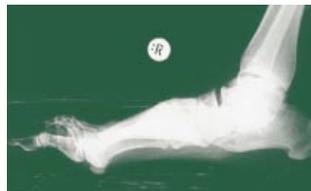
Probleme kann es auch bei Schuhen mit stark ausgeprägtem Fußbett geben. Es kann einfach nicht sein, dass es ein Standardfußbett für alle Füße gibt. Sobald aber die Wölbungen an der falschen Stelle sitzen, schadet das Fußbett. Grundsätzlich ist es nur zu empfehlen bei Menschen, die viel stehen müssen. Beim Gehen ist es viel besser, wenn der Fuß Platz und Möglichkeiten hat sich zu bewegen, anstatt in eine feste Form gepresst zu werden.



Schuhe müssen vor allem bequem sein, und nicht nur schön.

## Schuhe als Ursachen für Fußerkkrankungen

Hohlfüße werden paradoxerweise oft durch orthopädische Einlagen in der Kindheit erzeugt, wenn fälschlicherweise bei dem Kleinkind Plattfüße diagnostiziert werden. Ausgeprägte Fehlstellungen erkennt man auch ohne Röntgenbild – einfach am Fußabdruck. Einen einfachen Fußabdruck bekommen sie, wenn Sie ihre Füße gleichmäßig mit Farbe bestreichen und



Eine der häufigsten Fußerkkrankungen sind Plattfüße, dabei gibt das Längsgewölbe des Fußes nach und liegt auf.

dann über Papier laufen. Als Farbe eignen sich Wasserfarbe oder Körpermalfarbe. Für einen ersten Eindruck sind das schon recht gute Methoden. Ärzte nehmen natürlich genauere Abdrücke. Sie bilden den Fuß z.B. mit Trittschaum ab. Daraus entsteht dann ein richtiges dreidimensionales Relief.

Wir haben Sneakers und Stöckel-



Hohlfüße, bei denen das Fußgewölbe zu hoch gewölbt ist, sind eher selten.

schuhe getestet. Bei dem Sneaker wird der ganze Fuß sehr gleichmäßig belastet. Die Werte liegen im ganz unteren Bereich, bei zwei bis sechs Newton, maximal zehn. Das sind etwa 200 Gramm bis ein Kilogramm pro Quadratzentimeter Fußsohle. Bei Stöckelschuhen dagegen wirken so 20-60 Newton pro Quadratzentimeter. Das entspricht ungefähr einem Gewicht von 5 Kilogramm, die ständig auf einem Quadratzentimeter Fuß lasten.

Das ist keineswegs harmlos. Häufiges Tragen von Stöckelschuhen kann dazu führen, dass sich das Zehengrundgelenk nach außen schiebt. Darauf bildet sich ein Überbein, das sehr schmerzhaft sein kann. Man spricht hier auch

von einem Hallux valgus. Der große Zeh dagegen wird nach innen geschoben. In solchen Fällen hilft meist nur noch eine Operation.



Mit Drucksensoren kann man genau messen, welchem Druck Füße ausgesetzt sind, je nachdem, welche Schuhe man trägt.



Ein Hallux valgus wird durch hohe Absätze begünstigt.

- Auf die richtige Länge achten. Ein Paar Füße kommt oft in verschiedenen Größen daher. nicht allein auf die Schuhgröße verlassen.
- Hat der Schuh die richtige Weite? Viele Modelle werden in variablen Breiten angeboten.
- Der Buchstabe F kennzeichnet Schuhe für schmale Frauenfüße, G steht für mittleres Fußvolumen und H für kräftigere Frauenfüße. Für Herren lauten die vergleichbaren Weiten G, H und K.
- Bei guten Kinderschuhen gilt das W(eit)M(ittel)S(chmal)-System
- Die Schuhsohle darf das Abrollverhalten der Füße nicht beeinträchtigen. Werden die Zehen nach oben gedrückt, muss sich die Schuhspitze mitbiegen. In Holzschuhen ist in der Regel der Mittelfuß fixiert. Dadurch Probleme beim Abrollen und bei der Dämpfung
- Auf den Fersen lasten drei Fünftel des Körpergewichts. Damenschuhe mit schmalem (Pfennig-) Absatz fördern die Gefahr des Umknickens.
- Zu hohe Absätze führen leicht zu Fußverformungen (Hallux valgus) und bei dauerhaftem Gebrauch zur Verkürzung der hinteren Unterschenkelmuskulatur.
- Menschen, die viel stehen, sollten auf ein stützendes Fußbett achten.
- Eine Dämpfung im Fersenbereich beugt Gelenkverschleiß und Wirbelsäulenbeschwerden vor. Falls Probleme bereits vorhanden sind, können viskoelastische Fersenkissen aus dem Sanitätsfachhandel gegen Stoßbelastungen helfen.
- Neben orthopädischen Kriterien sollten Schuhe unbedingt luftdurchlässig sein. Achten Sie also auf Leder- oder atmungsaktive Sympatex-Materialien.
- Gegen penetranten Fußgeruch empfehlen wir unsere zum Klassiker gewordene Zimtsohlen.
- Kaufen Sie Schuhe nur nachmittags, da die Füße dann Normalgröße haben. Schuhe sollten auf kurzen Strecken eingelaufen werden, damit die erste „Wanderung“ nicht zu Problemen führt.

## Tipps für den Schuhkauf

## Leder – ein atmungsaktives Naturprodukt

Wegen seiner Haltbarkeit, Atmungsaktivität, und Schönheit wird Leder gerne als Obermaterial für Schuhe verwendet. Dazu müssen die in rohen Tierhäuten enthaltenen konserviert werden. Dies geschieht unter Einsatz von 250 chemischen Substanzen und somit wird Leder zu einem industriellen Produkt.

Die Leitsubstanz bei der Ledergerbung ist seit mehr als 100 Jahren das Schwermetall Chrom III. Es ermöglicht die schnelle Herstellung von gut weiterverarbeitbarem Leder.

In geringen Mengen ist Chrom zwar unbedenklich und sogar ein Spurenelement im menschlichen Körper. Werden die überschüssigen Chrommoleküle aber nicht ausgewaschen, wie es häufig bei schlecht produzierten Billigledern der Fall ist, können sie sich bei dauerndem Hautkontakt aus dem Leder lösen und Allergien verursachen. Hinzu kommt, dass Chrom III sich unter Einwirkung von menschlichem Schweiß in das hochgiftige und krebserregende Chrom VI verwandeln kann.

Prüfsiegel wie Öko-TEX Standard 100 und das SG Zeichen schreiben vor, dass Chrom VI in Lederprodukten nicht nachweisbar sein darf. Doch eine flächendeckende Überprüfung ist unmöglich, weil ein Großteil des in Deutschland verarbeiteten Leders importiert wird. Die Gerbung des Leders im Ausland macht den Einsatz von zusätzlichen toxischen Stoffen nötig um die Häu-

te für den Transport zu konservieren. Früher wurde das heute verbotene PCP zu diesem Zweck eingesetzt. Es gibt zwar mittlerweile Ersatzstoffe, die aber von einigen Experten als ebenso bedenklich eingestuft werden.

Chromgerbung ist aber für die Umwelt bedenklich. Allein in Deutschland fallen bei der Beseitigung von alten Lederschuhen, Lederjacken und Postermöbeln chromhaltige Abfälle von rund 140 000 Tonnen an. Werden diese in Müllverbrennungsanlagen entsorgt, entsteht durch die Hitzeentwicklung Chrom VI. Die Abwässer von Gerbereien müssen aufwendig entsorgt werden.

Dass es auch ohne Chrom geht, zeigt die vegetabile oder pflanzliche Gerbung, die auf chemische Zusätze fast vollständig verzichtet. Neben dem peruanischen Tarabaum, kann auch aus der Wurzel der heimischen Rhabarberpflanze Gerbstoff gewonnen werden.

Die Essener Firma Schomisch nutzt diese Gerbstoffe zur Herstellung von Leder, das nicht nur von Schuhherstellern, sondern auch von der konventionellen Lederindustrie verarbeitet wird.

Die Produktpalette aus dem sogenannten ecopell Leder der Firma Schomisch ist umfassend. Die Firma setzt sich auch für mehr Transparenz in der Lederindustrie ein, und stellt einen „Lederpaß“ für ihre Leder aus, der alle Stoffe die zur Herstellung benutzt worden sind aufgelistet werden.

Damit ihre Schuhe ein Leben lang halten brauchen sie die richtige Pflege. Wir haben einen Schuster gefragt, wie das am besten aussieht.

Hastiges Auftragen einer Schnellreinigungscreme bringt mehr Schaden als Nutzen. Mit solchen Schwammsystemen wird nur eine Schicht auf das Leder gelegt. Das sieht zwar im ersten Moment gut aus, Struktur und Atmungs-fähigkeit des Leders verschwinden aber bald. Wenn Sie ihre Schuhe reinigen, nehmen Sie zuerst die Schnürriemen, sofern vorhanden, ab. Das kostet zwar etwas Zeit, aber dafür finden Sie nachher keine Schuhcremespuren an Ihren Hosenaufschlägen.

Mit einer kleinen Bürste entfernen Sie den groben Schmutz. Bei stärkeren Verschmutzungen wie Matsch oder Regenflecken, tränken Sie ein Baumwolltuch mit Essigwasser und reiben den Schuh damit ab.

Schweißflecken kann man mit Zitronensaft oder auf besonders empfindlichen oder hellen Ledern mit Trinkmilch zu Leibe rücken. Milch oder Zwiebeln können zum Entfernen der lästigen Schneeränder dienen. Dazu reiben sie die Milch mit einem Baumwolltuch direkt auf die betroffenen Stellen oder eine halbe Zwiebel auf das Leder. Je eher nach dem Winter-spaziergang Sie das tun, umso größer der Erfolg.

Um das Oberleder von überschüssiger Schuhcreme und Wachsen zu befreien, die sich auf dem Leder ablagern und auf Dauer seine Atmungs-fähigkeit einschränken, sollten Schuhe alle vier bis sechs Wochen eine Wasserkur bekommen.

Wobei Wasser nur dann verhängnisvoll für die Schuhe ist, wenn sie einfach nass in der Ecke, oder schlimmer noch, neben oder gar auf der Heizung trocknen. Nasse Schuhe sollten sie mit alten Zeitungen ausstopfen und langsam trocknen lassen. Damit stellen Sie sicher, dass das Leder nicht reißt. Für unsere Wasserkur geben sie etwas Sattelseife, die bei gut sortierten Schuhmachern erhältlich ist, oder ein mildes Shampoo in eine Schüssel mit lauwarmem Wasser. Nehmen Sie einen ausgedienten Küchenschwamm, tauchen ihn in die Lauge ein, und reiben den Schuh kräftig damit ab.

Für die Reinigung von Rauleder-Schuhen werden spezielle Messingbürsten im Handel angeboten oder Sie nehmen einfach eine alte Zahnbürste. So können Sie die Fasern wieder richtig schön in Form bringen. Bei stärkeren Verschmutzungen kann ein feuchtes oder ein mit Milch getränktes Tuch Abhilfe schaffen.

Nubukleder-Schuhe lassen sich auch mit einer Messing oder Zahnbürste säubern. Spezielle Nubuk Pflegemittel helfen bei der Pflege. Stärkere Verschmutzungen kann man mit einem Radiergummi oder feinem Schmirgelpapier entfernen.

Doch Schuhe brauchen nicht nur Pflege, sondern auch mal Pause. Damit ihre Schuhe in Form bleiben und die Gehalten regelmäßig geglättet werden, müssen sie nach dem Tragen einen Tag lang mit Holz-Schuhspannern gestreckt werden. Besonders gut hierzu eignen sich Schuhspanner aus Cedernholz wegen der besonderen Wirkung der Öle in diesem Holz. Außerdem nimmt Holz, im Gegensatz zu Plastik, Feuchtigkeit auf.

## Die richtige Schuhpflege

## Unten ohne – Barfußlaufen als Therapie



Barfußlaufen macht nicht nur Spaß, sondern es ist auch gesund.

Ohne Schuhe können sich die Füße frei bewegen, die Muskeln sind voll in Aktion. Die Schuhsohlen behindern das Abrollen und die Bewegung der Zehen und verleiten zu hartem Auftreten mit der Ferse. Die Fußsohlenreflexe, die das Gehen steuern, kommen nicht zum Einsatz. Beim Barfußlaufen tritt man behutsamer auf, dämpft die Stöße und gleicht Unebenheiten aus. Gleichzeitig zwingt ein solcher Untergrund dazu, eine optimale gesunde Fußstellung anzunehmen. Automatisch wird das Gewicht von der empfindlicheren Haut der Wölbung auf die unempfindlichen Außenkanten der Füße verlagert. Dazu stützt man kräftig mit den Zehen ab und richtet das Fußgewölbe auf. Vor allem die Füße von Kindern können sich barfuß uneingeschränkt entwickeln. Sie bilden so die richtigen Wölbungen aus.

Wir wissen dass barfußlaufende Völker oft besonders gesunde Füße haben.

Ein weiterer Vorteil ist, dass die Temperaturreize den Körper bei der Wärmeerzeugung unterstützen und dadurch die Abwehrkraft stärken. Oft reicht eine halbe Stunde Barfußlaufen auf kühlem Grund, um die ganze Nacht wunderbar warme Füße zu haben! Diese Wärme breitet sich über den ganzen Körper aus und nimmt den Erregern von Erkältungskrankheiten jede Chance! Barfußlaufen kann man zu Hause, im Garten, im Urlaub. Mittlerweile gibt es viele gepflegte Barfußpfade, Kneippanlagen oder größere Barfußparks mit längeren Gehstrecken, die sich für abwechslungsreiches Barfußgehen anbieten. (Adressen s. Anhang)

## Wellness für die Füße

In unseren üblichen Fitness- und Pflegeprogrammen werden die Füße leider viel zu oft vernachlässigt. Dabei sind gerade sie es, die ein Leben lang Schwerstarbeit verrichten, indem sie das gesamte

Körpergewicht tragen müssen. Nehmen Sie sich also ruhig einmal Zeit und verwöhnen Sie Ihre Füße mit einem speziellen Wellnessprogramm.

## Fußbad und Fußgymnastik verbinden



Ein Fußbad mit ätherischen Ölen entspannt und belebt.

Das beginnt mit einem wohltuenden Fußbad, das entspannt und die Durchblutung fördert. Den vollen prickelnden Kick erzielt man mit den sogenannten Fußsprudelgeräten, die Dank eines Gebläses Tausende von belebenden Luftbläschen freisetzen.

Nach etwa 10 bis 15 Minuten ist die Fußmuskulatur weich und geschmeidig geworden und auf eine kleine Fußgymnastik bestens vorbereitet. Spreizen und strecken Sie die Zehen oder spielen ganz einfach mal Klavier. Sie können aber auch versuchen, eine Zeitung zu zerreißen oder kleinere Gegenstände wie z.B. Korken aufzuheben. Treten Sie regelmäßig in einer Wanne mit Murmeln, Maiskörnern oder ähnlichem. Das aktiviert die Muskulatur und ist außerdem ein ganz sinnliches Erlebnis.

Eine selbstaufgeführte Fußmassage löst Verspannungen und macht müde Füße munter. Legen Sie dazu einen Fuß auf das Knie

### Rezept

#### Fußbad

- 50 g Meersalz
- 4 Tr. Teebaumöl
- 2 Tr. Wacholderöl
- 2 Tr. Thymianöl
- 5 Liter lauwarmes Wasser

und reiben zunächst mit der Hand nach vorne und hinten um die Zone zu erwärmen. Packen Sie dann mit einer Hand fest die Ferse und ziehen mit der anderen Hand die Zehen nach vorne. Das erhöht die Flexibilität. Jeder Zeh wird anschließend mit den Fingern gepresst und ein wenig gedreht. Zum Schluss mit dem Daumen tiefen kreisenden Druck auf die Fußsohle ausüben und wieder sanft streichen. Damit die Hände besser gleiten, empfehlen wir ein Massageöl auf der Basis eines Pflanzenöls, das gut in die Haut eindringt und sie gleichzeitig pflegt.

### Rezept

#### Massageöl für die Füße

- 100 ml Jojobaöl
- 10 Tr. Rosmarinöl
- 10 Tr. Fichtennadelöl
- 5 Tr. Eukalyptusöl
- 10 ml Mulsifan

Einfach alles zusammenrühren und fertig. Der Emulgator Mulsifan wirkt rückfettend und sorgt dafür, dass das Öl nach der Massage sehr leicht abzuwaschen ist.

Seit Anfang des letzten Jahrhunderts ist es auch in unserer Kultur bekannt, dass sich der ganze Fuß in sogenannte „Reflexzonen“ eingeteilt werden kann. Jede Zone steht mit einem bestimmten Teil des Körpers in Verbindung - mit inneren Organen genauso wie mit Knochenstrukturen. Werden diese Reflexzonen mit Hilfe einer speziellen Grifftechnik stimuliert, dann kann darüber das zugehörige Körpergebiet beeinflusst werden. Erfahrene Therapeuten sagen sogar, dass der Fuß - so wie ein Spiegel - Aussagen über den Körper mit seinen Organen zulässt. Diese Theorien sind schulmedizinisch schwer zu beweisen. Aber Sie können es ausprobieren: Bitten Sie jemanden, Ihre Füße zu massieren. Sie werden feststellen, daß sich über die Füße der ganze Körper wunderbar entspannen lässt. Und das ist eben ein echtes kleines

## Igelball selbstgemacht

In der Apotheke und Sanitätsgeschäften gibt es spezielle Igelbälle die eine wirkungsvolle Fußmassage auch im Stehen und Sitzen ermöglichen. Solche Massagebälle sind aber auch im Handumdrehen selbst gemacht:

Einfach einen stabilen Luftballon nehmen und mit Hilfe eines breiten Trichters etwa 100 bis 150 g Kichererbsen prall einfüllen. Die eignen sich besonders gut, weil die vergleichsweise eckige und kantige Form eine genoppte Balloberfläche erzeugen. Nach dem Befüllen den Hals des Luftballons abschneiden und einen zweiten Ballon in der Gegenrichtung darüber ziehen, damit die Erbsen nicht wieder rausrutschen.

## Ein einfacher Fußroller

### Dafür benötigt man:

- Holz-Gardinenstange (gekürzt auf 50 cm)
- 2 passende Endkugeln
- Sisalseil, Länge 180 cm, Stärke 10 mm



Fußgymnastik kräftigt die Füße und hält sie beweglich.

Die beiden Endkugeln werden auf die Stange geleimt und diese mit dem Seil gleichmäßig umwickelt. Wichtig ist dabei ein fingerbreiter Abstand zwischen den Windungen. Zur Fixierung werden die Seilenden an beiden Stangenenden in jeweils einem 10-mm-großen Loch verklebt.

Wunder, das mit diesen Reflexzonen zu tun hat. Bei der Fußreflexzonenmassage werden schmerzhaft Zonen am Fuß gezielt von einem ausgebildeten Therapeuten behandelt. Das ist nicht immer angenehm, aber es hilft. Besonders erfolgreich ist die Fußreflexzonenmassage bei der Behandlung von Kopfschmerzen. Die Reflexzone für den Kopf befindet sich auf der großen Zehe genau in der Mitte. Der Nacken - wo ja auch der berühmte „Spannungskopfschmerz“ herkommt - lässt sich über eine Massage an der Innenseite des Fusses beeinflussen. Man

## Wohltat und Therapie – Die Fußreflexzonen-Massage



Die Fußsohlen sind wie eine Landkarte des Körpers.

sagt, dass sich die gesamte Wirbelsäule entlang der Fußinnenseite abbildet.

Verteilen Sie das Massageöl auf dem ganzen Fuß und vergessen Sie dabei die Fußknöchel nicht, denn kreisförmiges Massieren um den Knöchel herum bringt die Lymphe in Schwung und hilft zu entschlacken. Das gleiche gilt übrigens für die Zwischenräume der Zehen. Sie stehen direkt mit dem Lymphsystem in Verbindung. Wenn Sie die Fußsohle massieren, ballen Sie

am besten die Hand zu einer Faust und rollen Sie sie entlang der Fußsohle ab. Dadurch wird der Druck stärker und geht mehr in die Tiefe des Fußgewölbes. Hier befindet sich auch ein ganz wichtiger, zentraler Punkt: der Reflexpunkt des Sonnengeflechtes, des Solarplexus. Das Sonnengeflecht wird als Sitz der Lebensenergie gesehen, als „Leibesmitte“, die um den Nabel herum lokalisiert sein soll. Wenn Sie mit dem abgeknickten Daumen – das ist einer der Griffe

der Reflexzonenmassage – zwischen die beiden Vorfußballen drücken, da wo es noch weich ist, dann sind Sie bei dem Reflexpunkt dieses Sonnengeflechtes richtig.

Massieren Sie diesen Punkt durch kleine Kreise auf der Stelle, aktivieren Sie Ihre eigene Energie. Festes Drücken ohne Bewegung beruhigt und hilft dem Körper gleichzeitig wieder Energie zu tanken, entspannter und gefestigter auf „eigenen Füßen zu stehen“.

## Virtuosen mit den Füßen

Was man mit den Füße alles anstellen kann, haben uns am Ende der Sendung drei Fußvirtuosen gezeigt.

Antje Kratz ist Fußmalerin. Sie ist

ohne Arme zur Welt gekommen, hat eine Kunstausbildung gemacht und ist mittlerweile mit Ausstellungen erfolgreich. Antje Kratz lebt in Frankfurt und man kann ihre Bilder auf ihrer Webseite besichtigen.



*Antje Pöde jongliert mit den Füßen, wie es andere Menschen nicht einmal mit den Händen können.*



*Wozu unsere Füße fähig sind, lassen die Bilder von Antje Kratz erahnen.*



*Ingo Insterburg ist Musiker. Er kann mit den Füßen mehrere Instrumente spielen, z.B. Geige oder eine selbst konstruierte Drehorgel.*

### Bildquellen:

Umschlag, S. 6 oben: Sabine Fricke; S. 4, S. 8 unten: Dr. Jörn Hillekamp, Dreifaltigkeits-Krankenhaus Köln. Alle übrigen Fotos: WDR