

moves

Das Magazin Ihres Gesundheitspartners

Boris Grundl:
Menschenentwickler

Diabetes:
Süße Bedrohung

Paralympics:
London Calling



Herbst 2012

WAS UNS BEWEGT

Kleines Geheimnis mit großer Wirkung

memory®

Die **eleganten** medizinischen
Kompressionsstrümpfe.

Mehr Informationen: www.ofa.de

ofa bamberg



reddot design award
honourable mention 2012

Modisches Design und raffinierte
Details. Dafür wurde Memory mit einem
red dot design award ausgezeichnet!

Caroline hat keinen Grund etwas
zu verstecken. Vor allem nicht ihre
attraktiven Memory-Kompressions-
strümpfe in Lakritz.



Liebe Leserinnen und Leser,

Klar, die Paralympics in London 2012 sind für mich ein persönliches Highlight. Nur alle vier Jahre hat man die Möglichkeit in einem derartig beeindruckenden Rahmen seine Leistungen unter Beweis zu stellen. Jahrelanges und schweißtreibendes Training für diesen einen kurzen Moment ... Für was denn überhaupt?, stellen sich viele zurecht die Frage!

Ganz einfach, für den Traum einmal auf dem Treppchen ganz oben stehen zu dürfen!

Das **Move**-Team besucht natürlich auch die Paralympics in London 2012. Wir zeigen, wie barrierefrei die Metropole an der Themse ist und begegnen Ausnahme-Athleten wie Marc Schuh und Vanessa Low. Ihre Erfolge machen jedem deutlich, zu welchen Leistungen Menschen mit Handicaps in der Lage sind. Jörg Frischmann, ARD-Experte und Geschäftsführer des Behindertensports beim TSV Bayer 04 Leverkusen, spricht über das Thema Klassifizierung und zeigt, warum Handicaps (nicht) vergleichbar sind.

„Ich bin die Möglichkeit, anderen zu Wachstum, Kraft und Größe zu verhelfen“, lautet die Mission von Boris Grundl. Er gehört zur Topliga der europäischen Management-Trainer. Im Interview spricht der Rollstuhlfahrer über die Frauenquote und die Selbstüberhöhung von Fußgängern.

Unser Gesundheitsteam bei **Move** beschäftigt sich diesmal mit der Wohlstandskrankheit Diabetes. Im Jahr 2011 starben 4,6 Millionen Menschen weltweit an der Krankheit. Mehr als 30.000 Amputationen pro Jahr gehen auf das Konto von Diabetes. Neben praktischen Ernährungs- und Bewegungstipps sprachen wir mit Dr. Risse, führender Diabetologe in Deutschland, über die Gründe der hohen Amputationsraten.

Das **Move**-Team hat auch einen Blick in die Werkstatt des Orthopädie-Technikers geworfen und zeigt gemeinsam mit Ludger Lastring von der Bundesfachschule für Orthopädie-Technik die Entstehung einer individuellen Fußbettung für den Fuß von Elke Altenberg.

See you in London!
Markus Rehm.

Überreicht und bezahlt von ...



Unser Titelbild zeigt **Oscar Pistorius**. Der dreifache Goldmedaillengewinner der Paralympics von Peking 2008 startete im Finale der 4 x 400 m Staffel bei der Olympiade in London. „**Du bist nicht behindert durch Deine Behinderungen, sondern Du bist befähigt durch Deine Fähigkeiten**“ ist sein Credo. Recht hat er.



4 Intro

Auf den Hund gekommen • Abgefahren • Hier entlang • Kein Kinderspiel

6 Saison

Fit durch den Herbst

8 Titel: Diabetes

Die süße Bedrohung

Magen-OP gegen Diabetes Typ 2?

Dem Diabetes weglaufen

Diabetes und Sport

Eine Ursache – viele Auswirkungen

Kleine Schrammen, große Auswirkungen

Der Diabetische Fuß

5 Fragen an den Diabetes-Experten

Blutzuckermessgeräte

17 Interview

mit Boris Grundl: „Wofür bin ich gemeint worden?“

20 Titel: London

Unterwegs in London

Wie barrierefrei ist die Metropole?

Paralympics

Marc Schuh • Vanessa Low •

Interview mit Jörg Frischmann

26 Recht

Rollstuhlversorgung und Sport

27 Werkstatt

Fußbettung für Diabetiker

31 Rubrik

Service | Rätselspaß | Gewinnspiel

Die kleine Nina | Vorschau/Impressum



Auf den Hund gekommen

Für manchen ist der Hund der beste Grund, auch in der dunklen Jahreshälfte, jeden Tag an die frische Luft zu gehen. Doch was, wenn der vierbeinige Freund nicht mehr gehen kann?

Der Bochumer Orthopädietechniker Martin van den Boom fand die Antwort darauf selbst: Vor fünf Jahren konnte sein Hund aufgrund einer neurologischen Erkrankung die Hinterbeine nicht mehr benutzen. Van den Boom fertigte eine rollende Gehhilfe für seinen Vierbeiner und verhalf ihm so zu neuer Mobilität. „Dank der Entlastung setzte sogar ein Heilungsprozess ein, sodass der Hund später wieder alleine laufen konnte“, erzählt van den Boom. Vor zwei Jahren hat er seine berufliche Tätigkeit ganz auf Orthopädietechnik für Tiere umgestellt. Das sei auch dringend notwendig, wenn

man den Vierbeinern etwas Gutes tun wolle, meint Dieter Pfa•. Der Orthopädietechnik-Meister fertigte bereits vor 16 Jahren die ersten Tier-Orthesen an – ebenfalls für den eigenen Hund. „Als immer mehr Freunde und Bekannte zu mir kamen, habe ich begonnen, mich intensiv mit Tiermedizin – also Anatomie, Pathologie, Physiologie – auseinanderzusetzen, um zu verstehen, wie ich den Tieren helfen kann“, erzählt er. 2006 wagte er den Sprung in die Selbstständigkeit und fertigt seither Prothesen, Rollgestelle und andere Therapie- und Gehhilfen für seine tierischen Patienten, von denen 90 Prozent Hunde sind. Entsprechend fehlt ihm auch die Zeit, sein Wissen weiterzugeben, obwohl er regelmäßig Schulungsanfragen erhält: „Selbst gelernte Human-Orthopädietechniker



können nicht einfach so auf Tiere umschulen“, sagt er, es müsste eine komplett neue Ausbildung geben.

Um allerdings eine flächendeckende Versorgung einzuleiten, wäre das dringend nötig, denn da sind sich van den Boom und Pfa• einig: Standardprodukte kann es bei der Vielfalt, die alleine Hunde aufweisen, nicht geben. Hier muss Alles ganz individuell auf den vierbeinigen Patienten angepasst werden ... ganz wie beim Herrchen auch. *JDW*

Abgefahren!

Einmal einen Ferrari fahren – das ist für viele Menschen ein Traum. Einer, der in Österreich auch für Rollstuhlfahrer in Erfüllung gehen kann. Roland Maurer vermietet in der Alpenrepublik italienische Edelsportwagen. Zwei seiner roten Schätze ließ er in Zusammenarbeit mit einem Rehatechniker in Linz und dem deutschen Fahrzeugumrüster Petri+Lehr aus Dietzenbach bei Frankfurt mit einem Handsystem ausrüsten. Gas und Bremse lassen sich so über einen Hebel bedienen. Damit man unterwegs den 360 Spider F1 mit seinen 400 PS auch mal stehen lassen kann, liefert der Ferrari-Verleiher einen maßgeschneiderten Carbon-Rollstuhl der Firma Alois Praschberger mit, der zusammengelegt im Ko•erraum der Cabrios Platz findet.

Wer in Deutschland in diesen Genuss kommen möchte, sollte sich mit Jens Seybold in Verbindung setzen. Der Fahrlehrer aus Dietzenbach bei Frankfurt erteilt Fahrstunden in einem Ferrari. Und auch er hat einen 360 Spider mit



Handbediensystem von Petri+Lehr, die übrigens im gleichen Ort sitzen. Eigentlich ist der für das Projekt Just drive it! gedacht. Die Idee: Unternehmen sponsern zum Beispiel auf Messen Fahrten in einem Ferrari, der dann ihr Firmenlogo trägt. Ausgebildete InstruktorInnen fahren die Gäste oder begleiten sie auf ihren Fahrten in der roten Straßenfunter. Dieses Konzept hat den Vorteil, dass die Ferrari-Fahrt nicht vom Geldbeutel abhängt – es sei denn, man bucht eine private Fahrstunde. Dank der Doppelpedalausstattung – wie in Fahrschulwagen üblich – kann man sogar ohne Führerschein Ferrari fahren. Der Nachteil ist: Mieten und alleine eine Spritztour unternehmen – das geht leider nicht. *JDW*



Weitere Infos:

Ohne Führerschein und in Deutschland:

www.fahrschule-jensseybold.de

Mit Führerschein und in Österreich:

www.ferrativermietung.at

Hier entlang

Für Menschen mit Mobilitätseinschränkung ist die interaktive Online-Karte „wheelmap.org“ gedacht. Die Funktionsweise ist denkbar einfach: Man öffnet die Seite im Browser und gibt im Suchfeld eine Adresse ein. Quadratische Einträge signalisieren über bekannte oder intuitiv erkennbare Symbole die Art des Ortes: gekreuztes Besteck steht für Gastronomie, P für Parkmöglichkeiten, Kamm und Schere für Frisöre. Vier Farben klassifizieren die Barrierefreiheit: Grün heißt, alles ist behindertengerecht. Gelb zeigt Orte an, die weitgehend zugänglich sind: maximal eine Stufe von sieben Zentimeter, viel-



leicht fehlt die Behindertentoilette, aber die wichtigsten Räume sind per Rollstuhl zu erreichen. Rot zeigt Orte an, die für Rollstuhlfahrer schwer bis gar nicht erreichbar oder nutzbar sind, also ebenerdige Bushaltestellen, Bankautomaten mit zu hohem Bedienfeld oder mehrstöckige öffentliche Gebäude ohne Fahrstuhl. Graue Felder warten auf ihre Einstufung. Und die vorzunehmen ist jeder aufgefordert, der sich auskennt. Dafür muss man sich nicht einmal anmelden. Das ist nur erforderlich, um ganz neue Orte einzutragen.

Noch einfacher als im Browser funktioniert die Karte per Smartphone. Die Wheelmap-App zeigt direkt die Umgebung des aktuellen Standortes an. Wenn man gerade im Zentrum einer Großstadt ist, kann das etwas unübersichtlich sein. In dem Fall lassen sich aber Art und Barrierestatus über ein übersichtliches „Häkchen-Menü“ sehr leicht filtern.

JDW

Kein Kinderspiel

Kinder sind besondere Menschen. Sowieso. Das gilt erst recht, wenn sie körperlich behindert sind. Aber sie wollen genau wie andere Kinder entdecken, spielen und sich bewegen. Herkömmliche Rollstühle sind oftmals viel zu schwer. So wie im Fall der fünfjährige Marina, deren Serien-Rollstuhl doppelt so viel wog wie sie selbst. Deshalb hat sich ein „Kindersanitätshaus“ aus Dortmund ihrer angenommen und aus etwas Kohlefaser, Klebstoff und ganz vielen Lego-Steinen einen vier Kilogramm leichten Rollstuhl gebaut, mit dem sich das Mädchen ganz alleine bewegen konnte.

Teilweise können heute kindgerechte Serienrollstühle bekannter Hersteller vom Orthopädie-Techniker durch individuelle Sitzschalen für ihre Kunden angepasst werden. Besonders kleine und schwache Kinder benötigen jedoch Spezialanfertigungen aus extraleichtem Material. Auch die Position der Sitzfläche im Vergleich zu den Rädern kann entscheidend sein, damit die zarten Kinderarme das Gefährt richtig in Schwung bringen können. Und dann sind sie ein großes Stück näher daran, ihren Bewegungsdrang wie andere Kinder ausleben zu können.

JDW



Die Bäume schillern in den schönsten Farben, goldene Ähren zieren die Felder und die tief stehende Sonne taucht die Welt in ein romantisches Licht. Der Himmel drückt grau auf das Gemüt, das Laub birgt Gefahren und der Regen fesselt einen an das trockene Zuhause. Man kann den Herbst lieben oder ihn hassen. Klar ist: Wer fit bleiben will, muss sich auch bei schlechtem Wetter bewegen – und das am besten draußen. Aber auch drinnen kann man etwas tun.



Fit durch den Herbst:

Mit der Natur im Einklang

Ganz klar, Spazieren bei Regen ist nicht jedermanns Sache. Trotz hervorragender Funktionskleidung, die heutzutage in jedem guten Sport- und Freizeitgeschäft erhältlich ist, treibt es die wenigsten Menschen bei Wind und Wetter aufs Fahrrad oder in die Natur – gewissenhafte Hundehalter einmal ausgenommen. Und wenn dann auch noch die Herbstdepressionen einsetzen ...

„Dann erst recht!“, sagt Judith Walter mit Nachdruck. Die Diplom-Physiotherapeutin empfiehlt ihren Patienten im Grenzgebiet bei Aachen, gerade wenn sie zu Herbst- und Winterdepressionen neigen: „Nutzen Sie das Tageslicht, das Ihnen bleibt!“ Aber auch für alle anderen gilt: Sonnenlicht fördert die Produktion von Vitamin D im Körper. „Das wirkt nicht nur anti-depressiv, sondern stärkt auch Knochen, Herz, Blutgefäße und das ganze Immunsystem“, so die studierte Osteopathin.

Und am besten, rät sie, suche man sich eine schöne Strecke in der Natur: „Wer sich auf die verschiedenen Geräusche und Gerüche, die bunten Farben und die

wechselnden Untergründe einlässt, kann einen Spaziergang als sehr sinnliches Erlebnis gestalten.“

Die natürlichste Bewegung der Welt

Die natürlichste Fortbewegung, meint die Bewegungstherapeutin, sei für Menschen immer noch das Gehen: „Viele Menschen würden ihrer Gesundheit einen großen Dienst erweisen, wenn sie einfach nur mehr zu Fuß gehen würden: ein paar Hundert Meter zum Bäcker, morgens ein oder zwei Bushaltestellen laufen, bevor man einsteigt, oder abends zur Entspannung eine Runde um den Block“, schlägt sie für den Anfang vor. Das könnten auch die meisten Menschen mit chronischen Leiden – entgegen ihrem Zutrauen. Träger von Orthesen oder Prothesen sollten ihren Orthopädietechniker konsultieren, worauf sie im Einzelnen achten müssen, so die Physiotherapeutin; im Prinzip aber gelte für alle: „Jeder Schritt ist besser als nichts.“

Hilfe vom Fachmann

Dem kann Markus Rehm nur zustimmen. Allerdings gibt der Orthopädietechniker zu bedenken: „Je mehr man läuft, um so wichtiger ist das richtige Schuhwerk. Schon kleine Fußfehlstellungen können sich bis in die Halswirbelsäule nachteilig auswirken.“ Wer sicher gehen will, kann seinen Gang analysieren lassen, zum

Beispiel in einem Sanitätshaus oder beim Podologen. Das kostet je nach Umfang zwischen 20 und 100 Euro, die leider nur private Versicherungen übernehmen. Dort erhält man auch entsprechende Schuheinlagen, falls nötig.

Die Kunden von Walking-, Tennis- und Fitnesstrainer Alex Burow sind meist etwas ambitionierter. Aber auch er meint: „Man muss nicht gleich zum Hobby-Sportler werden, um seinem Körper etwas Gutes zu tun.“ Eine irisch-englische Forschergruppe stützt diese Einschätzung. Ihre Studie (www.gesundheitsinformation.de) zeigt, dass gesundheitliche Vorteile schon bei Testpersonen messbar wurden, die nur eine Stunde pro Woche zusätzlich zügig gingen. Dennoch gibt Burow zu bedenken: „Wenn man nicht nur spazieren geht, sondern rich-

Herbst- und Winterdepressionen

„Bei saisonal verlaufenden Depressionen kann eine Lichttherapie mit ausreichend hoher Lux-Rate das Fehlen des Tageslichts kompensieren“, sagt Prof. Dr. Klaus Lieb. Dennoch, auch der Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universitätsmedizin Mainz macht deutlich: „Echtes Sonnenlicht sollte immer bevorzugt werden, weil sich der Patienten dann auch gleich nach draußen bewegt und aktiv dabei wird.“



tig walken will, ist wie bei jedem Sport eine professionelle Anleitung sinnvoll.“ Nicht jeder brauche dauerhaft einen persönlichen Fitness-Coach, aber auch bei vermeintlich unkomplizierten Übungen sollte man sich fachgerecht einweisen lassen: „Egal, ob man ergonomische Geräte im Studio nutzt, sich auf eine „Wackelplatte“ stellt, oder mit Stöcken wandern geht – gerade untrainierte Menschen können durch falsche Körperhaltung und Bewegungsabläufe viel kaputt machen.“



Die bunten Farben des Herbstes stimulieren die Sinneswahrnehmung. Die frische Luft unterstützt optimalen Stoffwechsel und Stressabbau.

Weniger ist mehr

Und damit meint Burow nicht nur Gelenke und Knorpel: „Wenn das erste Training mit Muskelkater und Verspannungen endet, fliegen gute Vorsätze ganz schnell wieder über Bord“, warnt er. Deshalb sei es ratsam, klein anzufangen und sich langsam zu steigern.

Als weitere Motivationspritze nennt er das Gemeinschaftserlebnis: „Spazieren, Wandern und Nordic Walking kann man hervorragend in Gruppen praktizieren.“ Mit seinen Kunden wagt er in Gruppen durch den Kölner Grüngürtel oder durch das Mittelgebirge des Bergischen Lands.

Und eins ist klar: Gemeinsam lässt sich die dunkle Jahreshälfte sowieso besser überstehen als alleine.

JDW

Bewegen trotz Regen

Fünf Übungen, mit denen Herbstwetter-Muffel ihrem Körper auch zuhause oder im Büro das Nötigste an Bewegung verschaffen können. Menschen mit Beschwerden sollten jegliche Übung mit ihrem Versorgerteam absprechen: ihrem Arzt, Physiotherapeuten oder Orthopädietechniker.

1. Fußwippe

Ausgangsposition: schulterbreiter Stand, Arme entspannt neben dem Oberkörper.

Übung: Die Fußspitzen anheben, dann über den ganzen Fuß nach vorne abrollen und das Gewicht auf Ballen und Zehen verlagern; und wieder zurück.

Ziel: Stärkung der Beinvenen, beugt Krampfadern und Wassereinlagerungen vor.

2. Salsatanzen

Ausgangsposition: wie bei Fußwippe, Unterarme locker um etwa 45 Grad anheben.

Übung: Abwechselnd die Füße von der Ferse aus nach vorne bis auf die Zehenspitzen rollen; das jeweilige Knie beugt sich. Bei lockerer Körperhaltung schwingen die entgegengesetzten Arme leicht mit, und das Becken rotiert in Form einer liegenden Acht – ähnlich wie bei lateinamerikanischen Tänzen.

Ziel: Lockerung des Beckens, Mobilisierung der Lendenwirbel und Stärkung der Rumpfmuskulatur.

3. Katzenbuckel/Pferderücken

(Achtung: Gehen Sie es langsam an, sonst droht Schwindel!)

Ausgangsposition: schulterbreiter Stand, die Hände liegen auf der Taille.

Übung: *Katzenbuckel:* Das Becken nach vorne kippen, den Rücken ins Hohlkreuz bringen, Kopf weit in den Nacken legen. Die Ellenbogen zeigen jetzt schräg nach hinten. Kurz halten, dann langsam zurück in die Ausgangsposition. *Pferderücken:* Das Becken nach hinten kippen, die Wirbelsäule im Bogen nach hinten drücken, das Kinn Richtung Brustbein bewegen. Die Ellenbogen zeigen leicht nach vorne.

Ziel: Mobilisierung der Wirbelsäulengelenke, Nährstoffversorgung der Bandscheiben.

4. Trockenrudern/-schwimmen

Ausgangsposition: schulterbreiter Stand

Übung: *Trockenrudern:* Die Arme von den Schultern bis zu den Fingerspitzen auf Schulterhöhe nach vorne strecken. Dann „die Ruder“ ergreifen, die Ellenbogen weit nach hinten ziehen und die Brust aktiv nach vorne wölben.

Schwimmen: Abwechselnd oder synchron, kontrolliert oder schwungvoll – wichtig ist: die Arme kreisen diagonal zur horizontalen Körperachse. So kreuzen sich die Kreisbahnen vor dem Körper und laufen hinter den Schulter auseinander.

Ziel: Mobilisierung der Brustwirbel- und Schultergelenke sowie des Brustbeins, Stärkung der Schultermuskulatur

5. Nackenrollen

Ausgangsposition: aufrecht sitzen, die Hände liegen locker auf den Knien. Das Kinn ruht auf dem Brustbein.

Übung: Abwechselnd rollt der Kopf mit dem rechten Ohr zur rechten Schulter, und umgekehrt. Wichtig: Das Kinn bleibt auf dem Brustbein liegen.

Ziel: Dehnung und Mobilisierung der Nacken- und Halsmuskulatur, Nährstoffversorgung der Nackenbandscheiben.

Die süße Bedrohung

Diabetes mellitus Typ 2 ist längst zu einer Volkskrankheit geworden. Die Ursachen dafür liegen hauptsächlich an unserem Lebensstil: Wir essen zu viel, zu süß und zu fett, und wir bewegen uns zu wenig. Betroffene können sich mit einer konsequenten Änderung ihres Lebensstils vom Fluch dieser Wohlstandskrankheit befreien. Ansonsten drohen die Insulinspritze und häufig schwerwiegende Folgeerkrankungen.



Die Deutschen werden immer dicker: Die aktuelle „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ des Robert Koch-Instituts zeigt, dass ein knappes Viertel der Menschen in Deutschland einen Body Mass Index (BMI) von über 30 hat. Übergewicht beginnt bei einem BMI von 25, ab 30 spricht man von Fettsucht (Adipositas). Als logische Folge dieser Entwicklung

hat auch der Anteil der Diabetiker zugenommen: 7,1 Prozent der Männer und 7,5 Prozent der Frauen sind an Diabetes mellitus erkrankt.

Epidemie des 21. Jahrhunderts

Die Zuckerkrankheit, wie Diabetes im Volksmund heißt, ist weltweit auf dem Vormarsch. Sie gehört neben Herz- und Kreislauferkrankungen, Krebs und chronischen Lungenerkrankungen zu den wichtigsten nicht-übertragbaren Krankheiten. Die International Diabetes Federation (IDF) spricht von einer „Epidemie des 21. Jahrhunderts“. Im Jahr 2011 waren 366 Millionen Menschen daran erkrankt, Tendenz steigend. Bis zum Jahr 2030, so fürchtet die IDF, könnten 522 Millionen davon betroffen sein.

Es gibt zwei Formen der Erkrankung, die unterschiedliche Ursachen haben: Diabetes Typ 1 und Diabetes Typ 2. Beim Typ 1 handelt es sich wahrscheinlich um eine Autoimmunerkrankung, die vererbbar ist und durch Virusinfektionen – Mumps und Röteln – begünstigt wird. Fünf Prozent der Diabetiker sind von diesem Typ der Erkrankung betroffen. Diabetes Typ 2 hingegen ist auf ungesunde Ernährungsgewohnheiten zurückzuführen. Früher erkrankten hauptsächlich Menschen in höheren Lebensjahren daran, weshalb man auch vom Altersdiabetes sprach. Doch diese Bezeichnung stimmt nicht mehr, denn zunehmend leiden auch jüngere Menschen und sogar Kinder daran.

Beim Diabetes Typ 2 schießt der Blutzucker aufgrund falscher Ernährung in die Höhe. Auf Dauer verkräftet der Körper den erhöhten Blutzuckerspiegel nicht. Zwar schüttet die Bauchspeicheldrüse Insulin aus – das ist ein Hormon, das der Körper braucht, um Zucker im Blut

Diabetes-Alarm

Im Jahr 2011 starben 4,6 Millionen Menschen weltweit an Diabetes. Auf dem Globus sind derzeit 366 Millionen Menschen daran erkrankt, geschätzte 183 Millionen Menschen leiden daran, ohne es zu wissen. Experten gehen davon aus, dass diese Zahl bis zum Jahr 2030 auf 552 Millionen ansteigen wird.

Quelle: International Diabetes Federation



abzubauen. Doch obwohl die Bauchspeicheldrüse auf Hochtouren arbeitet, reicht das produzierte Insulin nicht mehr aus. Das Blut bleibt zu süß. Zudem reagieren die Zellen nicht mehr ausreichend oder gar nicht mehr auf Insulin. So kommt es zu einem scheinbaren Insulinmangel: Obwohl das Hormon vorhanden ist, verlangt der Körper immer noch nach mehr.

Schon gewusst?

Diabetes mellitus heißt „honigsüßer Durchfluss“. Damit wird eines der Hauptsymptome der Erkrankung beschrieben: Die Patienten scheiden Zucker in ihrem Urin aus. In der Antike wurde die Krankheit mittels einer Geschmacksprobe des Urins gestellt. Heute stehen den Ärzten Teststreifen zur Verfügung.

Konsequente Blutzuckerkontrolle

Die Betrobenen haben nahezu unstillbaren Durst, müssen sehr häufig Wasser lassen, verspüren oft Heißhungerattacken und fühlen sich oft angeschlagen und müde. Wenn sie nach ihrer Diagnose ihre Ernährung umstellen (siehe: „Dem Diabetes weglafen“, Seite 10-11) und ihren Blutzucker regelmäßig kontrollieren, können sie mit ihrer Krankheit gut leben und Folgeerkrankungen vermeiden oder zumindest lange hinauszögern. Ziel der Ernährungsumstellung ist eine Gewichtsabnahme, da jedes Kilo weniger den Blutzuckerspiegel sinken lässt. Das ist leichter zu erreichen, wenn man zusätzlich beginnt, Sport zu treiben. Genügt das nicht, verordnet der Arzt Antidiabetika. Bleibt der Blutzucker auch dann noch zu hoch, hilft nur noch die Insulinspritze. Eine lebenslange und sorgfältige Blutzuckereinstellung ist entscheidend, um Folgeerkrankungen (siehe „Eine Ursache – viele Auswirkungen“, Seite 12-13) zu vermeiden. *JEF*



Abnehmen hilft: Jedes Kilo weniger lässt den Blutzuckerspiegel sinken.

Magen-OP gegen Diabetes Typ 2?

Etwa eine Millionen Deutsche haben gemäß der Deutschen Verzehrstudie einen Body Mass Index (BMI) von 40, gelten also als schwer adipös. Zum Vergleich: Ab einem BMI von 25 spricht man bereits von Übergewicht. Viele Betrobene leiden auch an Diabetes mellitus Typ 2. Abnehmen fällt ihnen besonders schwer. Bleiben Ernährungs-, Bewegungs- und Psychotherapie auf Dauer erfolglos, kann ihnen eine Magen-OP helfen. „Die bariatrische Chirurgie ist bei Patienten, deren Body-Mass-Index höher als 35 ist und die unter Diabetes Typ 2 leiden, eine evidenzbasierte und weltweit anerkannte Therapie zur anhaltenden und deutlichen Gewichtsreduktion“, sagt Prof. Dr. Tobias Lohmann, Chefarzt der Medizinischen Klinik am Städtischen Krankenhaus Dresden-Neustadt. Dabei wird dem Patienten entweder ein Magenband eingesetzt, der Magen verkleinert oder ein Magen-Bypass gelegt. Dadurch kann der Magen weniger Nahrung fassen, so dass die Betrobenen weniger Hunger verspüren und an Gewicht verlieren. Außerdem scheinen die Symptome eines Diabetes Typ 2 zu verschwinden: „Nach einer solchen Operation kommt es bei etwa 80 Prozent der Patienten zu einer Remission des Typ-2-Diabetes“, so Lohmann. Ob dieser Effekt lebenslang anhält, weiß man derzeit allerdings noch nicht. *JEF*



Diabetiker sollten ihren Blutzucker stets im Blick und ein mobiles Blutzuckermessgerät deshalb immer dabei haben.

Dem Diabetes weglaufen

Diabetes Typ 2 ist eine Wohlstandskrankheit, die durch Bewegungsmangel und falsche Ernährung ausgelöst wird. Wer gegen die Zuckererkrankung angehen möchte, kommt um Sport und neue Essgewohnheiten nicht herum.



Es ist nicht leicht, liebgegewonnene Gewohnheiten zu ändern. Doch wer eine Diabetes-Typ-2-Diagnose bekommt, sollte von Pizza und Pommes auf Äpfel und Gemüse umsteigen und Bewegung in sein Leben bringen. Zumindest im Anfangsstadium bekommt man die Zuckerkrankheit damit relativ einfach in den Griff. Eine amerikanische Studie zeigt, dass Diabetiker, die nach ihrer Diagnose rasch einige Kilos verlieren, zweimal so häufig gute Blutdruck- und Blutzuckerwerte erreichten wie Kranke, die ihr Gewicht beibehielten (Quelle: Weight Change in Diabetes and Glycemic and Blood Pressure Control). Die Insulinspritze blieb

Diabetiker, die nach ihrer Diagnose rasch einige Kilos verlieren, erreichen zweimal so häufig gute Blutdruck- und Blutzuckerwerte wie Kranke, die ihr Gewicht beibehalten.

ihnen erspart, selbst als sie innerhalb der nächsten vier Jahre allmählich wieder zunahmen.

Eine konsequente Ernährungsumstellung lässt die Kilos schneller und vor allem nachhaltiger purzeln als jede kurzfristige Diät. Besondere Ernährungsregeln gibt es dafür eigentlich nicht. Auch für Diabetiker gilt: Je gesünder, desto besser. Gesund, das heißt: viel Gemüse, wenig Fleisch und wenn, dann mager, entfettete Milchprodukte und mindestens einmal in

der Woche Fisch. Obst ist gut, allerdings ist wegen des Fruchtzuckers Vorsicht geboten – mehr als zwei Handvoll sollten nicht auf den Speiseplan. Ballaststoffe sind sehr wichtig – zu jeder Hauptmahlzeit sollten Vollkornprodukte oder Hülsenfrüchte auf den Tisch. Statt Margarine oder Butter sollte man zum Braten Oliven- oder Rapsöl verwenden, da diese viele ungesättigte Fettsäuren enthalten. Fett lässt sich auch einsparen, wenn man Pfannen mit Antihafbeschichtung benutzt. Wer den kleinen Hunger zwischendurch stillen möchte, sollte lieber zu Obst und Rohkost greifen als zu Keksen oder Schokoriegeln. Auch Nüsse oder Kerne eignen sich in kleinen Mengen als Knabberlei.

Maßvoller Genuss

Zu einer Ernährungsumstellung gehört auch das Umsteigen auf ungezuckerte Getränke. So sollte man täglich andert- bis zwei Liter Mineralwasser oder Kräutertee trinken. Fruchtsaft ist möglich, aber nur wenig und am besten mit Wasser verdünnt. Auch auf Kaffee und Wein muss nicht verzichtet werden, allerdings gilt ebenfalls: Alles in Maßen. Wer das zum Lebensmotto macht, darf ab und zu auch mal ein Stück Kuchen oder eine kleine Süßigkeit naschen. Wer individuellen Rat und einen maßgeschneiderten Ernährungsplan braucht, um durchzuhalten, kann sich an eine Ernährungsberatung wenden. Diese kann man sich auf eigene Faust suchen. Es lohnt sich jedoch auch, sich bei der Krankenkasse danach zu erkundigen, viele Kassen fördern Abnehm- und Fitnessprogramme.

Auf die Plätze – fertig – los

Die Pfunde schmelzen umso schneller, wenn neben der Ernährung auch das Bewegungsverhalten geändert wird. Diabetiker müssen sich nicht plötzlich in Leistungssportler verwandeln. Es hilft schon, wenn sie mehr körperliche Aktivität in ihren Alltag integrieren, also beispielsweise mit dem Fahrrad statt mit dem Bus zur Arbeit fahren oder in der Mittagspause einen kleinen Spaziergang machen. Regelmäßiger Sport treiben ist am günstigsten. Ob man nun joggt, Mountainbike oder Inlineskates fährt, sich ein Fitnessstudio oder eine Sport-

Infos und Tipps

Ernährungstipps, Angebote und Adressen zur Ernährungsberatung finden Sie unter:

www.ernaehrung.de

Die Deutsche Diabetes Stiftung informiert über Ernährung und Sport für Diabetiker unter:

www.diabetesstiftung.org

Wer sich für Diabetiker-Sportprogramme interessiert, kann hier klicken:

www.diabetes-programm-koeln.de

www.idaa.de

www.mobilis-programm.de

Was regelmäßiges Training aus Sicht eines Betroffenen bedeutet, lesen Sie hier:

www.laufen-mit-diabetes.de



gruppe sucht, bleibt jedem selbst überlassen. Hauptsache, es macht Spaß – anderenfalls besteht die Gefahr, dass man vor der ungewohnten Belastung zurückschreckt oder nicht lange am Ball bleibt. Es gibt vielfältige Fitnessangebote, die speziell auf die Bedürfnisse von Diabetikern zugeschnitten sind. Der TÜV Rheinland zertifizierte in Kooperation mit der Deutschen Diabetes-Hilfe das erste Fitnessstudio für Diabetiker. „Für Diabetiker gab es bislang nur Gruppenbetreuung. Jeder von ihnen hat jedoch eine individuelle Krankengeschichte, daher bringt es dem Einzelnen wenig, in Gruppen betreut zu werden“, erklärt Oliver Derigs, Physiotherapeut und Leiter eines Kölner Fitnessstudios. „Bei uns wird dem Zucker auch mit Krafttraining eingeheizt“, sagt Derigs. „Das hat bei einem effektiven Trainingsplan gute Erfolge und beeinflusst den Zucker nachhaltig.“ Alle Fitnesstrainer erhielten beim TÜV Rheinland eine Diabetes-Schulung. „Sie wissen, wie man eine leichte von einer schweren Unterzuckerung unterscheidet“, so Derigs, der selbst gelernter Physiotherapeut ist.

Sogar Marathon ist möglich

Ein weiteres Angebot für Diabetiker aus Köln, Bonn, Düsseldorf, Frankfurt und Berlin ist das Diabetes Programm Deutschland, interessant für Jene, die gerne laufen möchten. Im Rahmen dieses Programms werden die Teilnehmer auf den RheinEnergieMarathon vorbereitet. „Gelaufen wird zwei Mal wöchentlich. Die Dauer ist von der Kondition der Teilnehmer abhängig. Es gibt spezielle Angebote für Einsteiger und Fortgeschrittene“, erklärt Sebastian Debschütz vom Teilnehmermanagement. „Alle Teilnehmer erhalten von uns eine

professionelle Leistungsdiagnostik und individuelle Trainingspläne nach neuesten sportwissenschaftlichen Erkenntnissen. Gelaufen wird mit ausgebildeten Lauftrainern in kleinen Gruppen. Jeder Teilnehmer wird außerdem für die Dauer des Programms fachärztlich betreut und in verschiedenen Veranstaltungen an das Thema Sport mit Diabetes herangeführt.“ Für alle Fragen stehen Ansprechpartner bereit. Entlang der Laufstrecke und im Start-/Zielbereich werden medizinische Betreuungsstände aufgebaut. Eine Medizintechnik-Firma stellt für die Trainingseinheiten kostenlose Blutzuckermessgeräte sowie Teststreifen zur Verfügung. Zusätzlich bekommt jeder Teilnehmer ein Sportshirt und Rabatt in einem Sportfachgeschäft.

Die Teilnahme am Trainingsprogramm für die 10-Kilometer- oder die 21-Kilometer-Distanz kostet 129 Euro, das Startgeld ist in diesem Betrag enthalten. Erfahrene Läufer, die die 42-Kilometer-Distanz absolvieren möchten, zahlen 79 Euro.

Dass sich das Training lohnt, zeigt die Auswertung der Ergebnisse von 2011. „Die Teilnehmer nahmen durchschnittlich 2,4 Kilogramm ab. Zum Vergleich: Das entspricht fünf Packungen Butter. Der Teilnehmer mit dem größten Gewichtsverlust wog am Ende des Programms 13 Kilogramm weniger“, so Debschütz.

Kontrolle nicht vergessen

Wer regelmäßig trainieren möchte, sollte einen Sporttauglichkeitstest machen, sich vom Arzt beraten lassen und seine Blutwerte stets im Blick haben. Beratung und medizinisches Zubehör – etwa Diabetes-Socken, die sich für Sport eignen, gibt es im Sanitätshaus. ML



Sport lässt die Kilos purzeln und senkt den Blutzuckerspiegel. In Köln bereiten sich deshalb derzeit etwa 130 Diabetiker mit der Unterstützung von Experten auf einen Marathon im Herbst vor.



Spezialschuhe für Menschen mit Diabetes...

...Mobilität auf Rezept



weiches, erlesenes Oberleder, Kalbnappe sowie Hirsch- und Nubukleder



stabile Fersenführung, sicherer Halt und Bewegungsablauf



nahtfreies Textilfutter schützt den Vorfußbereich vor Druckstellen



Germany since 1879

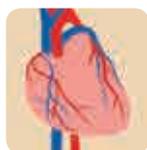
www.lucro.de

Eine Ursache – viele Auswirkungen

Überhöhter Blutzucker attackiert das gesamte Organsystem. Er schädigt die Blutgefäße und verursacht eine Arterienverkalkung. Die Folge sind Durchblutungsstörungen, die Hautirritationen, einen Herzinfarkt, einen Schlaganfall, Augenschädigungen oder ein diabetisches Fußsyndrom auslösen können.



Sich selbst Spritzen setzen und sich stets diszipliniert an Therapievorgaben halten zu müssen, verursacht psychischen Stress bis hin zu einer Depression. Das Risiko einer Folgekrankheit steigt, weil Psycho-Stress die Entzündungsprozesse in den Gefäßen befeuert. Betroffene sollten sich deshalb schon bei den ersten Anzeichen – Antriebsarmut, Niedergeschlagenheit, Panikattacken – Hilfe von Experten holen. „Rechtzeitig diagnostiziert, sind Depressionen gut therapierbar, entweder mit Antidepressiva, Verhaltenstherapie oder einer Kombination aus beidem“, sagt Bernhard Kulzer, Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Diabetes und Psychologie der Deutschen Diabetes Gesellschaft. Wichtig ist vor allem, dass der Psychologe oder Psychotherapeut sich mit Diabetes auskennt und den Patienten zu sportlicher Betätigung motivieren kann. Denn Sport wirkt antidepressiv und lässt außerdem den Blutzuckerspiegel sinken.



Schäden an Herz und Gefäßen gehören zu den gravierendsten Folgen des Diabetes. Vor allem beim Typ-2-Diabetes lässt der erhöhte Blutzucker die Arterien verkalken. Sind die Herzkranzgefäße betroffen, wird die Herzmuskulatur nicht mehr richtig durchblutet. Die Patienten spüren vor allem bei Belastung einen Druck auf der Brust, sind oft kurzatmig und spüren Schmerzen, die in Arme, Rücken oder Kiefer ausstrahlen. Verstopft eines der Blutgefäße am Herzen, kommt es zum Herzinfarkt. Auch die Arterien im Gehirn können sich verschließen. Die Folge: Schlaganfall. Eine Änderung des Lebensstils kann helfen. Gewichtsabnahme und Sport sind unverzichtbar, um den Blutzuckerspiegel zu senken.



Nach 15 Jahren Diabetes leiden 90 Prozent der Typ-1-Diabetiker und 25 Prozent der Typ-2-Diabetiker an diabetischer Retinopathie. Diese Augenkrankheit wird von Durchblutungsstörungen in den Blutgefäßen der Netzhaut verursacht, die bis zur völligen Erblindung führen können. Ein gut eingestellter Blutzucker und Blutdruck können dies verhindern. Im fortgeschrittenen Stadium verodet der Augenarzt die geschädigten Blutgefäße mit einem Laser.



Jeder vierte Diabetiker leidet nach zehn Jahren Zuckerkrankheit an einer Nierenschwäche, die zu völligem Nierenversagen führen kann. Für 8.300 Patienten im Jahr bedeutet das: Dialyse. Ausreichendes Trinken – mindestens zwei Liter am Tag – und eine salzarme Ernährung beugen dem vor. Außerdem müssen Blutzucker und Blutdruck gut eingestellt sein.



Auch die Gefäße im Mund werden in Mitleidenschaft gezogen. Wird das Zahnfleisch nicht mehr richtig durchblutet, haben Bakterien leichtes Spiel. Entzündungen breiten sich aus, eine Parodontitis – dabei sind Zahnfleisch und Kieferknochen entzündet – droht. Der Zahnhalteapparat funktioniert nicht mehr richtig, das Zahnfleisch zieht sich zurück, die Zähne beginnen zu wackeln und fallen womöglich sogar aus. Diabetiker sollten deshalb lieber einmal zu viel als zu wenig zum Zahnarzt gehen.



Sieben Prozent der Diabetiker leiden am diabetischen Fußsyndrom. Weil Blutgefäße und Nerven geschädigt sind, können aus kleinsten Verletzungen riesige Geschwüre werden. Oft breitet sich das infizierte Gewebe immer weiter aus und stirbt dann ab. Im schlimmsten Fall muss der Fuß ganz oder teilweise amputiert werden.



Taube oder kribbelnde Füße, Schmerzen, Erektionsstörungen – diese Beschwerden gehen auf Funktionsstörungen der Nerven zurück. Dies betrifft vornehmlich die Nerven in den Beinen, kann aber auch im Magen-Darm-Trakt oder im Herzmuskel vorkommen. Die Betroffenen spüren entweder Schmerzen, wo es keine Ursachen dafür gibt – oder aber sie spüren Schmerzen überhaupt nicht. Wenn sie kleine Verletzungen nicht wahrnehmen, kann sich unbemerkt ein diabetisches Fußsyndrom entwickeln. Sport und Gewichtsabnahme helfen, Alkohol und Zigaretten sollte man vermeiden. Sollte körperliche Aktivität aufgrund von Schmerzen nicht möglich sein, kann der behandelnde Arzt Schmerzmittel oder auch Antidepressiva verschreiben.

Schwindendes Augenlicht

6.000 Erblindungen jährlich gehen auf das Konto des Diabetes.

Neurologische Auswirkungen

44.000 erleiden jährlich einen Schlaganfall.

Psychische Belastung

Mit dem Stoffwechsel leidet die Seele: Jeder achte Diabetiker ist an einer Depression erkrankt, jeder fünfte leidet an gelegentlich auftretenden depressiven Verstimmungen.

Zahnausfall

Weil das Zahnfleisch nicht richtig durchblutet wird, drohen Entzündungen und Wackelzähne.

Drohender Herzinfarkt

Zu viel Zucker im Blut lässt die Gefäße verkalken. Mehr als die Hälfte der Diabetes-Patienten sterben an einem Herzinfarkt.

Nierenversagen

Auf Dauer schädigt überzuckertes Blut die Nieren, die ihre Filterfunktion verlieren.

**Mehr als
30.000 Amputationen
pro Jahr gehen auf
das Konto von Diabetes.**

**5 bis 6 Millionen
Deutsche leiden an Diabetes
– Tendenz steigend.**

Nerven ohne Gefühl

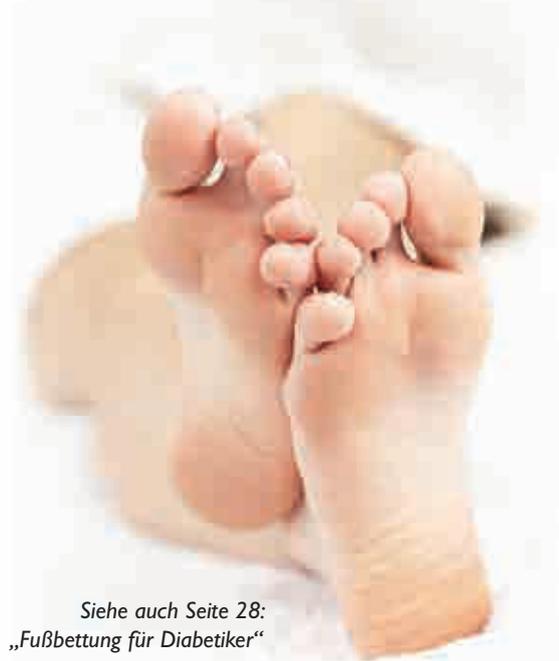
Innerhalb von zehn Jahren stellen sich bei der Hälfte der Diabetiker Funktionsstörungen der Nerven ein.

Diabetischer Fuß

Schon kleine Verletzungen können beim Diabetiker zu schlimmen Geschwüren führen.

Kleine Schrammen, große Probleme

Das Diabetische Fußsyndrom ist eine der gravierendsten Diabetes-Spätfolgen. Aufgrund von Nervenschädigungen bemerken die Betroffenen oft nicht, wenn sie sich am Fuß verletzen. Aus Druckstellen oder kleinen Schnitten können schlecht heilende Wunden werden, in denen sich Bakterien ausbreiten. Häufig suchen die Patienten erst Hilfe, wenn es schon fast zu spät ist. Doch die Füße kann man schützen.



Siehe auch Seite 28:
„Fußbettung für Diabetiker“

Kleine Fußverletzungen können bei Diabetikern schlimme Folgen haben: Überhöhter Blutzucker verklebt die Blutgefäße, die die Nerven in Armen und Beinen versorgen. So kommt es zu einem Sauerstoffmangel in den Nervenzellen. Erstes Anzeichen für eine Schädigung der Nerven ist ein Kribbeln an den Füßen und Unterschenkeln, gelegentlich auch an den Händen. Um ein Absterben der Nervenfasern zu verhindern, muss der Blutzucker optimal eingestellt werden.

Wird die Haut an den Fußsohlen rau und rissig, ist das ein Warnsignal. Jetzt gilt es, besonderes Augenmerk auf die Füße zu richten. Sie sind deshalb so trocken, weil aufgrund der Nervenschädigung die Drüsen am Fuß weniger Schweiß produzieren. Schwielen und kleine Rissen in der Hornhaut, ein versehentlicher Schnitt mit der Nagelschere können sich zu großen Geschwüren aus-



Diabetiker sollten die Pflege ihrer Füße Profis überlassen. Medizinische Fußpflege gibt es auf Rezept.

wachsen. Mediziner sprechen von einem Diabetischen Fußsyndrom. Zu dieser schwerwiegenden Erkrankung kommt es hauptsächlich deshalb, weil die Betroffenen ihre Füße nicht mehr richtig spüren können und deshalb gegen ihre Verletzungen nichts unternehmen. Erschwerend kommt hinzu, dass der Diabetes auch die Blutgefäße angreift und aufgrund mangelnder Durchblutung Wunden schlecht heilen.

Diabetiker sollten deshalb einige Regeln beachten: Sie sollten ihre Füße jeden Tag gründlich auf Veränderungen untersuchen, Schuhe passend kaufen, die Füße gründlich einsalben, damit die Haut nicht einreißt, nicht barfuß laufen und zur Nagelpflege keine scharfen Gegenstände benutzen. Am besten überlassen sie die Fußpflege Profis, denn denen fallen Schrammen und Entzündungen oft schneller auf als den Betroffenen selbst. Medizinische Fußpflege gibt es auf Rezept.

Bei einem fortgeschrittenen Fußsyndrom sollten Diabetiker spezielle Einlagen oder besser orthopädische Maßschuhe tragen. Diabetessocken helfen ebenfalls, Schwielen oder offene Stellen zu vermeiden. Kommt es dennoch zu einem Geschwür an der Fußsohle, muss die Wunde regelmäßig von einem Wundspezialisten – das kann ein Arzt, aber auch ein Orthopädietechniker sein – gesäubert werden. Auch Antibiotika können erforderlich werden. Der Fußpuls muss regelmäßig überprüft, die Durchblutungsstörung behandelt werden. Mit dem richtigen Wundmanagement können Spätfolgen wie zum Beispiel Amputationen vermieden werden.

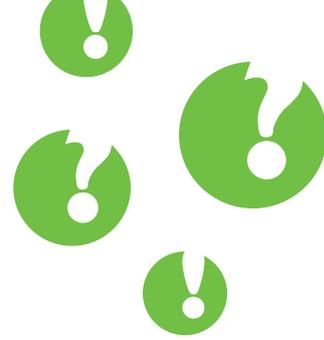
LM/JEF

Bessere Versorgung im Fußnetz

Von etwa 62.000 Amputationen in Deutschland gehen mindestens 30.000 auf das Konto des Diabetes mellitus. „Viel zu viel“, urteilt Dr. Alexander Risse, der das Diabeteszentrum am Klinikum Dortmund leitet. „Ein Großteil der Amputationen ließe sich vermeiden. Das sieht man dort, wo Diabetes-Experten strukturiert zusammenarbeiten, etwa im Fußnetz Rheinland. Dort ist die Amputationsrate geringer.“ Die Deutsche Diabetesgesellschaft fördert solche Netzwerke, in denen Ärzte, Podologen, Orthopädietechniker, Orthopädieschuhtechniker, Pflegedienste und Krankenkassen Menschen mit Diabetischem Fußsyndrom gemeinsam betreuen. Die teilnehmenden Ärzte erhalten eine Schulung, die Patienten eine Mappe, in denen ihre Therapie genauestens dokumentiert wird. Die Behandler tauschen Erfahrungen und Daten regelmäßig aus, und einmal im Jahr werden stichprobenartig die Therapieergebnisse überprüft.

Fußnetze finden Sie im Internet unter: www.fussnetz-deutschland.de

5 Fragen an den Diabetes-Experten



1. Patienten, die mit einem fortgeschrittenen diabetischen Fußsyndrom zum Arzt kommen, wird oft nachgesagt, sie würden nicht genug auf sich achten. Stimmt das?

Es stimmt, dass die Behandler oft fassungslos sind über das, was sie zu sehen bekommen. Doch man darf den Patienten daraus keinen Vorwurf machen. Diabetiker mit Fußsyndrom haben alle eine Neuropathie, also eine Nervenschädigung. Dadurch spüren sie keinen Schmerz, und ohne dieses Warnsignal besteht für einen Menschen nicht die Notwendigkeit, sich vor Verletzungen zu schützen. Die Neuropathie verändert außerdem die Sicht der Patienten auf sich selbst: Sie nehmen ihre Füße nicht mehr als Teil ihres Körpers wahr, sondern als einen Bestandteil der Umgebung. Deshalb gehen sie auch grundsätzlich zu spät zum Arzt.

2. Steigt die Zahl der Diabetes-bedingten Amputationen deshalb stetig an?

Dafür gibt es drei Gründe: Erstens nimmt die Zahl der Amputationen zu, weil die Menschen immer älter werden und die Komplikationsrate im Alter steigt. Zweitens ist die Versorgung von Patienten mit Fußsyndrom in Deutschland nicht gut strukturiert. Die Patienten gehen zu irgendeinem Arzt, der sie zu irgendeinem anderen Arzt schickt, der sie dann in irgendein Krankenhaus überweist. Wer Pech hat, stößt überall auf Leute, die nicht spezialisiert auf dieses Problem sind. Der dritte Grund ist tatsächlich die psychologische Komponente. Weil die Patienten beim Arzt so auftreten, als wäre alles nicht so schlimm, reagiert ein Arzt, der sich mit diesem Phänomen nicht auskennt, oft auch zu spät.

Dr. Alexander Risse gilt als führender Diabetologe in Deutschland. Er hat eine Expertengruppe gegründet, die eine Datenbank zum Diabetischen Fußsyndrom aufbauen will. Die darin gesammelten Behandlungsdaten sollen Rückschlüsse auf ein besseres Therapiemanagement ermöglichen.

3. Was genau passiert mit der Psyche eines Patienten mit diabetischem Fußsyndrom?

Man spricht gar nicht davon, dass sich die Psyche ändert, sondern die sogenannte leibliche Ökonomie. Dieser Begriff meint das Sich-spüren eines Menschen in der Welt. Schließen Sie doch einmal Ihre Augen und versuchen Sie, Ihren Körper mit den Gedanken, nicht mit den Händen, zu erspüren. Sie werden ihn nicht als Ganzes wahrnehmen, sondern nacheinander die einzelnen, miteinander verknüpften Leibesregionen oder -inseln. Was damit gemeint ist, wird an Amputationen deutlich: Ein Mensch, dem ein Bein abgeschnitten wurde, kann es trotzdem noch spüren. Anders ausgedrückt: Der Körperteil ist weg, aber die Leibesinsel ist da. Bei Diabetikern verhält es sich genau umgekehrt. Der Fuß ist noch dran, aber weil er nicht wahrgenommen werden kann, verschwindet die Leibesinsel Fuß. Wenn Sie zu einem amputierten Menschen sagen würden: „Phantomschmerzen sind Quatsch, so etwas gibt es gar nicht“, wären Sie damit nicht besonders erfolgreich. Für den Menschen ist real, was er erlebt. Genauso schwierig ist es, einen Menschen davon zu überzeugen, dass ein Fuß, den er nicht spürt, zu seinem Körper gehört. Gerade Ärzten fällt es schwer, das zu verstehen, da sie hinter dem subjektiven Empfinden des Patienten immer nach den objektiven Ursachen suchen. Die übermächtige Subjektivität kommt in ihrer Ausbildung nicht vor.

4. Was kann man tun, um diesen Menschen zu helfen? Sie immer wieder darauf hinweisen, dass ihr Fuß kein Umgebungsstück ist, sondern zu ihrem Körper gehört?

Ich glaube, dass alle Versuche, dem subjektiven Empfinden dieser Menschen mit rationalen Argumenten beizukommen, zum Scheitern verurteilt sind. Der einzige Weg besteht aus meiner Sicht darin, dass Diabetiker wie andere Patienten mit chronischen Erkrankungen sehr regelmäßig untersucht werden müssen. Der Behandler muss die Füße stets genauestens in Augenschein nehmen. Wenn die Haut rissig und trocken wird, ist das ein erster Hinweis auf einen Risikofuß – denn die Schweißsekretion ist eine Nervenfunktion. Von diesem Zeitpunkt an müssen die Abstände zwischen den Untersuchungen verkürzt werden. Zeigen die Füße erste Anzeichen einer Nervenschädigung – Taubheitsgefühle oder Kribbeln –, muss man sehr aufs Schuhwerk achten. Weil die Betroffenen ihre Füße nicht mehr richtig spüren, kaufen sie oft zu enge Schuhe. Aus einer Druckstelle kann schnell eine Wunde werden, das gilt es zu verhindern. Als nächstes kommt die Weichbettung, also spezielle Einlagen, dann orthopädische Schuhzurichtungen oder Schuhe.

5. Wie können die Angehörigen helfen?

Wenn der Partner eines Diabetikers sich mit um dessen Füße kümmert, ist das eine gute Sache, schon allein, weil viele Diabetiker als Folge ihrer Erkrankung nicht mehr richtig sehen können. Es ist schon vorgekommen, dass sich ein Patient die Nägel schneiden wollte und dabei einen ganzen Zeh erwischt hat. Voraussetzung ist natürlich, dass der Betroffene das auch möchte. Anderenfalls könnte ihm die Sorge des Anderen mächtig auf den Wecker gehen. Daran sind schon Ehen zerbrochen.

Die Fragen stellte Jana Ehrhardt-Joswig



Eine Frage der Performance



Das Beurer GL50 ist das wohl kompakteste Gerät am Markt mit USB-Anschluss und Stechhilfe in einem.

Eigentlich ist das Thema zu ernst für diesen Vergleich, aber mit Blutzuckermessgeräten ist es ähnlich wie mit Autos: Mit allen fährt man ganz gut. Welches das „richtige“ ist, muss letztlich jeder für sich entscheiden.

Im Juli hat die Stiftung Warentest einen sechsstufigen Bericht veröffentlicht: 16 Blutzuckermessgeräte wurden getestet, nur bei einem schwankten die Messergebnisse so stark, dass es die Note „mangelhaft“ erhielt, zwei bestanden mit „befriedigend“, der Rest mit gut oder sehr gut. Ebenfalls überschaubar waren die Unterschiede in der Messgeschwindigkeit: Drei Sekunden brauchte das schnellste Gerät, nach neun Sekunden hatten auch die langsamsten das Ergebnis geliefert. Vorausgesetzt, die Blutmenge war ausreichend. Die muss zwischen 0,3 und 1,0 Mikroliter liegen, damit laut Hersteller das Messergebnis zuverlässig ist. Ein kleiner Tropfen reicht also immer. Beide Topwerte schaute das Omnitest 3 von Braun Melsungen.

Einstechhilfen: Aber auch für wenig Blut muss man sich piksen, und da kommt der Faktor Schmerz ins Spiel. Gängige Einstechhilfen lassen über einen Federmechanismus ein winziges Messerchen – die Lanzette – in den Finger sausen, verrät Beurer-Medical-Vertriebsleiter Sebastian Kebbe. „Die Einstechhilfe unseres GL-44 sticht besonders vibrationsarm und gerade zu.“

Dadurch entstehe ein sauberer Schnitt, der nahezu schmerzfrei verlaufe. Nach einem Selbsttest konnte unser Redakteur das im Vergleich mit dem Beurer GL50 nicht bestätigen.

Ein weiterer Effekt der GL44-Einstechhilfe sei, dass sich die Lanzette weniger schnell abnutze. Aber grundsätzlich bestätigt Kebbe, was auch Regina Gropp von Bayer Health Care rät: „Mit einer neuen Lanzette ist der Schmerz am geringsten.“ Denn mit jeder Benutzung verändern sich die ultrafein geschliffenen Schneiden. (siehe Bilder unten)

Handling: Große Zahlen machen alle Displays lesbar, manche sind zusätzlich beleuchtet. Beurer spendiert sogar dem Einführschacht für die Messstreifen ein Lämpchen, das auch – zum Beispiel unterm Restauranttisch – als kleine Taschenlampe das ganze Messprozedere erleichtert. Apropos Diskretion: Teilweise lassen sich Signaltöne an- und abschalten wie beim GlucoMen GM von Berlin Chemie.

Sicherheit: Die Signale erinnern den Patienten zum Beispiel ans Messen oder weisen ihn darauf hin, dass der Wert den voreingestellten Zielkorridor verlässt. Andere Blutzuckermesser geben diese Hinweise optisch. Die Option von der einen auf die andere gängige Messeinheit mg/dl und mmol/l umzuschalten, bieten nur noch die wenigsten Geräte. Zu häufig führte das zu Irritationen und falschen Injektionsmengen.

Datenspeicher: Die minutiöse Aufzeichnung der Messergebnisse ist entscheidend, damit der Arzt Auffälligkeiten etwa im Zusammenhang mit den Lebensgewohnheiten des Patienten erkennen und behandeln kann. Langjährige Diabetiker haben sich damit eingerichtet, ein Tagebuch zu führen und jeden Wert einzutragen. Aber es gibt kaum noch Geräte, die das nicht übernehmen würden. Die Speicherkapazität reicht von etwa 250 bis 1000 Werte. Die lassen sich per USB auf einen Rechner übertragen. Ebenfalls unterschiedlich sind die Informationen, die neben Messwert, Datum und Uhrzeit aufgezeichnet werden können: nüchtern oder nach dem Essen, vor dem Sport oder dem Schlafen? Der Bayer Contour USB bringt sogar eine Software mit, die ohne Installation auf jedem Computer gestartet werden kann, also auch beim Arzt oder im Internetcafé.

Fazit:

Es gibt eine Menge Zusatzfunktionen, die von den Herstellern verschieden kombiniert werden. Welche Überlegungen dabei eine Rolle spielen können, zeigt auch die Internetseite: www.abbott-diabetes-care.de/produktfinder.html. In jedem Fall sollte man sich Rat von geschultem Personal holen, allein schon, um sich die Nutzung eines neuen Geräts gründlich erklären zu lassen.

Weitere Informationen erhalten Sie bei der Deutschen Diabeteshilfe www.diabetesde.org. JDW



Lanzettenspitzen werden mit jeder Benutzung stumpfer und können sogar verbiegen.



„Die Frage lautet: Wofür bin ich gemeint worden?“

Boris Grundl gehört zur Topliga der europäischen Management-Trainer. Seiner Überzeugung nach beruht Führungskompetenz auf drei Säulen: Der Selbstführung, dem Führen-lassen und dem Führen anderer. Dieser Ansatz hilft nicht nur an der Spitze von DAX-Konzernen, sondern auch im täglichen Leben. Im Interview mit **move** spricht er über Fehler, Quoten, sein neues Buch und erklärt, warum die Frage Was will ich eigentlich? nicht zur Erfüllung führt.

m: Herr Grundl, wie lassen Sie sich am liebsten führen?

Grundl: Mit Kompetenz und Ideenreichtum. Wenn ich merke, dass mir jemand etwas zu sagen hat, gebe ich die Führung gerne ab.

m: Und wann übernehmen Sie das Kommando?

Grundl: Um das Kommando geht es nicht. Dafür sind Menschen heute zu selbstbestimmt und unabhängig – zu frei. Aber sie lassen sich führen. Und die Führung übernehme ich dann, wenn klar wird, dass ich mehr zu einer Sache beizutragen habe als mein Gegenüber.

m: Wenn der andere die Führung aber nicht hergeben will?

Grundl: Wenn ich merke, es geht nur noch um Eitelkeiten und Rechthaben, beginne ich Fragen zu stellen: In wie fern bringt uns das weiter? Was möchten Sie mir eigentlich sagen? Wer darauf keine gute Antwort hat, bemerkt schnell selbst, dass er auf dem falschen Dampfer ist.

m: Sie bringen ihn also zur Selbstführung?

Grundl: Man will den anderen ja nicht verlieren, also versuche ich, ihn auf sich selbst zurückzuwerfen. Im besten Fall verhilft man ihm dadurch zu neuen Erkenntnissen über sich selbst. Das führt

dann oft zu ganz tollen Situationen. Jede Führungskraft sollte das beherrschen: Den Menschen den Sinn ihres Tuns mitzuliefern.

Jede Führungskraft sollte das beherrschen: Den Menschen den Sinn ihres Tuns mitzuliefern.

m: Und wenn die Zeit zum Erklären fehlt?

Grundl: Wenn ich in ein Flugzeug einsteige, ist keine Zeit zum Diskutieren, dann bitte ich das Airline-Personal, mir zu vertrauen, denn ich weiß ja am besten, wie man mir in dieser Situation helfen kann.

m: Dazu bedarf es aber natürlicher Autorität, oder?

Grundl: Wenn Sie sich in der Vergangenheit selbst bewiesen haben, dass sie erfolgreiche Strategien entwickeln, überzeugende Ergebnisse erzielen oder einfach ein gutes Händchen haben, erwächst Ihnen ein Selbstverständnis zum Führen. Ich habe gemerkt: Menschen lassen sich auf mich ein. Nicht, weil ich nett bin, sondern weil sie sich dadurch entwickeln. Deshalb ist es wichtig, dass im Nachhinein immer der Sinn einer Direktive erkennbar wird. Wenn das Einsteigen geklappt hat, lassen sie sich beim Aussteigen automatisch wieder führen.

Menschen lassen sich auf mich ein. Nicht, weil ich nett bin, sondern weil sie sich dadurch entwickeln.

m: Und was ist, wenn der Erfolg ausbleibt?

Grundl: Dann ist Ursachenforschung angesagt: Erstens, habe ich mich klar ausgedrückt? Ich frage aktiv nach, ob angekommen ist, was ich gemeint habe. Zweitens, stimmte der Antrieb des Mitarbeiters? Der Antrieb setzt sich zusammen aus der Identifikation mit den Motiven – also Einverständnis mit der Anweisung – und seinem eigenen Zutrauen, ob er es schaffen kann. Wenn es daran nicht liegt, bleibt noch die Kompetenz, also: Reichen Wissen und Erfahrung aus oder muss ich ihm etwas beibringen? Das sind die vier Steuerungsknöpfe, an denen ich als Führungskraft ansetzen kann: Ziele, Selbstvertrauen, Wissen und Erfahrung.

m: Aber was, wenn die Entscheidung des Chefs falsch war?

Grundl: Fehler gehören zum Chef wie zu jedem anderen. Wichtig ist, dass er sie zugibt und die Verantwortung übernimmt. Seine Autorität verspielt er, wenn er versucht, seinen Fehler anderen in die Schuhe zu schieben. Das ist ein typischer Fehler von unreifen oder mittelmaßigen Führungskräften. Zu Fehlern stehen ist ein Zeichen von Stärke. Sehen Sie: Ein Friseur schneidet mir die Haa-

re so, wie ich es ihm gesagt habe, aber die Frisur steht mir nicht. Wenn ich ihm dann einen Vorwurf mache, fehlt mir der Charakter zur Führungskraft.

m: *Es gibt also typische Probleme auf bestimmten Führungsebenen?*

Grundl: Gerade auf der mittleren Ebene ist die Statusorientierung sehr dominant: mein Auto, mein Haus, meine Pferdepflegerin. Das führt dazu, dass sie die Sache aus dem Auge verlieren. Ein Fall ist besonders plakativ: Ein Manager hat aus seinem o•z iellen Pressefoto die goldene Rolex herausretuschieren lassen, als er aus der zweiten Reihe in die Unternehmensführung aufstieg.

m: *Sind also Top-Manager die besseren Führungskräfte?*

Grundl: Top-Manager plagen andere Probleme. Sie müssen teilweise schwerwiegende Entscheidungen tre•en, bei denen sie sich auf das Urteil anderer verlassen müssen. Aber sie tragen die Verantwortung und müssen, auch in Deutschland, zunehmend für Fehlentscheidungen geradestehen. Mit diesem enormen Druck müssen sie lernen umzugehen. Trotz all diesem Stress locker zu bleiben, erfordert eine sehr hohe mentale Balance.

m: *Kann Spiritualität dabei helfen?*

Grundl: Führung ist ein hoch energetischer Prozess: Ich nehme mir etwas vor, sende es hinaus in die Welt und das Ergebnis kommt wie ein Bumerang zurück. Ein spirituelles Weltbild kann da unglaublich viel helfen, die eigene Transformation weiterzubringen. Nüchterne Pragmatiker können durch logische Ursachenforschung auch weiterkommen. Aber mit Spiritualität ist es sicher einfacher, mit dem Ursache-Wirkungs-Prinzip und der Außenwelt als Spiegel umzugehen.

m: *Themenwechsel: Was halten Sie von einer Frauenquote?*

Grundl: Ich glaube, dass Frauen auch so in höhere Positionen gelangen werden. Im Moment haben Männer die Nase

vorn, weil sie mehr Zeit mit dem Knüpfen von Seilschaften verbringen – auch neben der Arbeit. Da sind Frauen pragmatischer und zielorientierter. Die heutige Schnelllebigkeit spielt den Frauen in die Karten, erstens weil Seilschaften vergänglicher sind und zweitens weil der Faktor Zeit knapper wird. Letztendlich sollten sich die Eroberungsmentalität der Männer und die emotional-reflektierende Haltung der Frauen ergänzen. Leider hegen Frauen mehr Zweifel an sich. Daran arbeite ich zum Beispiel mit ihnen.

Frauen sind pragmatischer
und zielorientierter.

m: *Welche Rolle spielt Führungskompetenz beim Thema Fachkräftemangel?*

Grundl: Sie spielt zwei wichtige Rollen: Einmal macht die Fähigkeit zu Führen aus fachlichen Topleuten erst komplette Manager. Zum anderen sind gute Führungskräfte wichtig, um weitere Fachkräfte anzuziehen und zu halten. Noch werden in Deutschland Schulungen wie Therapien betrachtet. Aber langsam setzt sich das Denken durch, dass Weiterbildung auf jeder Ebene stattfinden muss.

m: *Bilden Sie sich auch fort?*

Grundl: Ständig. Zurzeit lerne ich mit einem amerikanischen Coach, meinen emotionalen Ausdruck auf Englisch und meine Bühnenperformance zu verbessern. Außerdem beschäftige ich mich mit dem Schreiben, um die Struktur, den roten Faden besser hinzubekommen. Das hilft mir auch als Sprecher.

m: *Und als Autor: Worum geht es in Ihrem neuen Buch?*

Grundl: Es geht um einen gesellschaftlichen Prozess: Im Laufe des Lebens lernen wir, uns auf unsere Stärken zu konzentrieren und werden e•z ienter: von der Gießkanne zum Brennglas. Die zunehmende Komplexität der Welt fordert das von uns. Diese Veränderung hat Auswirkungen auf das Führen. Denn die Brenngläser lassen sich nicht mehr von einem einzigen Patriarchen, einem einzigen „Macher“, herumkommandieren. Deshalb der Titel: „Die Zeit der Macher ist vorbei.“ Heute brauchen wir

„Inspiratoren“, die Leute dazu motivieren, permanent Ideen zu liefern, Veränderungen zu beobachten und sie in ihr Denken einzubeziehen.

m: *Weniger Macht für die einen, also mehr Freiheit für die anderen?*

Grundl: Mehr Freiheit auf jeden Fall, aber eben auch mehr Verantwortung. Dabei darf man Fehler machen. Entscheidend ist, was am Ende herauskommt.

m: *Welche Fehler verzeihen Sie im Umgang mit Ihnen?*

Grundl: Fehler aus Unwissenheit. Un-erträglich ist dagegen die Selbstüberhöhung von Fußgängern. Das begegnet mir als Coach natürlich nicht. Da knallen alle die Hacken zusammen. Aber sonst ... Früher habe ich versucht, Leute vor sich selbst zu schützen, heute lasse ich sie voll aufaufen.

Wenn dann einer kommt mit: „Schön, dass Sie eine Tätigkeit gefunden haben.“, erzähle ich ihm, was ich mit „meiner Tätigkeit“ verdiene. Dann fällt ihnen die Kinnlade herunter.

m: *Drückt sich darin nicht auch die Unsicherheit der Nicht-Behinderten aus?*

Grundl: Was ist so schwer daran, respektvoll zu sein? Man kann das mit Selbstführung lösen: Wie kann ich mich und die Situation am besten entwickeln? Indem ich die Führung an die kompetenteste Person abgebe. Das geht so: „Wenn Sie Hilfe benötigen – es wäre mir eine Freude.“ Am liebsten sind mir Menschen, die ihre Hilfe allgemein anbieten – unabhängig von Behinderung oder sonst etwas. Das versuche ich auch: Einfach mal beim Autofahren jemanden in eine Lücke lassen. Das hat nichts mit Altruismus oder Selbstaufopferung zu tun. Einfach dieser Sache, diesem Moment dienen – was auch immer das ist ... Das hat etwas Magisches.

Einfach dieser Sache,
diesem Moment dienen – was auch
immer das ist ...
Das hat etwas Magisches.

m: *Es geht also nicht um
normiertes Verhalten?*

Grundl: Um Himmels Willen! Wenn ich schon daran denke: Ich bin irgendwo eingeladen und muss mir Gedanken machen, was jetzt richtig ist: das große oder das kleine Geschenk ... Ich hasse solche Normen, solche Zwänge! Meine körperliche Einschränkung kostet mich so viel Disziplin, dass ich keine andere Einschränkung ertrage. Nichts ist mir wichtiger als meine mentale Freiheit.

Nichts ist mir wichtiger als meine
mentale Freiheit.

m: *Aber ein Punk sind Sie
deshalb nicht?*

Grundl: Nein, eben nicht. Wer dagegen ist, ist nicht frei! Freiheit ist, die Wahl zu haben. Das ist das Größte im menschlichen Leben, aber auch anstrengend. Der Nachteil ist die Verantwortung, die daraus entsteht. Als beruflicher Sprecher trage ich auch eine enorme Verantwortung, weil sich Menschen nach dem richten, was ich ihnen sage. Der kann ich nur gerecht werden, indem ich alles gebe und nur ganz tief durchdachte Themen vortrage. Natürlich merken die Leute das, und das ist sicher ein Grund für meinen Erfolg. Aber dieses ständige Ringen um wirkliche Meinungen ist so brutal anstrengend ... da bin ich so froh, wenn ich mal in Urlaub gehe – zwei Wochen all-inclusive – da gebe ich am Check-In mein Gehirn ab und lasse mir einfach alles hinterher tragen ... mei, ist das schön!

Als beruflicher Sprecher trage
ich eine enorme Verantwortung.
Im Urlaub ... da gebe ich
am Check-In mein Gehirn ab und
lasse mir einfach
alles hinterher tragen ...

m: *Haben Sie eine Mission?*

Grundl: Ich bin der Menschenentwickler, wie es die SZ ausdrückte. Meine Mission lautet: „Ich bin die Möglichkeit, anderen zu Wachstum, Kraft und Größe zu verhelfen.“ Um diesen Satz so zu verdichten, habe ich sieben oder acht Jahre gebraucht. Aber wenn man einmal so weit ist, setzt so ein Satz, den man für sich formuliert, eine ungeheure Kraft frei.

m: *Und was ist dafür nötig?*

Grundl: Man darf sich nicht fragen, was man will. Wille ist auch eine Kraft, aber der, der will, vergewaltigt auch manchmal seine Zeit, seine Motive und Identitäten. Er kann sehr charismatisch sein, aber er brennt aus. Die Frage lautet: Wofür bin ich gemeint worden? Der, der sich fragt: Was haben andere von meiner Existenz, spielt in einer anderen Liga an Identität. Ich mache heute nicht, was ich immer wollte, sondern wofür ich gemeint worden bin.

m: *Was können Leser aus ihren Büchern
ziehen?*

Grundl: Egal welche Veränderung eintritt: Man muss seine neue Situation annehmen und sich auf das konzentrieren, was man beeinflussen kann. Mit dem Rest muss man abschließen. Vergleiche mit anderen Menschen oder Situationen bringen nichts.

Ein Unfall wie meiner gibt genug Anlass zu Warums und Wiesos. Das ist normal. Aber ich musste überlegen, welche Chance dahintersteckt, dass mir 90 Prozent der Muskulatur genommen wurden. Wenn das in großen Dingen funktioniert, dann auch in kleinen. Das lehre ich ganz oft in meinen Coachings: Führung wiedergewinnen, indem man sich auf die Bereiche konzentriert, in denen man handlungsfähig ist.

m: *Was heißt das im Alltag?*

Grundl: Wenn ich vor einer Treppe stehe, suche ich einen Weg, den ich benutzen kann. Und Stehtische nehme ich nicht persönlich.

Es fragte Jan D. Walter.



Boris Grundl brach sich mit 25 Jahren als hoffnungsvoller Leistungssportler bei einem Sprung aus 90 Metern ins Meer den Hals. Seither ist er zu 90 Prozent gelähmt. Er studierte Sport, machte Karriere bei einem Medizintechnikhersteller und arbeitet seit 2001 als selbstständiger Manager-Trainer.





Nichts ist unmöglich:

Unterwegs in London

London ist ein eigener Kosmos. Hier leben Menschen aus allen rund 200 Ländern, die an den Olympischen und Paralympischen Spielen des Sommers teilnehmen – und noch einige mehr. Für viele ist London die Hauptstadt unter den Metropolen. **move** macht den Mobilitätscheck: Wie kommen behinderte Menschen und Rollstuhlfahrer in diesem Wirrwarr aus acht Millionen Einwohnern zurecht? Die Antwort lautet: erstaunlich gut! Das weiß auch Thomas Schneider, der ein halbes Jahr mit seiner gehbehinderten Frau Gabi in London gelebt hat: „Hier können sich Leute im Rollstuhl wie normale Personen fühlen und werden auch so behandelt“

Schneider, Betreiber des 2011 gegründeten Rollstuhlblogs (siehe Kasten), lobt vor allem die gute Informationspolitik der Stadtverwaltung. Auch wenn noch nicht alles perfekt gelöst ist, „weiß ich zumindest immer, an welchen Stellen es auch mal schwieriger werden kann.“

Auf der Homepage der öffentlichen Verkehrsbetriebe „Transport for London“ gibt es einen gut funktionierenden Service für Menschen mit Behinderung. Dort findet man erläuternde Filme und weitere Informationen zu verschiedenen Verkehrsmitteln sowie einen auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittenen Online-Reiseplaner. Praktische Tools werden zudem als Smartphone App (siehe auch Seite 5) für unterwegs angeboten. Auch Fahrpläne für verschiedene Fortbewegungsmittel und unterschiedlich ausgeprägte Handicaps können so jederzeit aufgerufen oder am

„London ist ein wunderbares Reiseziel für Rollstuhlfahrer.“

Computer kostenlos als pdf-Datei heruntergeladen und ausgedruckt werden. Die gute Nachricht zuerst: Alle Taxen und fast alle Bahn-Stationen sowie Busse sind komfortabel ausgestattet. Bleibt die bange Frage: Was ist mit der Tube? Die legendäre Untergrund-Bahn Londons wird im Stern 29/2012 wunderbar beschrieben: „Die Londoner Tube ist, je nach Ansicht, achtetes Weltwunder oder der neunte Kreis der Hölle. Sie ist die Lebensader einer Stadt, in der Citymaut und Dauerstau jeden Autoverkehr lahmgelegt haben.“ Für eingeschränkt mobile Menschen dürfte eine Tubefahrt, zumindest in der Rushhour, dem Gang durchs Fegefeuer gleichkommen. Thomas Schneider kann die Sorge nur bedingt bestätigen: „Noch

sind nicht alle Haltestellen rollstuhlgängig oder haben einen Aufzug. Doch die neuen Stationen, gerade in der Nähe der Olympischen Sportstätten sind auf gutem Niveau.“

Gerade die jungen Stadtteile im Osten Londons gelten als hip. Vom alten Zentrum am Trafalgar Square, nahe dem frisch nach der Königin benannten Elizabeth Tower (Big Ben) und dem London Eye siedelt das kreative Leben in die angesagten Stadtteile Shoreditch und Dalston in Richtung Olympia-Gelände um. Diese ständige Veränderung ist wohl die einzige Konstante in London, der traditionell ärmere Osten der Stadt war bisher von Vernachlässigung und immer neuen Einwanderungswellen geprägt. Das ist nun vorbei.



Praktische Links

London stellt sich immer mehr auf die Bedürfnisse von Behinderten ein. Bei Theatern und anderen historischen Gebäuden hat man es allerdings oft mit engen Durchgängen oder schmalen Treppen zu tun. Die Homepage www.officiallondontheatre.co.uk/access enthält u. a. Informationen zu Rollstuhl-Zugängen und angepassten WC- und Bar-Einrichtungen. Zudem steht eine stets aktuelle Datei mit Auflistungen von behindertengerechten Produktionen zur Verfügung.

www.london-wegweiser.de/london_barrierefrei.html
www.officiallondontheatre.co.uk/access

Die Busse der Original London Sightseeing Tour verkehren auf verschiedenen Strecken und sind kombinierbar, wobei knapp die Hälfte rollstuhlfahrgerecht ausgestattet sein sollte. Das südliche Themse-Ufer ist für Behinderte im Osten ab Shad Thames bis zum St Thomas' Hospital im Westen gut zu erreichen. Hier bekommt man eine schöne Aussicht auf den Tower of London, die Tower Bridge, St Paul's Cathedral, Shakespeare's Globe, Tate Modern, das London Eye und die Houses of Parliament. Für Schifffahrtsfreunde gibt es das ganze Jahr über Flussfahrten auf der Themse. Alle größeren Anlegestellen sind für Rollifahrer zugänglich und die meisten Fähren haben Rollstuhlplätze an Bord.

www.visitlondon.com/de/einen_besuch_wert/stadtrundfahrten/behindertenfreundliche-rundfahrtengange-in-london

„Transport for London“ stellt wichtige Informationen in Form von druckfähigem Kartenmaterial und interessanten Filmen für barrierefreies Fortkommen in London zur Verfügung.

www.tfl.gov.uk/gettingaround/transportaccessibility/1167.aspx



Sightseeing mit öffentlichen Verkehrsmitteln – in London kein Widerspruch.

Die Schneiders haben den Bus zum favorisierten Nahverkehrsmittel gekürt, genießen die vom Fahrzeug aus sichtbaren, großen und kleinen Geschichten an jeder Ecke – und das praktische Interieur: „Sämtliche Busse verfügen über eine elektrische Rollstuhlrampe, die in Windeseile ausgefahren ist. Probleme gibt es nur, falls die Rampe ausgerechnet gegen eine hohe Steinplatte oder ein anderes Hindernis stößt. Dann zieht sie sich automatisch zurück. Meistens fährt der Busfahrer dann ein wenig weiter nach vorne und führt die Zufahrt erneut aus.“ Theaterbesuche sind nach vormaliger Anmeldung kein Problem. Informationen zu behindertengerechten Führungen gibt es im Internet (siehe Kästen). Auf der Bühne zu sehen sind im Londoner West End nicht selten Hollywood-Stars wie Keira Knightley oder

Jude Law: „Über eine falt-Rampe geht es ins alte Theater. Dank einer interessanten Metallkonstruktion überwinden wir die Treppenstufe zu unserem Platz. Zwei Rollstuhlfahrer können von hier aus das Stück sehen. Leider gibt es kein Behinderten-WC, man darf aber das des italienischen Restaurants vis-à-vis benutzen“, beschreibt Schneider wie mit Improvisationskunst pragmatisch vor Ort unterstützt wird.

Die englische Metropole im steten Wandel bleibt wohl bis auf Weiteres die Lieblingsstadt von Gabi und Thomas Schneider: „London ist ein wunderbares Reiseziel für Rollstuhlfahrer. Die ganze Infrastruktur ist auf Gehbehinderte ausgelegt. Und diese Stadt ist immer wieder ein tolles Erlebnis.“ Auch, aber nicht nur im Olympischen und Paralympischen Sommer. TC

Rollstuhlblog.ch

Im Rollstuhlblog.ch berichten Thomas Schneider und seine auf den Rollstuhl angewiesene Frau Gabi von Erlebnissen auf ihren Reisen und dem alltäglichen Kampf gegen bestehende Missstände: „Ich hoffe, dass mein Rollstuhlblog.ch dazu beiträgt, auch Leute ohne eingeschränkte Mobilität für Probleme von Gehbehinderten zu sensibilisieren und ein Umdenken anzukurbeln.“ Mittlerweile haben sich Schneiders als Interessenvertreter der Rolli-Fahrer einen Namen gemacht und beraten beispielsweise die Organisatoren der Bern-Expo zum Thema. Das Blog soll auch als Inspirationsquelle für andere Menschen mit Gehbehinderung dienen.





Olympia vs. Paralympics:

**„Über 800 Meter wären
Rollstuhlfahrer
im Finale unter sich!“**

Marc Schuh ist seit seiner Geburt auf den Rollstuhl angewiesen. Er kam mit dem Kaudalen Regressionssyndrom auf die Welt: Ihm fehlt das letzte Stück der Wirbelsäule. Dadurch hat er eine starke Rückgrat-Verkrümmung sowie eine Fehlbildung der Beine und der Hüfte, die ihm das Laufen unmöglich machen. Was er mit den Beinen nicht kann, macht er mit den Armen – nur fast immer viel schneller als die anderen.

Der 23-Jährige ist ein sportliches Ausnahmetalent, dessen geschickter Umgang mit dem Rollstuhl auf die Umsichtigkeit seiner Eltern zurückzuführen ist: „Es war ihnen von Anfang an wichtig, dass ich lerne, gut mit dem Rollstuhl umzugehen. Deshalb haben sie mich bereits mit vier Jahren beim Rollstuhlclub Köln angemeldet, bei dem ich später in der Rollstuhl-Basketballmannschaft gelandet bin.“ Doch Mannschaftssport war nicht sein Ding, seine Vorbilder waren auf sich alleine gestellt – und auf längeren Distanzen unterwegs: „Als ich zum ersten Mal die großen Marathon-Cracks gesehen habe, war ich beeindruckt und wollte das auch können.“ Während eines Schnellfahr-Lehrgangs bekam er die Möglichkeit, den Umgang mit dem Rennrollstuhl zu lernen. Als sich Marc Schuh dazu entschloss, beim Rennsport zu bleiben, geriet er schon bald in den Besitz eines passenden Sportgeräts des ehemaligen Paralympics-Siegers Robert Figl. „Robert und ich haben die gleichen Körpermaße, so dass ich endlich einen halbwegs passenden Rollstuhl hatte.“

Deutscher Hallenmeister schon nach zwei Jahren gezieltem Training

Gut fünf Jahre ist es her, als Marc Schuh mit damals 17 Jahren zum ersten Mal Deutscher Hallenmeister mit dem Rennrollstuhl wurde. Und das, nachdem er erst zwei Jahre zuvor mit gezieltem Training begonnen hatte. „Ich kam damals von den Junioren-



Weltmeisterschaften in Stoke in England und stellte fest, dass ich zwar Vizeweltmeister war, aber gar keinen Trainer hatte“, schildert er die damalige Situation. Mit dem Gefühl, irgendetwas könne damit nicht ganz richtig sein, habe er deshalb Kontakt mit anderen im Stadion trainierenden Läufern aufgenommen, die ihn an den Diplom-Sportlehrer Klaus Höller verwiesen.

Inzwischen hat der Physik-Student einen ganzen Trainerstab aus seinem Heimtrainer, der Trainerin des Deutschen Behindertensportverbandes (DBS) Marion Peters und dem Trainer des Olympiastützpunktes in Heidelberg Helmut Müller und hat sich nicht zuletzt mit Hilfe eines Managers zu einem Profisportler durch und durch entwickelt.

Schuh nutzt das Physik-Studium, um Material und Technik zu verbessern

Inzwischen hat er dank der hervorragenden Betreuung und der optimalen Trainingsbedingungen in Heidelberg, wo laut Marc Schuh „das Miteinander von olympischen und paralympischen Sportlern perfekt ist“, viele Siege und gute Zeiten erreicht. Bis zu zehn Trainingseinheiten pro Woche und das Physik-Studium lassen Marc Schuh dabei kaum Zeit für anderes: „Da ich aber den ganzen Tag meinen Hobbys, dem Sport und der Physik, nachgehe und beides gewissermaßen zu meinem Beruf gemacht habe, vermisse ich so etwas wie Freizeit gar nicht“. Drei Mal pro Woche Krafttraining, bis zu vier Einheiten Sprint und Reaktionstraining sowie drei Einheiten Ausdauertraining und Regeneration pro Woche und nicht zuletzt „Perfektionismus als einer der Bestandteile des Trainings“ haben Marc Schuh inzwischen weit gebracht. Auch sein Physik-Studium nutzt er, um sein Material und die Technik zu verbessern: „Dadurch habe ich es geschafft, immer noch ein bisschen mehr aus mir und dem Rolli herauszukitzeln“.

Der Durchbruch Schuh 2008. „Da habe ich alles gewonnen und mich für die Paralympics in Peking qualifiziert“, erinnert er sich. Nach dem Erreichen des Halbfinals reihten sich die Erfolge in den kommenden Jahren anein-

Der Rennrollstuhl von Marc Schuh besteht u. a. aus Aluminium, Carbon, Titan und erreicht Geschwindigkeiten von circa 38 Stundenkilometern. Schuh kniet während des Rennens: „Das Gerät ist für den Wettkampf optimiert und im Alltag völlig nutzlos“.

www.marc-schuh.de

ander. 2009 verbesserte er die Deutschen Rekorde über 100, 200 und 400 Meter, wurde Juniorenweltmeister U23 über 100, 200 und 400 Meter sowie mit der 4 x 100 Meter Staffel und erzielte über 400 Meter die weltweit schnellste Zeit. Als Weltranglisten-Erster fuhr er dann zu den IWAS-Weltmeisterschaften der Erwachsenen in Bangalore (Indien), wo er die 400 Meter für sich entschied. „Das Niveau, das ich 2011 erreicht hatte, war durchaus schon mit dem der diesjährigen Paralympics vergleichbar“, sagt Marc Schuh nicht ohne Stolz – mit 45,64 Sekunden ist er bisher der erste und einzige Europäer unter den magischen 46 Zeigerumdrehungen.

„Als Weltranglisten-Erster 2011 bin ich in der Position des Gejagten.“

Seine Ziele auf der Insel formuliert er deutlich: „Unter die Top 3 möchte ich schon fahren.“ Allerdings habe sich die Leistungsdichte während der vergangenen Jahre enorm zusammengeschoben. „Als Weltranglisten-Erster 2011 bin ich in der Position des Gejagten. Rund ein halbes Dutzend Athleten fährt zurzeit im Zwei-Zehntel-Abstand, da ist die jeweilige Tagesform entscheidend“, beschreibt Marc Schuh die aktuelle Situation und blickt schon voraus: „Vom Leistungsniveau und vom Alter her könnte ich noch zwei weitere Paralympics erleben.“ Wenn sich genügend Sponsoren für das Ausnahmetalent engagieren, wird er zunächst in jedem Fall noch vier Jahre weitermachen.

Außerdem stehen das Masterstudium und eine Promotion auf der Agenda des eloquenten Sportlers: „Dank meiner Professoren sollte beides in Kombination mit dem Sport möglich sein.“ Auch einen Vergleich zu den Olympioniken gestaltet er selbstbewusst: „Im 800-Meter-Rennen gäbe es keine Läufer im Finale, da wären Rollstuhlfahrer unter sich.“ TC

Schuh über Einzelsport: „Ich wollte Leistung bringen und das konnte ich in einer Mannschaft nicht, in der das Niveau zwischen den Spielern so unterschiedlich war.“



Weitspringerin Vanessa Low:

Medaille für mehr Aufmerksamkeit

Im März war Vanessa Low Mitglied der Bundesversammlung, die in Berlin den Bundespräsidenten wählte. Bei den Paralympics in London trifft sie Joachim Gauck wieder. Von ihm erwartet die Weitspringerin, dass er sich für den Wert des Behindertensports in der Gesellschaft einsetzt, „denn es muss sich noch einiges grundlegend ändern.“ Sie selbst kämpft auch deshalb um Medaillen in England. Wer Erfolg hat, bekommt Aufmerksamkeit und kann etwas bewegen.



Weltspitze im Weitsprung: Vanessa Low

Beim Weitsprung ist das Kniegelenk zentral. „Richtig interessant könnte es für mich werden, wenn eines Tages jemand ein künstliches Kniegelenk erfindet, das nahe am menschlichen Leistungsvermögen ist. Dann könnte ich mit den Unterschenkel-Amputierten mithalten“, beobachtet Vanessa Low orthopädietechnische Fortschritte interessiert.

Vor sechs Jahren wurde die damalige Schülerin in ihrer norddeutschen Heimat Ratzeburg von einem Zug erfasst. Die Ärzte mussten beide Beine bis zum Oberschenkel amputieren. Zwei Monate lang lag sie im Koma, fünf Monate im Krankenhaus. Dort beschloss sie weiter Sport zu treiben und entschied sich für die Leichtathletik.

Ihre Trainerin in Leverkusen ist Speerwurf-Weltmeisterin Ste• Nerius. Sie brachte ihr bei: „Gewonnen wird im Kopf.“ Im Trainingslager Anfang Mai im portugiesischen Monte Gordo haben sie erstmals mit einem Mentalcoach zusammengearbeitet, Tanja Damaske aus Berlin, früher ebenfalls eine erfolgreiche Speerwerferin. Im ersten Wettkampf danach ist Vanessa Low in Leverkusen 4,21 Meter weit geflogen – bis dato persönliche Bestleistung, ino•z ieller Weltrekord!

Bei ihrem ersten Erfolg in Bangalore 2009 hatte Low noch steife Prothesen. Danach bekam sie Kunstbeine mit Kniegelenk. Es brauchte Zeit, um sie zu beherrschen, erst jetzt ist sie wieder so schnell wie damals: „Man muss die Federn der Prothese beherrschen, denn jeder Fehltritt wird bestraft. Die Federn dürfen den Oberkörper-Schwerpunkt nicht zu weit nach vorne drücken, dann kann ich die Balance nicht halten.“

Als Vorbilder nennt sie Katy Sullivan und Cameron Clapp: „Deren Lebensmut hat mir von Anfang an Kraft gegeben. Cameron ist nach einem Zugunfall dreifach amputiert. Katy hat das gleiche Handicap wie ich.“ Nun treten

sie als direkte Konkurrentin gegeneinander an und kämpfen um Medaillen und Anerkennung. Vanessa Low ho•t, „dass der Behindertensport mehr beachtet wird, nicht nur für ein paar Tage, sondern dauerhaft.“ Und dass sich bei vielen Menschen und Institutionen durch die zunehmende Berichterstattung die Einstellung gegenüber dem Behindertensport grundlegend verändert. Ein Beispiel aus dem Alltag kann sie auch liefern: „Meine Krankenkasse hat damals die Bezahlung meiner Sportprothese mit der Begründung abgelehnt, dass es kein Grundbedürfnis auf ein sportliches Leben gäbe.“

Das sieht nicht nur sie anders.

Die Anteile sportlichen Erfolgs teilt Vanessa Low wie folgt ein: 20 bis 30 Prozent Talent, 60 Prozent Training und 10 bis 20 Prozent Material. Die Entwicklung im Hochleistungssport ist bei Athleten mit Behinderungen rasant. So ist die heutige Qualifikationsnorm von 3,40 Metern vor vier Jahren noch fast Weltrekord gewesen. „Ich halte für denkbar, dass wir bald 4,50 Meter für eine Medaille springen müssen. Das liegt nicht nur an der Entwicklung von Technik und Material, sondern auch an der steigenden Professionalität. Außerdem merken alle Sportler, dass es mit richtig hartem und intensivem Training viel zu gewinnen gibt.“

Jörg Frischmann:

„Es wird nie ganz gerecht sein, aber das akzeptieren die Athleten“



In London werden 4200 Sportler aus 160 Nationen erwartet, die in 503 Entscheidungen und 20 Sportarten ihre Medaillengewinner ermitteln. Um die Leistungen der Athleten in einer Disziplin vergleichbar zu machen, werden die Sportler in oft kompliziert erscheinende Startklassen eingeteilt. **Movens**-Redakteur Tani Capitain sprach mit Jörg Frischmann, ARD-Experte bei den Paralympischen Spielen und Geschäftsführer des Behindertensports beim TSV Bayer 04 Leverkusen, über das Thema Klassifizierung. Frischmann selbst gewann die Goldmedaille im Kugelstoßen 1992 in Barcelona sowie jeweils zweimal Silber und Bronze bei Paralympischen Spielen.

M: Ähnlich wie bei der Olympiade im Boxen oder Gewichtheben werden paralympische Sportler von lizenzierten Klassifizierern in Kategorien eingeteilt.

Jörg Frischmann: Diese Einteilung ist die Basis für unseren Sport. Es motiviert jeden Sportler, wenn er sich mit vergleichbar starken Gegnern messen kann.

Das Problem ist: Eine ganz gerechte Klassifikation kann es nicht geben. Vielleicht verdeutlichen wir es am Beispiel der Oberschenkelamputierten und Gleichgestellten. In dieser Startklasse können beispielsweise folgende Athleten gegeneinander antreten: Ein klassisch Oberschenkel-Amputierter, ein Hüftex-Amputierter, ein Knieex-Amputierter sowie ein Athlet mit Beinversteifung. Das lässt sich schwer vergleichen. Nicht nur die körperlichen Gegebenheiten sind unterschiedlich, auch die technischen Möglichkeiten der Athleten. Bleiben wir beim Beispiel der Oberschenkel-Amputierten. Dort sind im Sprint 80 Prozent der Sportler aus Industrie-Nationen. Es gibt Ausnahmen aus reichem Umfeld oder Sportler aus Entwicklungs-Ländern mit Beinversteifungen, aber Exoten sind leider die Ausnahme.

M: Können Sie uns erklären, warum sich die Einteilung in verschiedene Klassen manchmal im Laufe einer Karriere ändert?

Jörg Frischmann: Eine Klassifizierung kann über Sieg und Niederlage entscheiden. Es gibt bestimmte Kriterien zur Einteilung, einige Athleten liegen genau auf der Grenze, da entscheiden mitunter nur Kleinigkeiten. Manche Sportler protestieren gegen ihre Klassifizierung oder werden auf Grund von Regeländerungen oder einer „Verschlimmerung“ umgestuft.



M: Gibt es Ansätze, die Einteilungen gerechter und auch einfacher zu gestalten?

Jörg Frischmann: Es gibt viele Ideen: Die Schwimmer arbeiten mit einer funktionellen Klassifizierung bei den Körperbehinderten. Ein anderes Beispiel: Im Bereich der Würfe könnte man Sportler in einem Wettkampf mit verschiedenen Gewichten antreten lassen. Oder nehmen wir den Wintersport. Hier laufen die Uhren je nach Behinderung unterschiedlich schnell. Wichtig ist am Ende, dass die Zusammensetzung der Klassen wissenschaftlich fundiert ist.

M: Sie haben sich selbst gegen einen Start in London entschieden. Was geben Sie ihren Athleten mit auf dem Weg?

Jörg Frischmann: Das Gefühl beim Einmarsch ins Olympiastadion und die Vorfreude auf Wettkämpfe in einem ausverkauften Stadion – das ist Gänsehaut pur. Dafür lohnt es sich vier Jahre hart zu arbeiten. Ich persönlich stelle mich heute in den Dienst der Athleten und versuche ihnen in unserem Verein ein optimales Umfeld für den Sport zu bieten. Das ist wichtig und für mich ist das der schönste Job auf der Welt!

Rollstuhlversorgung und Sport – Der Einzelfall zählt



Sport, zumindest in Maßen genossen, dient der Gesundheit.

Daher stellt sich im Rahmen der Hilfsmittelversorgung immer wieder die Frage, inwieweit ein Anspruch gegenüber der Krankenkasse auf Versorgung mit einem sporttauglichen Rollstuhl besteht. Dabei sind verschiedene

Situationen zu unterscheiden: Handelt es sich um Sport im Verein, um Rehasport oder um den Sportunterricht in der Schule?

Die Rechtsgrundlage bildet das Sozialgesetzbuch (SGB). Laut § 33 Abs. 1 S. 1 SGB V müssen die Hilfsmittel im Einzelfall erforderlich sein unter anderem, um den Erfolg der Krankenbehandlung zu sichern und eine Behinderung auszugleichen.

Der Vereinssport zählt laut einem Urteil des Bundessozialgerichts (BSG) vom 18. Mai 2011 (B 3 KR 10/10 R) nicht zur „Sicherung des Erfolgs der Krankenbehandlung“. Allgemeine Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit wie Vereinssport genügen nicht den speziellen Anforderungen einer Krankenbehandlung. Ein Sportrollstuhl zur Teilnahme am Vereinssport dient auch nicht dem Behindertenausgleich, da er nicht von den Grundbedürfnissen umfasst wird. Daher gibt es keinen Anspruch auf Übernahme der Kosten für einen Sportrollstuhl durch die gesetzlichen Krankenkassen. Dies gilt nicht nur für Erwachsene, sondern auch für Kinder und Jugendliche.

Anders sieht es mit dem Rehabilitationssport aus, der grundsätzlich in der Leistungspflicht der Krankenkassen für Behinderte und Nichtbehinderte steht (BSG Urteil vom 2. November 2010, B 1 KR 8/10 R). Ob damit auch Anspruch auf einen speziellen Rollstuhl für die Teilnahme am Rehasport besteht? Grundsätzlich kann es einen solchen Anspruch geben. Dazu muss im Einzelfall nachgewiesen werden, dass der Rehasport in der Gruppe ärztlich verordnet wurde

sowie unter ärztlicher Betreuung steht. Zusätzlich muss belegt werden, dass der „normale“ Rollstuhl nicht ausreicht, um den Rehabilitationssport durchzuführen. Auch hier gelten allgemeine Argumente, wie Erhaltung und Förderung der Gesundheit, nicht. Es kommt auf die konkrete Darlegung im Einzelfall an.

Für den Schulsport kann ein Anspruch auf eine Versorgung mit einem Zweit- oder Sportrollstuhl für die Teilnahme am verpflichtenden Schulsport bestehen. Denn bei Kindern und Jugendlichen wird sowohl die Schulpflicht als auch die Integration unter Gleichaltrige als sogenanntes Grundbedürfnis im Rahmen des mittelbaren Behinderungsausgleiches angesehen. Wenn die Teilnahme am Schulsport einen speziell ausgestatteten Rollstuhl oder gegebenenfalls eine zweite Rollstuhlversorgung erforderlich macht, kann also im Einzelfall ein Anspruch gegenüber der Krankenkasse geltend gemacht werden.

„Das Leben hat immer mehr Fälle, als der Gesetzgeber sich vorstellen kann.“
Man kann hier Norbert Blüm, ehemaliger Minister für Soziales, zustimmen. Am besten kennt man die eigenen Bedürfnisse und Wünsche – mit diesen sollte man sich nicht nur an seine Krankenkasse und Anwalt wenden, sondern auch an seinen Reha-Techniker.

§ 33 Abs. 1 S. 1 SGB V

Der erste Absatz und der erste Satz von § 33 SGB V Hilfsmittel lautet: „(1) Versicherte haben Anspruch auf Versorgung mit Hörhilfen, Körperersatzstücken, orthopädischen und anderen Hilfsmitteln, die im Einzelfall erforderlich sind, um den Erfolg der Krankenbehandlung zu sichern, einer drohenden Behinderung vorzubeugen oder eine Behinderung auszugleichen, soweit die Hilfsmittel nicht als allgemeine Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens anzusehen oder nach § 34 Abs. 4 ausgeschlossen sind.“

Quelle: www.sozialgesetzbuch-sgb.de

Fazit: Es gibt keinen allgemeinen Anspruch auf spezielle Sportrollstühle. Jede Entscheidung ist ein Einzelfall. Die Patienten sind in der Nachweispflicht. Allein bei Reha- und Schulsport besteht eine Chance auf eine Versorgung mit einem Sportrollstuhl durch die gesetzlichen Krankenkassen. *Jörg Hackstein*





Fußbettung für Diabetiker:

Gehgenuss auf Wolke 7

Elke Altenberg ist 62 Jahre alt und hat seit 1999 Diabetes. Ihre Vorfahren haben vor über 900 Jahren den Altenberger Dom erbaut ... aber das ist eine andere Geschichte. Heute bekommt die passionierte Strandwanderin eine Fußbettung, mit der sie von nun an wie auf Wolken läuft und gleichzeitig ihre Füße vor Überlastung schützt. Das kann zwar nicht die geliebten Sparziergänge barfuß am Meer ersetzen, sorgt aber für höchst bequemen Gehgenuss und erhöht so die Lebensqualität bei maximalem medizinischem Nutzen. Die Angst vor Druckstellen und Blasen an den Füßen ist erstmal vergessen. Denn anders als bei gesunden Füßen können nämlich Blasen schnell zu offenen Wunden führen, die schlecht heilen. **move** baut gemeinsam mit Ludger Lastring von der Bundesfachschule für Orthopädie-Technik den Fuß von Elke Altenberg nach und zeigt so die Entstehung einer individuellen Fußbettung.

Eine Bildergeschichte in sechs Kapiteln.

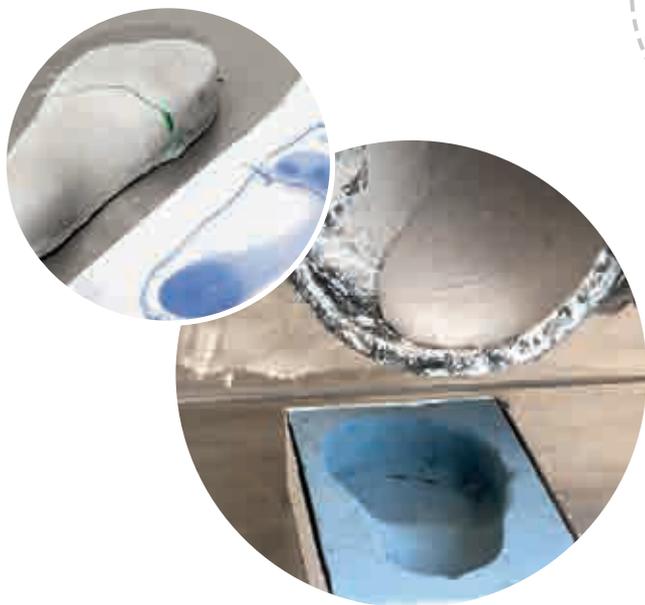




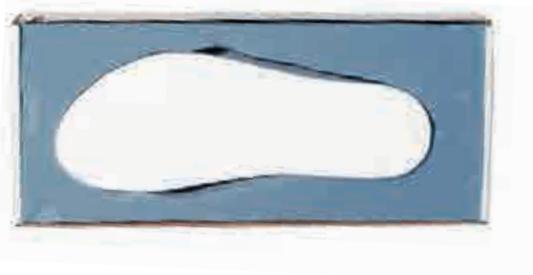
1. Zunächst wird die Fußbelastung mit einem Blauabdruck festgehalten: Der Techniker legt zu diesem Zweck Tinte, Roller und ein Blatt Papier zurecht und bereitet den Abdruckkasten vor, indem er das Tintenbett mit Farbe einrollt. Damit die Belastung später exakt dargestellt werden kann, heißt es für unsere Probandin: „Bequem und fest stehen!“ Der Fußumriss wird auf dem Blatt nachgezeichnet und alle Anwesenden sind sich einig: Besonders schön in blau zu sehen sind die „Köpfchen“ von Elke Altenbergs Mittelfußknochen. Leider, weil ihr Sohlenpolster „atrophiert“ ist, wie der Fachmann sagt. Das bedeutet, dass ihr schützendes Fußgewebe bereits immer dünner wird und die Muskulatur die Fußstrukturen nicht mehr aktiv erhalten kann. Ihre eigene Fußsohle wird sie immer weniger vor Druckstellen schützen. Die Fußbettung muss die schützende Funktion übernehmen – Ludger Lastring wird sie für sie dieses Fußbett fertigen, das ganz genau und nur zu ihrem Fuß passt.

2. Zur Erstellung der Fußbettung wird ein 3D-Abdruck des Fußes erstellt. Letzterer ist ein ebenso einmaliges menschliches Wiedererkennungsmerkmal wie ein Fingerabdruck. Ludger Lastring drückt hierfür Elkes Fuß von Hand in den Abdruckschaum. Wir erhalten eine dreidimensionale Form ihres Fußes.

Siehe auch Seite 8,
Titelthema: „Diabetes“



3. Der Abdruck wird mit Gips ausgegossen und wir erkennen Elke Altenbergs Fußmodell als weißes Kunstwerk. Auch die Mittelfußköpfchen sind im Gips als Ausbeulung gut zu erkennen. Nun hat der Techniker die Möglichkeit, anhand des Gipsmodells die „Fußsohle“ in drei Schichten neu aufzubauen: Ein doppelschichtiger EVA-Schaum (ein Ethylenvinylacetat-Polster) und als drittes Element eine stabilisierende Korkschicht.



4. Die verschiedenen EVA-Ebenen haben folgende Funktionen: Die erste Schicht von oben soll den Fuß weich betten – auch unter Belastung. Ebene Nummer zwei soll insbesondere den Fersenauftritt dämpfen. Die dritte Schicht hat die Aufgabe, den Fuß zu stabilisieren. Die Elemente werden erst verklebt und dann,

damit der Kleber „anzieht“, bei 130 Grad im Infrarot-Ofen (nicht für Pizza geeignet!) erwärmt – Zeit: fünf Minuten.



5. Im nächsten Schritt formt die Tiefziehmaschine den Schaum, wobei eine Silikon-Membran bei starkem Unterdruck um das Gipsmodell gespannt wird und so die einzelnen Schichten ganz eng an Elkes Modellfuß presst. Jedes Detail des Fußes wird so ganz genau abgebildet. Damit die Sohle passgenau in den Schuh gleitet, muss sie von der geübten Hand des Technikers filigran auf die Brandsohlenform des Schuhs zugeschliffen werden.

Wenn der Blutzucker über längere Zeit zu hoch eingestellt ist, besteht die Gefahr diabetischer Nerven- und Durchblutungs-Störungen. Verletzungen und Ermüdungsschäden bleiben unbemerkt, sodass sich vor allem an Druckstellen offene Wunden und Geschwüre bilden können. Durchblutungs-Störungen führen langfristig zu absterbendem Gewebe, was in schweren Fällen zur Amputation des Beines führen kann. Damit es nicht so weit kommt, sollten alle Diabetiker auf gründliche und regelmäßige Fußpflege achten und Druckstellen sowie Verletzungen vermeiden.





6. Zum Schluss wird die fertige Fußbettung in einem High-Tech-Verfahren geprüft: Eine spezielle Sohle mit Drucksensoren wird über die fertige Einlage gelegt. Frau Altenberg schlüpft in ihren speziellen Schuh und die Druckverteilung wird nachgemessen. So soll es sein: Das Gewicht ist gleichmäßig verteilt, ein guter Schutz vor Blasen und Druckstellen. Nun kann Elke Altenberg wieder unbeschwert laufen: Tschüss, Frau Altenberg, viel Spaß beim Wandern!

TC

Was unsere Füße können:

Professor Dr. Maffulli (Professor für Traumatologie und Orthopädie an der Keele University School of Medicine, Keele, Großbritannien) trug verschiedene Ergebnisse unterschiedlichster Studien zum Thema Füße zusammen, um die große Bedeutung des menschlichen Fußes und seine Leistungsfähigkeit darzustellen:

Die Füße sind der meistbeanspruchter Teil unseres Körpers

- Während eines Tages (an dem man viel zu Fuß unterwegs ist) tragen die Füße einer **70 kg** schweren Person **2.520 Tonnen** Gewicht – dies entspricht in etwa vier ICE-Zügen.
- Innerhalb von drei Tagen sind unsere Füße durchschnittlich einer Belastung des Gesamtgewichts des Eiffelturms ausgesetzt Pro Jahr entspricht dies mehr als dem doppelten Gewicht der New Yorker Freiheitsstatue: **858.480 Tonnen**.
- Beim normalen Gehen wirkt auf den Rückfuß das **4,5fache des Körpergewichts** ein – beim Joggen erhöht sich dieser Wert auf das Neunfache.
- Durchschnittlich machen wir **8.000 bis 10.000 Schritte** pro Tag, dies entspricht etwa acht Kilometern pro Tag.
- Ein Mensch läuft in seinem Leben im Durchschnitt etwa **128.747 Kilometer**; dies entspricht mehr als **3.000 Marathons** oder drei Weltumwanderungen.
- Europäer in Alter zwischen **16 und 34 Jahren** verbringen pro Tag **8,5 Stunden** in Schuhen.
- Wir verbringen zwischen **25 und 57 Prozent** unseres Lebens auf unseren Füßen.



Diabetes

Deutscher Diabetiker Bund e.V.
Fon: 05 61/7 03 47 70
www.diabetikerbund.de

diabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe
Fon: 030/2 01 67 70
www.diabetesde.org

Deutsche Diabetes-Stiftung
Fon: 089/5 795 79-0
www.diabetesstiftung.de

Deutsche Diabetikerhilfe e.V.
Fon: 089/12 11 00 79
www.deutsche-diabetikerhilfe.de

Abbott Diabetes Care
Service-Hotline: 08 00/5 19 95 19
www.abbott-diabetes-care.de/produktfinder.html

Dr. Dirk Hochlenert
Facharzt für Innere Medizin,
Diabetologe DDG
Fon: 02 21/9 73 16 10
www.fussnetz-deutschland.de

Dr. Alexander Risse
Experte für das Diabetische
Fußsyndrom (DFS)
Diabeteszentrum Klinikum Dortmund
Fon: 02 31/95 31 80 09

Deutsches Ernährungsberatungs-
und informationsnetz
www.ernaehrung.de

Deutschland Diabetes Programm
Laufend aktiv bleiben
www.diabetes-programm-koeln.de

Internationale Vereinigung
diabetischer Sportler
www.idaa.de

M.O.B.I.L.I.S.
Bewegt abnehmen
Fon: 07 61/50 39 10
www.mobilis-programm.de

Laufen mit Diabetes
www.laufen-mit-diabetes.de

Einen Risikotest finden Sie unter:
www.dife.de
Deutsches Institut für Ernährungs-
forschung

DVD-Tipp:

Reihe Medizin im 21. Jahrhundert
Diabetes – Edition stern GESUND
LEBEN
Erschienen bei der Complete Media Ser-
vices GmbH, 2009

Behindertensport

Deutscher Behindertensportverband
(DBS)
Fon: 0 22 34/6 00 00
www.dbs-npc.de
Für Interessierte des Sportabzeichens:
www.dbs-npc.de/sportentwicklung-breitensport-deutsches-sportabzeichen.html

Stiftung MyHandicap gemeinnützige
GmbH
Fon: 0 89/76 77 69 70
www.myhandicap.de/sport-freizeit.html

Deutscher Rollstuhl-Sportverband
(DRS) e.V.
Fon: 02 03/77 80-180
www.drs.org

Deutscher Gehörlosen-Sportverband e.V.
Telefon und Schreibtelefon
02 01/81 41 70 oder 02 01/8 14 17 10
www.dg-sv.de

Arbeitsgemeinschaft Diabetes & Sport
der DDG e.V.
Fon: 07 81/3 20 54
www.diabetes-sport.de

Paralympics/London 2012
www.london2012.com/paralympics

Deutscher Behindertensportverband –
National Paralympic Committee Germany
Fon: 0 22 34/60 00-0
www.dbs-npc.de/paralympics-aktuelles.html

Deutscher Olympischer Sportbund
Fon: 069/6 70 00
www.dosb.de

IPC – Internationales
Paralympisches Komitee
Fon: 02 28/20 97-200
www.paralympic.org

Marc Schuh
www.marc-schuh.de

Markus Rehm
www.markus-rehm-88.de

Oscar Pistorius
www.oscarpistorius.com

Unterwegs in London

London Wegweiser
Fon: 0 72 21/39 13 78
www.london-wegweiser.de/london_barrierefrei.html

The Society of London Theatre
Fon: +44 (0)20/7557 6700
www.officiallondontheatre.co.uk/access

Visitlondon.com – Official Visitor Guide
Fon: +44 (0)20/7234 5800
www.visitlondon.com/de/einen_besuch_wert/stadtrundfahrten/behindertenfreundliche-rundfahrtengange-in-london

Transport for London
TfL Customer Services
Fon: +44 (0)843/222 1234
www.tfl.gov.uk/gettingaround/transportaccessibility/1167.aspx
Smartphone: Wheelmap-App

Diverses

Fahrschule Jens Seybold
Fon: 0 60 74/8 20 830
www.fahrschule-jensseybold.de

Ferrari-Vermietung Roland Maurer
Fon: +43 (0)664/3 37 52 31
www.ferrarivermietung.at



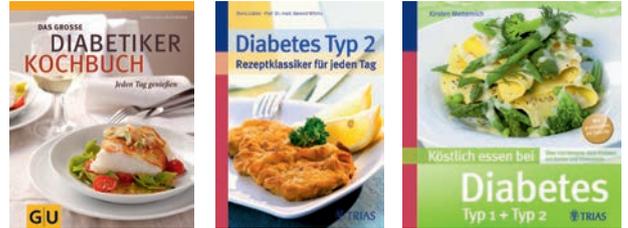
gestreiftes Wildpferd	↘	Zeitungs- artikel	vorher, vor allem anderen	Edel- stein- schliff	nord- deutsch: kleine Mücke	↘	spanische Königin † (Kose- name)	Stütz- kerbe	For- schungs- raum (Kurzwort)	↘	1912 ver- sunkenes Schiff	↘	Almhirt	schwer- fällig und langsam
männliches „Borstentier“	→		12		römischer Kaiser (96-98)	→					Form von: sein	9		
Sinnbild Berlins	→							8	jemand, der Gott um Hilfe bittet					
Spalt im Stoff	→				ital. Dichter † (Torquato)	→					griech. Vorsilbe: auf, hinauf			
Bescheinigung des Arztes	→						Beute der Fischer		Vertiefung zum Ableiten v. Wasser					
Stadt im alten Griechenland	Wickeltuch		Tonspur auf der Schallplatte		Kampflplatz	↗				Gestade	in 1. Hilfe Ausgebildeter (Kurzw.)		Wäsche-stück	
↘						Kletterstrauch		Tierkreiszeichen						
handeln, tun	→	1						Balte		nicht unten		von Wasser umgebenes Land		mit Haken und ...
Gesundung		norwegischer Dichter † 1906		radioaktives Metall		Apachenhauptling † 1908	→				2			
↘							englisch: grün		Schutz für Wunden				4	
Mediziner in gehobener Position									Fluss durch Grenoble		Vorzeitsmensch im Gletscher (ugs.)		US-Schauspieler (Johnny)	
Flusswindung	besondere Ausstrahlung ein. Menschen		Oper von Verdi		Schachfigur, Königin		unbewohnte Gegend							
↘						7		Schar, Abteilung		anderer Name des Elchs		10		
einfarbig				positive Elektrode						luxuriöse Zubehöerteile		Anhänger e. altgr. Philos.-Schule		dividieren
Kleinkunsthöhle	Zigarrensorte			Märchenwesen		festes Zueinanderhalten		Arzneiverordnung						
↘								Verbanungsort				3	Nichtfachmann	
österreichisch: Latte	Eingang in ein Gebäude		Heilverfahren		lateinisch: König				umgangssprachlich: sehr oft		biblischer Priester			
↘							frühere russische Raumstation	5			Speisefisch			
umgangssprachl.: Brauch, Sitte					Weltmacht (Abk.)				Wertpapier					6
gr. Göttin d. Friedens							französischer Pluralartikel				niederländisch: eins			
Ort in Tirol														1521-030712
↘		11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Exklusiv für Sie!

Gewinnspiel

Drei Queens suchen Koch Interesse?

Dabei sein ist alles, sagt man über Olympia und die Paralympics. Doch die Athleten wollen mehr, sie möchten gewinnen. Die Chance etwas zu gewinnen haben Sie auch in unserem Gewinnspiel. Wir verlosen unter allen, die unsere Frage richtig beantworten:



3 Winke-Queens

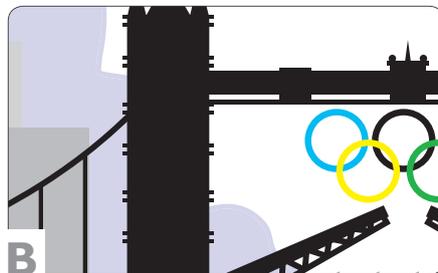
Wer hätte nicht gerne ein wenig London-Atmosphäre im eigenen Garten oder auf der Fensterbank? Stellen Sie die Solar Queen ins Sonnenlicht und schauen dann der winkenden Majestät beim Winken zu. Eine Solarzelle in der Handtasche versorgt die Figur mit Strom, sodass auf Batterien verzichtet werden kann.

3 x 3 Diabetes-Kochbücher

Das Essen nimmt bei Diabetikern einen größeren Stellenwert ein. Auf etwas verzichten müssen Sie aber trotz Diabetes nicht. Das zeigen „Das große Diabetiker Kochbuch“ vom GU Verlag, „Diabetes Typ 2: Rezeptklassiker für jeden Tag“ und „Köstlich essen bei Diabetes Typ 1 + Typ 2“ beide vom TRIAS Verlag

In der vorigen Ausgabe von Movens haben wir zehn Fitness-Ringe verlost. **Gewonnen haben:** Ramona Jubisch aus Grimma, Vera Hummel aus Steinau, Angelika Dubb aus Nemsdorf, Karl-Heinz Otte aus Lippstadt, Eva Bernges aus Hanau, Marianne Kapfer aus St. Georgen, Emmi Diez aus Dresden, Hildegard Berlinger aus Kisslegg, Helmuth Meier aus Berlin und Petra Michelchen aus Waiblingen.

Und so können Sie gewinnen:



Auf welchen Seiten Ihrer **movens** finden Sie die drei Fotoausschnitte A, B und C wieder?

Wenn Sie die Bilder entdeckt haben, tragen Sie die Seitenzahlen in die Felder auf dem Coupon ein und schicken Sie Ihre Lösung bis 31. Oktober 2012 an:

OT Medien GmbH,
Redaktion MOVENS „Gewinnspiel“
Lisa Rubbert
Reinoldstraße 7-9
44135 Dortmund

Bitte Absender nicht vergessen!

Unter allen Einsendern verlosen wir 3 Winke-Queens und 3 x 3 Diabetes-Kochbücher. Die Gewinner erklären sich damit einverstanden, dass Name und Wohnort in der nächsten Ausgabe verö•entlicht werden.

Gewinnspiel



Ja, ich möchte im **MOVENS**-Preisrätsel gewinnen.*
Hier meine Lösung:

A
Seite:

B
Seite:

C
Seite:

Meine Adresse (bitte gut leserlich – in Druckbuchstaben – ausfüllen):

Name, Vorname:

Straße: Hausnummer:

Postleitzahl: Ort:

* Einsendeschluss ist der 31.10.2012 (Datum, Poststempel); der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

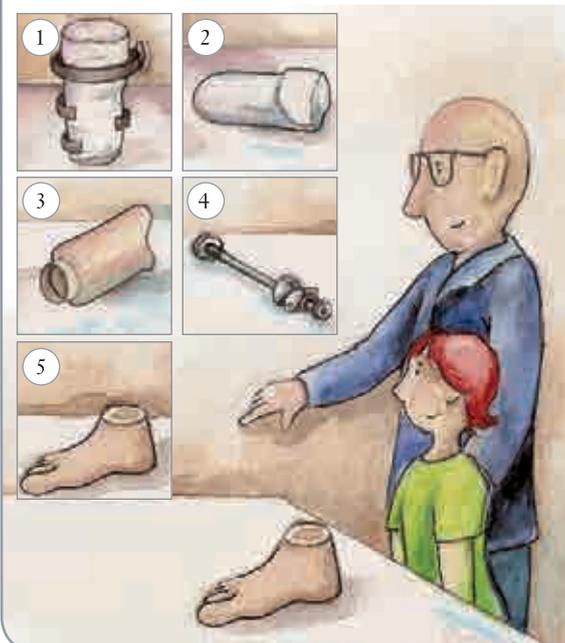
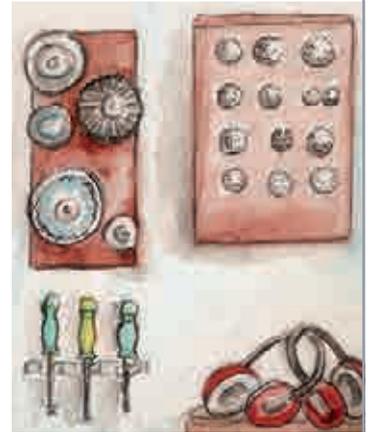


Vom Gipsabdruck zum künstlichen Körperteil

Ninas Mama geht ins Sanitätshaus. Sie soll eine Bandage für ihr verletztes Knie bekommen. Nina begleitet ihre Mutter. Im Sanitätshaus darf Nina einen Blick in die Werkstatt von Herrn Henkel werfen. Der Orthopädie-Techniker stellt künstliche Körperteile her. Die sollen Menschen helfen, ein möglichst normales Leben zu führen, wenn sie zum Beispiel durch einen Unfall oder eine Krankheit einen Arm oder ein Bein verloren haben. „Wie schaut ihr es, dass eine unechte Hand oder ein Bein richtig passen?“ möchte Nina von Herrn Henkel wissen. Am Beispiel einer Bein-Prothese erklärt der Orthopädie-Techniker Nina die einzelnen Schritte:

Der Gipsabdruck bestimmt die Schaft-Form

„Damit das künstliche Bein perfekt passt, müssen wir die Stelle, an der früher das echte Bein unseres Kunden war, genau vermessen. Dazu machen wir erst einen Gipsabdruck. Aus dieser Form stellen wir ein Modell her, an das wir den so genannten Schaft genau anpassen. Am Schaft wird dann die Beinprothese mit künstlichem Kniegelenk und Fuß angebracht.“ Nina betrachtet das, was Herr Henkel „Schaft“ nennt. Sie findet, er sieht fast wie der Rand einer Schultüte aus.



Schrauben und Scharniere für eine natürliche Bewegung

Der Meister erklärt weiter: „Der Kunde soll mit seiner Prothese gut geradeaus oder bergauf und bergab laufen und auch Treppen steigen können. Deshalb sind hier ganz viele Schrauben an dem künstlichen Gelenk. Die helfen uns, das Bein und die Prothese perfekt aufeinander abzustimmen. Es gibt sogar Prothesen mit computergesteuertem Programm. Damit fühlt sich das Laufen mit dem künstlichen Bein sehr natürlich an.“

Übung und regelmäßige Kontrollen

Nina ist fasziniert. Sie erfährt von Herrn Henkel außerdem, dass sich seine Kundinnen und Kunden erst an ein künstliches Körperteil gewöhnen müssen. Sie üben viel, sich damit zu bewegen, bis es sich gut anfühlt. Der Orthopädie-Techniker unterstützt sie dabei und kontrolliert auch regelmäßig, ob die Prothese gut sitzt und nicht scheuert.



Spannende Geschichten mit Nina

Ihr möchtet wissen, was Nina sonst noch im Sanitätshaus erlebt? Dann sammelt doch einfach die Nina-Seiten in dieser Zeitschrift. Oder geht mit euren Eltern in ein Sanitätshaus und fragt dort nach dem Kinderbüchlein „Nina geht zum Orthopädie-Techniker“. Darin erfahrt ihr weitere spannende Geschichten rund um Nina und lernt den Beruf eines Orthopädie-Technikers näher kennen.

Vorschau Heft Winter 2012

Winterzeit – Gut gerutscht ist halb gewonnen

Glätte, Eis und Schnee gehören genauso zum Winter wie Plätzchen, warme Socken und Weihnachten – der Winter hat positive und negative Seiten. Mit Movens kommen Sie gut durch die kalte Jahreszeit. Wir zeigen, wie Sie trotz Eisesglätte nicht ins Rutschen kommen, welche Kleidung Sie vor Kälte schützt und wie Sie sich im Schnee bewegen können ... Und wohin man fliehen kann, um dem Winter aus dem Weg zu gehen.

Mit **Movens** zu den Wurzeln der Orthopädie

Der Pariser Kinderarzt Nicolas Andry führte 1741 den Begriff „Orthopädie“ ein. Das Wort setzt sich zusammen aus orthos (= gerade) und paideia (= Erziehung) oder paidion (pais) (= Kind). Wenn Andry von der „Orthopädie“ sprach, hatte er insbesondere die Vorbeugung von Haltungsschäden und Fehlbildungen bei Kindern im Sinn. Inzwischen sind mehr als 250 Jahre vergangen. Viele Krankheiten sind verschwunden, andere an ihre Stelle getreten. Kein Kind muss heute noch an einer „Hüftgelenkluxation“ oder einem „Klumpfuß“ leiden. Fehlanlagen werden früh erkannt und können oftmals geheilt werden. Movens widmet sich diesem weiten Feld der Kinderorthopädie und kann schon heute sagen, was sich nicht geändert hat: Kinder sind keine kleinen Erwachsenen.



Das „Orthopädie-Bäumchen“ von Andry: Der Stamm des kleinen Baumes soll die Wirbelsäule eines Kindes darstellen. Da er sehr krumm wächst, wird er durch die Stricke an einen geraden Stab gebunden, der ihm helfen soll, sein Fehlwachstum zu korrigieren.



Leserservice

Redaktion **Movens** – Leserservice
Susanne Welsch
Verlag Orthopädie-Technik
Reinoldstraße 7-9
44135 Dortmund
leserservice@movens-magazin.de

Sie haben eine Frage rund um Gesundheit und Wohlbefinden? Sie interessieren sich für eine bessere Mobilität, Sport und Tipps für ein besseres Leben? Oder Sie haben ein interessantes Thema, über das Sie gerne in der **Movens** lesen möchten? Dann schreiben Sie uns! Wir freuen uns auf Ihre Zuschriften und leiten Ihre Fragen auf Wunsch gerne an unsere Experten weiter!

IMPRESSUM

Movens ist ein Produkt der OT-Medien GmbH, einer Tochter des Bundesinventionsverbands für Orthopädie-Technik (BIV-OT), Dortmund.

Movens erscheint vierteljährlich.

OT-Medien – ein Unternehmen vom:



Herausgeber
OT-Medien GmbH
Reinoldstraße 7-9, 44135 Dortmund
verlag@movens-magazin.de

Redaktion
Kirsten Abel (Vi.S.d.P.)
Verlag Orthopädie-Technik
Reinoldstraße 7-9, 44135 Dortmund
Fon: 02 31/55 70 50-56
redaktion@movens-magazin.de

Weitere Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Kirsten Abel, Markus Rehm, Tani Capitain (TC), Jan D. Walter (JDW), Jana Ehrhardt-Joswig (JE), Marie Lanfermann (ML), Bernd Ewelt, Lisa Rubbert.

Gestaltung

Noëmi von Cube / Verlag Orthopädie-Technik

Anzeigen

Bernd Ewelt/OT-Medien GmbH
Reinoldstraße 7-9, 44135 Dortmund
Fon: 02 31/55 70 50-30, Fax: 0231/55 70 50-70
ewelt@ot-forum.de

Aboservice:

Movens Magazin Service
Wiesenstraße 7, 95444 Bayreuth
Fon: 09 21/151 26 83 15, Fax: 0921/151 26 83 33
service@movens-magazin.de

Leserservice und Gewinnspiel:

Lisa Rubbert/Verlag Orthopädie-Technik
Reinoldstraße 7-9, 44135 Dortmund
Fon: 0231/55 70 50-56, Fax: 02 31/55 70 50-70
gewinnspiel@movens-magazin.de

Druck:

Hofmann Infocom, Nürnberg

Bildnachweise

Titel: Dpa Picture Alliance; S. 2 TSV Bayer 04 Leverkusen; S. 4 oben: M. van den Boom, unten: Hotel Weissesepitze; S. 5 oben: © Stary Foni/Fotolia.com, unten: 4ma 3ma; S. 6 oben: © Stefan Körber/Fotolia.com, unten: © antonio scarpi/Fotolia.com; S. 7 oben: © Harald Biebel/Fotolia.com, unten: © Anton Gvozdkov/Fotolia.com; S. 8 oben: ©iStockphoto.com/AlexanderNovikov, unten: ©iStockphoto.com/domin_domin; S. 9 oben: ©iStockphoto.com/doram, unten: ©iStockphoto.com/Clicknique; S. 10 oben: Diabetes Programm Deutschland, unten: © macroart/Fotolia.com; S. 11 Diabetes Programm Deutschland; S. 12/13 Illustrationen: Dominik Joswig; S. 14 oben: © Elenathewise/Fotolia.com, unten: © D. Ott/Fotolia.com; S. 16 Bayer HealthCare; S. 17-19 www.grundl-akademie.de; S. 20 oben: D. Olligschläger, unten: ©iStockphoto.com/johnwoodcock; S. 21 oben: Transport for London, mitte: ©iStockphoto.com/Z-Art, unten: ©iStockphoto.com/johnwoodcock; S. 22/23 Dressler-Photograph; S. 25 links: TSV Bayer 04 Leverkusen, rechte Illustration: London 2012; S. 26 Illustration: ©iStockphoto.com/Z-Art; S. 27-30 Fotos: J. Schürmann, Illustrationen: © sashpictures/Fotolia.com; S. 30 unten: © Ocskay Bence/Fotolia.com; S. 31 © Picture-Factory/Fotolia.com; S. 34 Illustration: Vera Vetter; S. 35 oben: © electriceye/Fotolia.com, unten: © Wilim Ihlenfeld/Fotolia.com

Nachdruck, Einspeisung ins Internet und Vervielfältigung der in Movens erscheinenden Beiträge auf Datenträgern bedarf der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Für den Inhalt der geschalteten Anzeigen und für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Unterlagen wird keine Gewähr übernommen. Die in Movens veröffentlichten Links sind sorgfältig recherchiert. Die Redaktion ist jedoch nicht für die Inhalte der verlinkten Seiten verantwortlich – hier haftet allein der Anbieter der jeweiligen Website. Im Sinne einer besseren Lesbarkeit wird zumeist auf die Unterscheidung in weibliche und männliche Schreibweise verzichtet – mit „Leser“ sind somit sowohl Leserinnen als auch Leser gemeint.

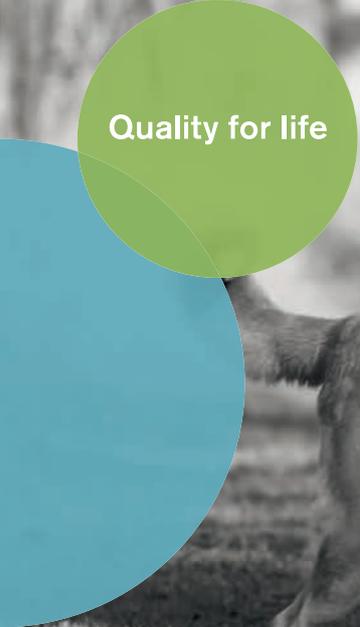
Mit dem Leben Schritt halten

Bei Fußheberschwäche: ActiGait®

Nach einem Schlaganfall können viele Menschen ihren Fuß nicht mehr oder wenig anheben. Bei einer solchen Fußheberschwäche kann das Neuroimplantat ActiGait® helfen. Es sorgt mit einem Impuls dafür, dass sich der Fuß beim Gehen wieder hebt.

- ActiGait® basiert auf einer innovativen Technologie
- Ausgewählte Universitätskliniken übernehmen die Kosten
- Wir beraten Sie, ob ActiGait® Ihnen weiterhelfen kann:
Tel. 00800 63876111 (europaweit kostenlos)

Mehr Informationen unter www.fussheberschwaeche.de



Quality for life