

Reflex 45

Das Magazin von Kieser Training

Autsch!

Kennen Sie das auch? Sie stolpern beim Joggen über eine Wurzel, übersehen den Bordstein und schon ist es passiert: Sie knicken um. Wer beim Sport oder im Alltag schnell dazu neigt, sollte das nicht bagatellisieren. Warum? Umknicken zählt zu den häufigsten Ursachen von Verletzungen der Bänder.

Der Verletzungsmechanismus beginnt meist schon mit dem Aufsetzen des Fußes. Dabei ist er natürlicherweise mit gesenktem Außenrist leicht nach vorn gebeugt. Stören in diesem Moment Bodenunebenheiten, mangelnde Konzentration oder muskuläre Ermüdung das Aufsetzen, knicken wir um – und zwar meist nach außen. Dabei werden vorwiegend die Bänder an der Außenseite des oberen Sprunggelenks geschädigt. Ballsportarten wie Tennis, Fuß-, Hand- oder Volleyball gelten aufgrund der brusken Bewegungen als besonders verletzungssträchtig.

60

Häufige Folge solcher Verletzungen: instabile Sprunggelenke. Diese erhöhen wiederum das Risiko einer erneuten Verletzung. Mediziner gehen davon aus, dass 40 bis 60 Prozent der Betroffenen mit anhaltenden Beschwerden durch Arthrose im oberen Sprunggelenk rechnen müssen. Die Folgen sind Schmerzen bei Belastung und zunehmende Bewegungseinschränkung.

Wer das nicht riskieren möchte, sollte also schleunigst seine Füße in den Fokus rücken. Dabei gilt es, langfristig die Belastbarkeit von Fußmuskeln, Bändern und Sehnen zu steigern. Speziell dafür hat Kieser Training zwei neue Maschinen entwickelt. Ganz gezielt stärken sie genau die Muskeln, die das Sprunggelenk stabilisieren und das Verletzungsrisiko senken. Lesen Sie mehr dazu auf den Seiten 2 und 3.



Marcus Saegesser träumt davon, auf seiner unverkleideten «Naked Bullet» der schnellste Mann der Welt zu sein.

© Foto: Horst Rösler

«Mental bist du nur stark, wenn dein Körper topfit ist.»

Markus Saegesser ist Motorradfahrer. Nicht irgendein Motorradfahrer. Sondern einer, der bei den «Speed Trials» auf dem Salzsee in Bonneville im US-Bundesstaat Utah bereits vier Geschwindigkeits-Weltrekorde aufgestellt hat.

Herr Saegesser, sind Sie ein Geschwindigkeitsfreak?

Nein. Den größten Teil meines Lebens habe ich auf einer Harley verbracht. Ich bin eher ein Cruiser, der die Landschaft genießt.

Wie kamen Sie dazu, Geschwindigkeitsrekorde aufzustellen?

Inspiriert wurde ich 2006 von dem Film «The World's Fastest Indian» mit Anthony Hopkins. Er spielt einen 67-Jährigen, der sich seinen größten Traum erfüllen will – auf einem Motorrad einen Geschwindigkeitsrekord auf dem Salzsee aufzustellen. Ein Jahr später erzielte ich vier Weltrekorde und zwei USA Rekorde.

Das hat Ihnen aber nicht gereicht?

2011 waren drei meiner Rekorde getoppt. Die wollte ich zurückerobert und einen obendrauf setzen. Ziel war es, mit meiner Naked Bullet – einer unverkleideten Spezialanfertigung – mindestens 321,8 km/h zu fahren. Damit hätte ich es als Erster in meiner Klasse in den «201 Meilenclub» geschafft. Leider gab es diverse Ma-

terialprobleme – u. a. einen Kolbenklemmer.

Sie haben Ihren Traum aber nicht begraben?

Nein – ich habe «Salz» geleckt. Nächstes Jahr versuche ich es wieder. Die Naked Bullet bekommt einen neuen Motor aus Norwegen. Je nach Kubikzahl und Klasse, die ich damit erreiche, muss ich eine Geschwindigkeit zwischen 330 km/h und 365 km/h fahren, um den bestehenden Weltrekord zu knacken.

Worin liegt für Sie der Reiz?

Allein über die Piste zu preschen, ist ein sehr spezielles Gefühl. Ab 200 km/h schwebst du fast über der Maschine. Ich kann mich genau an den Moment erinnern, als ich das erste Mal einen Weltrekord geknackt habe – ein unbeschreibliches Glücksgefühl.

Was ist die größte Herausforderung?

Der Untergrund: Salz verhält sich wie Schnee und ist eigentlich völlig ungeeignet. Es ist wie Fahren bei Aqua-

planing, das Hinterrad dreht ständig durch. Du musst einfach Herr all deiner Sinne sein.

Extreme Bedingungen für Körper und Geist ...

Der Salzsee liegt auf knapp 1.300 Meter, die Temperatur bei 50 Grad Celsius. Du trägst Lederkombi und feuerfeste Unterwäsche, musst zwischen den Läufen oft stundenlang warten. Es ist eine körperliche, vor allem aber eine enorme mentale Beanspruchung.

Wie bereiten Sie sich vor?

Mental bist du nur stark, wenn dein Körper topfit ist. Ich trainiere bei Kieser Training und bin vom Konzept und den Trainern völlig begeistert. Kein Aufwärmen, kein Stretching, keine endlosen Wiederholungen. Ich genieße es enorm, mich eine halbe Stunde auf die Muskeln zu konzentrieren – da verpufft keine Energie. Das ist einfach effizient und durch Intensität und Programm nie langweilig. Das kenne ich von den 0815-Fitness-Studios nicht.

Liebe Leser,



wie Sie wissen, hat gezieltes und isoliertes Krafttraining an Geräten enorme gesundheitliche Vorteile. Es erhält unsere Muskulatur bis ins hohe Alter, unterstützt die Knochengesundheit, fördert den Stoffwechsel, gibt Kraft und Energie. Letzteres gewinnt zunehmend an Bedeutung, damit wir nicht grunderschöpft durchs Leben gehen.

Nur die wenigsten wissen, dass Kieser Training gleichzeitig einen Herzkreislauf-Effekt hat. Und das durch nur zwei Mal 30 Minuten Training in der Woche. Und dennoch: Trotz der nachgewiesenen Effizienz propagieren Ärzte hauptsächlich Bewegung oder Ausdauersportarten wie Laufen, Schwimmen oder Radfahren zur Gesundheitsförderung.

Krafttraining – die Produktion von Muskulatur – muss für jeden Menschen lebenslanglich erste Priorität im persönlichen Gesundheitsmanagement haben. Selbst als passionierter Läufer sehe ich, dass ein Paradigmenwechsel dringend erforderlich ist. Erst das intensive Krafttraining ermöglicht ein gesundes und lustbetontes Laufen, Schwimmen und Radfahren.

Lesen Sie in dieser Ausgabe, wie Sie Kraft- und Ausdauertraining klug miteinander kombinieren, warum Sie beim Training die Füße nicht vergessen sollten, welche Vorteile Krafttraining für Läufer bringt und wie Sie sich mit unseren neuen Maschinen B3/B4 vor Umknicken schützen.

Viel Vergnügen beim Lesen wünscht
Ihr Patrik Meier
Chief Operating Officer
Kieser Training AG Zürich

KIESER TRAINING

FÜR KRAFT UND GESUNDHEIT

Per pedes drei Mal um die Erde

Statistisch betrachtet laufen wir in unserem Leben drei Mal um die Erde. Trotz dieser tragenden Rolle spielen sie in unserem Leben meist nur eine Nebenrolle – unsere Füße. Es ist Zeit, sie ins Rampenlicht zu stellen.

Ca. 26 Knochen, 33 Gelenke und 60 Muskeln, mehr als 100 Bänder und zahlreiche Sehnen sorgen dafür, dass wir mit unseren Füßen stehen, gehen, rennen, hüpfen oder springen können. Zu einem Quer- und Längsgewölbe verspannt, tragen sie die Körperlast, dämpfen Stöße und übertragen die Kraft. Rezeptoren an den Sohlen melden Informationen über die Beschaffenheit des Bodens an Rückenmark und Gehirn. So kann das Zentralnervensystem unsere Bewegungen sicher steuern, Stürze und Verletzungen vermeiden.

Zu ihrer endgültigen Form entwickeln sich die Füße erst in der Pubertät. Obwohl 98 Prozent der Menschen mit gesunden Füßen geboren

werden, entwickeln etwa 80 Prozent später Fußbeschwerden. Die häufigsten Ursachen: Wir laufen viel zu wenig, gehen zu selten barfuß und zwingen unsere Füße in falsches Schuhwerk.

Dabei sind unsere Füße zum Barfußlaufen geschaffen: Gehen wir blanken Fußes über Stock und Stein, wurzelige Waldböden oder weiche Wiesen, muss sich der Fuß den Unebenheiten immer wieder anpassen. Die Muskeln leisten auf Schritt und Tritt ganze Arbeit. Das kräftigt Füße und Beine. Daher sollten Kinder und Jugendliche so oft wie möglich barfuß laufen.

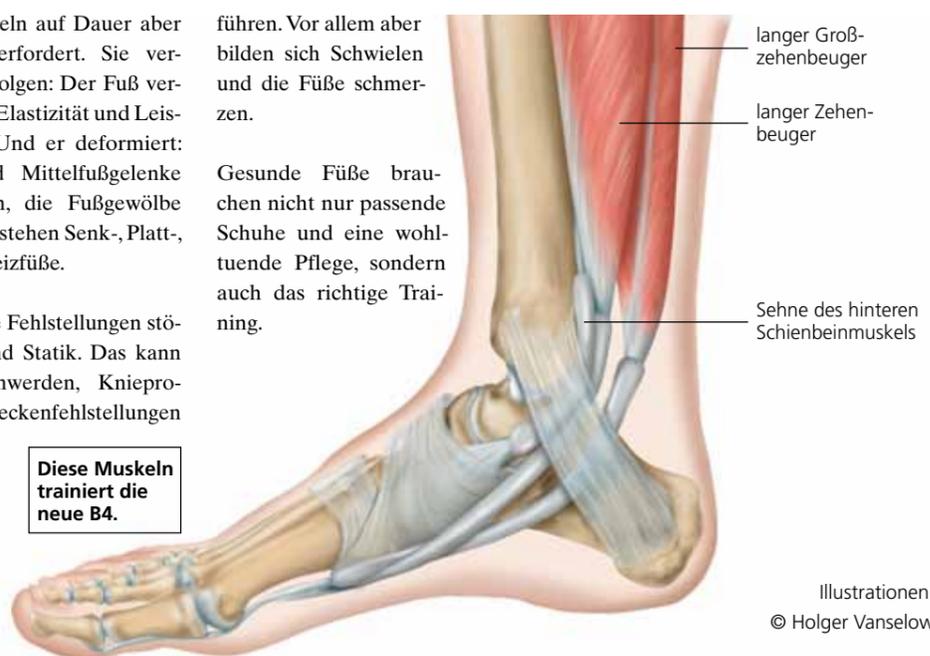
Eingezwängt in feste Schuhe mit starren Sohlen sind Fuß- und Un-

terschenkelmuskeln auf Dauer aber schlichtweg unterfordert. Sie verkümmern. Die Folgen: Der Fuß verliert seine Kraft, Elastizität und Leistungsfähigkeit. Und er deformiert: Fußwurzel- und Mittelfußgelenke verschieben sich, die Fußgewölbe sinken ein, es entstehen Senk-, Platt-, Knick- oder Spreizfüße.

Bereits minimale Fehlstellungen stören Gangbild und Statik. Das kann zu Rückenbeschwerden, Knieproblemen oder Beckenfehlstellungen

führen. Vor allem aber bilden sich Schwielen und die Füße schmerzen.

Gesunde Füße brauchen nicht nur passende Schuhe und eine wohlthuende Pflege, sondern auch das richtige Training.



Illustrationen: © Holger Vanselow

Welche Auswirkungen hat Kieser Training eigentlich auf ...

... das Sprunggelenk?

Die Bewegung unserer Füße erfolgt in den Sprunggelenken. Im oberen Sprunggelenk beugen und strecken wir den Fuß. Es besteht aus dem Sprungbein sowie dem Waden- und Schienbein, die es U-förmig umfassen. Im unteren Sprunggelenk drehen und kanten wir den Fuß nach außen und innen. Es wird aus Sprungbein, Kahnbein und Fersenbein gebildet.

Die Sprunggelenke müssen gegen hohe Belastungen gewappnet sein. Schließlich tragen sie nicht nur unser Körpergewicht. Schon beim normalen Gehen ist die Last bis zu siebenfach erhöht. Abrupte Stopps, schnelle Richtungswechsel und Sprünge erhöhen die Belastung bei Sportarten wie Fußball, Tennis, Badminton, Volleyball, Handball oder Basketball. Daher zählt das Sprunggelenk im Sport zu den verletzungsanfälligsten Körperteilen.

Stabilität erhält das Gelenk u. a. durch die Bänder. Die Außenbänder stabilisieren den äußeren Knöchel, das deltaförmige Innenband den inneren. Straffes Bindegewebe zwischen Waden- und Schienbein sichert wiederum die Sprunggelenksgabel. Stabilität geben

aber auch die Muskeln. So umgreifen die Unterschenkelmuskeln – vor allem der vordere Schienbeinmuskel und der lange Wadenbeinmuskel – wie ein Steigbügel das Fußgewölbe und unterstützen es kraftvoll.

Diese Muskeln trainiert die neue B3.



Daher ist ein Unterschenkelkrafttraining zur Fußstabilisation sinnvoll: Das Training an der neuen B3 trainiert den vorderen Schienbeinmuskel, die langen Zehenstrecker sowie die Wadenbeinmuskulatur. Diese Pronatoren heben den Fußaußenrand. Mit der B4 werden die Supinatoren trainiert: vor allem der hintere Schienbeinmuskel und die langen Zehenbeuger. Sie heben den Fußinnenrand. Die B8 trainiert die vorderen Schienbeinmuskeln – also die Muskeln, die unsere Füße auf Schritt und Tritt heben. Und die J1 trainiert die Gegenspieler – Zwillingswadenmuskel und Schollenmuskel. Diese Muskeln brauchen wir, um uns gegen die Schwerkraft abzdücken, z. B. um uns auf die Zehenspitzen zu stellen.

Studien belegen, dass das Training der Unterschenkelmuskulatur die Stabilisation unseres Fußgelenkes – insbesondere des unteren Sprunggelenkes – maßgeblich verbessert und das Verletzungsrisiko senkt (vgl. Neues aus der Wissenschaft).

Texte: Dr. med. Martin Weiß

Tipp vom Arzt

Was eigentlich tun bei ... Senk-, Knick-, Platt- oder Spreizfüßen?

Beim **Senkfuß** ist das Längsgewölbe abgeflacht. Vom **Knickfuß** spricht man, wenn der Fuß übermäßig nach innen geknickt ist. Die Kombination beider Fehlstellungen wird als **Knick-senkfuß** bezeichnet. Von einem **Plattfuß** spricht man, wenn das Längsgewölbe komplett eingesunken ist. Bei einem **Spreizfuß** ist das Quergewölbe durchgetreten, die Mittelfußknochen weichen auseinander und der Vorfuß wird breiter. Werden die Zehen eingengt, entsteht – als Folge des Spreizfußes – zusätzlich der sogenannte **Hallux valgus**, bei dem die große Zehe zur Seite abknickt.



Dr. med. Martin Weiß

Die Ursachen liegen vor allem in einer verkümmerten Unterschenkel- und Fußmuskulatur. Aufgrund der Ruhigstellung der Füße in festem Schuhwerk bleibt der Trainingsreiz aus. Die Muskeln verkümmern, die Spannung lässt nach und das Gewölbe sinkt ein. Kritisch sind zudem hohe Absätze, da sie die Belastung auf den Vorfuß vervielfachen. Besonders problematisch ist langes Stehen: Aufgrund der dauerhaften statischen Belastung wird die verkümmerte Muskulatur komplett überfordert. Die Folgen: Mittelfuß- und Vorfußschmerzen, schmerzhaft blockierte Fußwurzelknochen, ein

Fersensporn, Fehlbelastungen von Knien und Rücken.

Bei Knick-, Senk- und Spreizfüßen werden inflationär Einlagen verordnet. Sie korrigieren die Deformität passiv und lassen die Beschwerden meist sogar rasch abklingen. Allerdings fördern sie gleichzeitig den weiteren Verfall der Muskulatur.

Wer auf gesunde Füße Wert legt, kommt nicht umhin, seine Fußmuskeln, Knochen, Bänder und Sehnen zu stärken. Am besten durch häufiges Barfußgehen, intensive Fußgymnastik und Kieser Training. Zudem sollten Sie Schuhe bevorzugen, die dem Fuß ausreichend Platz und durch flexible Sohlen einen guten Bodenkontakt bieten. Verschiedene Schuhhersteller simulieren Barfußlaufen durch Minimalschuhe ohne Dämpfung und Stützelemente oder fördern die Aktivität der Fußmuskeln durch einen speziellen Balancierbereich in der Sohle, um den Füßen so ausreichend Trainingsreize zu bieten.

Also: Auch wenn Sie Ihre Füße meist nicht im Blick haben, sollten Sie ihnen mehr Aufmerksamkeit schenken. Es lohnt sich!

Impressum

Herausgeber/Copyright
Kieser Training AG Systemzentrale
Hardstrasse 223
CH-8005 Zürich

Vertretungsberechtigter
Geschäftsführer
Michael Antonopoulos

Redaktionsleitung
Patrik Meier
reflex@kieser-training.com
Freie Mitarbeit Redaktion
Tania Schneider

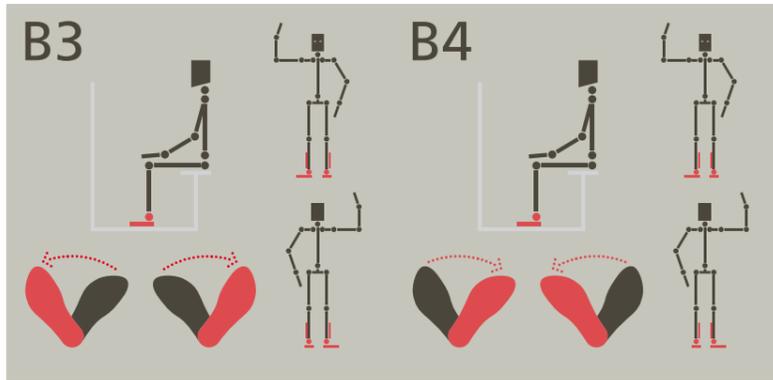
Erscheinungsturnus
alle drei Monate

Onlineversion
www.kieser-training.de

Gestaltung
Fritsch Publishing
St.-Paul-Strasse 9
D-80336 München
www.fritsch-publishing.de

B3/4 Pronation/Supination im unteren Sprunggelenk

Sie sind die Innovationen unter den Kieser Training-Maschinen: die B3 und die B4 für das Training der äußeren (lateralen) sowie der inneren (medialen) tiefen Unterschenkelmuskeln. Die B3 trainiert die Pronatoren: den vorderen Schienbeinmuskel, die langen Zehenstrecker und die Wadenbeinmuskulatur. Die Trainingsbewegung startet ausgehend von einer X-Fuß-Stellung. Dann drehen Sie den Fuß nach außen und oben, sodass sich der innere Fußrand senkt. Die B4 stärkt die Supinatoren: vor allem den hinteren Schienbeinmuskel und die langen Zehenbeuger. Ausgehend von einer V-förmigen Fußstellung drehen Sie den Fuß nach innen und oben, sodass der äußere Fußrand nach unten kippt.



Bislang war ein derart isoliertes und damit intensives Krafttraining dieser Muskulatur nicht möglich – zu kompliziert die technologischen Voraussetzungen. Gemeinsam mit Dr. phil. Marco Hagen vom sportwissenschaftlichen Institut der Universität Duisburg-Essen hat Kieser

Training jetzt diese beiden exklusiven Maschinen entwickelt. Damit steigern Sie die Kraft und Reaktionsgeschwindigkeit der Pronatoren und Supinatoren, stabilisieren Ihre Sprunggelenke und beugen Verletzungen vor.

Der Expertentipp

Durch Technik und Automatisierung sind unsere Muskeln im Alltag chronisch unterfordert. So verlieren wir Kraft und Muskelmasse – Basis für viele Gesundheitsprobleme. Störungen des Stoffwechsels, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Rückenschmerzen sind nur Beispiele für sogenannte «Zivilisationskrankheiten», die einem Körper mit verkümmelter Muskulatur drohen. Dass man deshalb für seine Gesundheit Sport treiben sollte, weiß jeder. Wie und in welcher Dosis das sinnvoll ist, wissen viele nicht. «Viel hilft viel» ist in diesem Fall nicht das richtige Rezept. Nach stundenlangem Sitzen im Büro, Auto oder geselliger Runde soll unser Körper plötzlich sportliche Spitzenleistungen erbringen – sei es beim Laufen oder beim Fußballturnier am Wochenende. Das führt zu Überlastungserscheinungen, die wir als Aufschrei unseres Körpers verstehen sollten. Bestes Gegenrezept, um

mit solchen Bewegungs- bzw. Ruheextrema zurechtzukommen? Krafttraining. Es verleiht Kraft und Energie, stabilisiert die Gelenke, stärkt Knochen, Bänder und Sehnen, kurbelt den Stoffwechsel an, senkt den Blutdruck, verbessert Beweglichkeit, Koordination und Ausdauer und gibt uns Selbstvertrauen. Auf den Punkt gebracht: Kieser Training – für Kraft und Gesundheit.



Anika Stephan
Forschungsabteilung Kieser Training

Neues aus der Wissenschaft – Schluss mit Umknicken

Was macht man eigentlich gegen ein instabiles Sprunggelenk? Viele Basketballer und Volleyballer tapen ihre Füße beim Sport oder tragen sogar feste Plastikbandagen, um sich vor einem Umknicken zu schützen. Läufer, die beim Abrollen mit dem Fuß stark nach innen knicken, tragen häufig Einlagen. Doch löst das nicht das eigentliche Problem: eine zu schwache Muskulatur, die unser Fußgelenk nicht ausreichend stützt.

Besser ist es, die Pronatoren und Supinatoren zu stärken – das zeigt unsere aktuelle Studie an der Universität Duisburg-Essen. Über 10

Wochen trainierten 22 Sportstudenten ihre Unterschenkelmuskeln. Das rechte Bein trainierten sie an der B3 und B4, die von der Universität und Kieser Training gemeinsam entwickelt wurden. Das linke Bein trainierten sie an einem Wadentrainer sowie an der B8 zum Fußheben.

Um die Stabilität des Sprunggelenks vor und nach dem Training zu prüfen, untersuchten wir zunächst die Bewegung des rechten und linken Fußes beim Laufen und dann bei einem simulierten seitlichen Umknicken. Bei neun Teilnehmern werteten wir zusätzlich mittels einer Magnet-

resonanztomographie die Zuwächse des Muskelvolumens aus.

Das Ergebnis: Bei beiden Beinen zeigte sich ein Zuwachs der vorderen Schienbein- sowie der seitlichen Wadenbeinmuskulatur. Durch die verbesserte seitliche muskuläre Verspannung sowie die gleichzeitig verkürzten Reaktionszeiten knickten die Teilnehmer weniger schnell um.

Allerdings konnten wir nur am rechten Bein durch das Training an der B3/B4 erhebliche Muskelzuwächse der tiefen inneren Supinatoren feststellen. Der Effekt: Der Fuß wird

beim Laufen gegen die Einwärtsdrehung stärker muskulär gesichert und kontrolliert abgerollt. Das führt zu einer erheblichen Stabilisierung des Sprunggelenks. Davon profitierten besonders Läufer: Eine übermäßige Einwärtsdrehung (Pronation) ist die Ursache vieler Beschwerden wie Läuferknie, Achillessehnenbeschwerden, Schienbeinkantensyndrom oder einer Entzündung der Plantarfaszie.

Text: Dr. phil. Marco Hagen
Studienleiter, Universität Duisburg Essen, Arbeitsbereich Biomechanik/ Bewegungslehre

Besonders empfehlenswert ist das Training an der B3/B4:

- bei chronischer Sprunggelenk-Instabilität
- bei chronischem Kompartmentsyndrom
- bei Arthrose der Sprunggelenke
- bei venöser und lymphatischer Insuffizienz in den Unterschenkeln
- zur Sturzprophylaxe bei Osteoporose
- bei Überpronationssyndromen
- als Verletzungs- und Überlastungsprävention für Sportler

Das 1x1 der Trainingstheorie

Können Sie sich daran erinnern? Als Sie mit Kieser Training begonnen haben, haben wir Ihnen an fünf Tafeln die wichtigsten trainingstheoretischen Grundlagen erläutert. Die Umsetzung dieser Prinzipien bildet die Basis für Ihren Trainingserfolg. Grund genug, sie in dieser Rubrik in Erinnerung zu rufen.

Wie entsteht eigentlich Bewegung? Indem sich mindestens ein Muskel zusammenzieht. Dadurch bewegt er den Knochen, an dem er befestigt ist und das Gelenk beziehungsweise die Gelenke, die er überspannt. Ein Beispiel: Spannen Sie Ihren Bizeps an, beugen Sie Ihren Arm im Ellenbogengelenk. Wollen Sie Ihren Arm wieder strecken, muss sich der Gegenspieler, der Trizeps zusammenziehen. Dieses Prinzip von Zug und Gegenzug liegt all unseren Bewegungen zugrunde – gewährleistet durch die jeweilige Beuge- und Streckmuskulatur.

Damit das gut funktioniert, muss das Kraftverhältnis zwischen Beugern und Streckern ausgeglichen sein. Daher enthält Ihr Programm stets Übungen für beide Muskelgruppen.

Gleichzeitig ist es wichtig, dass Sie die jeweilige Übung von der Beugung bis zur maximalen Streckung des Gelenks trainieren, damit das Kraftniveau über den gesamten Bewegungsradius ausreichend hoch ist. Das gibt Ihren Gelenken die notwendige Stabilität und sorgt dafür, dass sie gut funktionieren.

Was aber passiert, wenn einer der beiden Muskeln zu schwach ist? Es entsteht ein Ungleichgewicht, eine muskuläre Dysbalance. Im vollen Bewegungsbereich steht nicht ausreichend Kraft zur Verfügung, manchmal ist sogar die Beweglichkeit des Gelenks eingeschränkt. Belastungsspitzen werden nicht mehr durch die Muskulatur abgefangen, sondern zunehmend durch den Bandapparat und die Gelenkflächen. Dies birgt ein

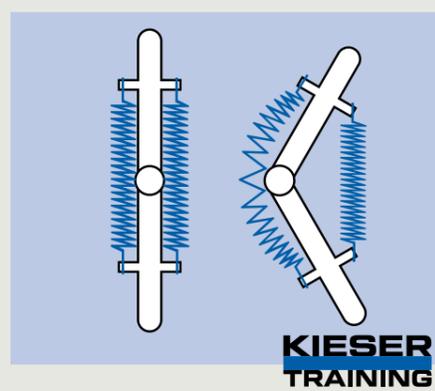
hohes Verletzungsrisiko und fördert den Gelenkverschleiß.

Dysbalancen entstehen durch gewohnheitsmäßige Körperhaltungen

und körperliche Belastungen, bei denen wir nicht unser komplettes Beweglichkeitspotenzial ausschöpfen. Daher sind sie bei den meisten Menschen vorhanden. Mit dem rich-

tigen Krafttraining lassen sie sich aber schnell ausgleichen, weil die schwächeren, untrainierten Muskeln schneller auf das Training reagieren als die trainierten.

Damit Sie ein Gelenk beugen und strecken können, brauchen Sie mindestens zwei Muskeln: einen Beuger und einen Strecker, auf der Grafik jeweils symbolisiert durch Zugfedern. Viele unserer Gelenke sind komplexer als das Beuger-Strecker-Beispiel. Sie verfügen über weitere Muskeln, die in anderen Bewegungsebenen arbeiten und dem Gelenk in verschiedenen Winkelstellungen Kraft und Stabilität verleihen.



Die Tafel illustriert das Zug-Gegenzug-Prinzip unseres Bewegungsapparates.

- **linke Seite:** Gelenk in neutraler Position. Beuger und Strecker üben durch ihren Ruhetonus eine Zugspannung auf das Gelenk aus und halten es damit zusammen.
- **rechte Seite:** Zieht sich der Beuger zusammen, muss sich der Strecker dehnen lassen, damit Bewegung möglich ist. Durch Zusammenziehen des Streckers und Lockerlassen des Beugers kann das Gelenk wieder in die Ausgangsstellung zurückbewegt werden.

Kolumne

Männergesundheit

von Dr. med. Marco Caimi

Medizinisch betrachtet gehört der Mann zu einer gesellschaftlichen Randgruppe, schließlich verfügt sein Geschlecht nicht einmal über einen Spezialarzt. Als archaisch könnte man auch sein eigenes Verhalten bezüglich seines gesundheitlichen Wohlbefindens betrachten: Im Schnitt isst er z. B. deutlich weniger Obst und Gemüse als eine Frau. Auch geht er fünf Mal seltener zum Arzt. Tatsächlich stirbt er durchschnittlich knapp sechs Jahre früher. Will Mann sich über seine Gesundheit informieren, steht ihm allerdings auch deutlich weniger Literatur zur Verfügung als den Damen.

Glücklicherweise ist inzwischen eine Trendwende zu erkennen – die männliche Lernresistenz in Bezug auf den eigenen Körper scheint ein Ende zu haben: Männer werden gesundheitsbewusster – und eitler. Schon jede vierte kosmetische OP wird an einem Mann durchgeführt. Und er beginnt, wenn auch noch zögerlich, seinen Beckenboden wahrzunehmen: Es hat sich herumgesprochen, dass ein trainierter Beckenboden den Mann noch etwas mehr zum Manne macht ...

Doch davon mehr in der nächsten Ausgabe.

«Man kann nicht gleichzeitig Kraft und Ausdauer maximal fördern.»

Erst auf dem Stepper, Ergometer oder Laufband intensiv Herz und Kreislauf trainieren und dann an den Geräten ordentlich den Muskeln einheizen: landauf, landab übliche Praxis in Fitness-Studios. Blanker Unsinn – so die Erkenntnis der Wissenschaft.

«Man kann nicht gleichzeitig Kraft und Ausdauer maximal fördern», sagt Prof. Dr. med. Hans-Heinrich Hoppeler. Er muss es wissen. Hoppeler ist Muskelforscher und Leiter der Abteilung für funktionelle Anatomie am Institut für Anatomie der Universität Bern und hat sich intensiv mit dem Thema beschäftigt.

Seit etwa 15 Jahren ermöglichen es molekularbiologische Techniken, die Signalkaskaden und Mechanismen der Muskelanpassungen zu untersuchen und zu verstehen. Sie zeigen, dass Krafttraining mit hoher Intensität und niedrigen Wiederholungszahlen völlig andere Reaktionen in der Muskelzelle hervorruft als ein Ausdauertraining mit geringer Intensität und hohen Umfängen.

Hoppeler erklärt: «Beim Krafttraining werden Myofibrillen des Muskels aufgebaut – das sind die Einheiten, die für die Kontraktion eines Muskels sorgen. Dadurch nehmen Muskelquerschnitt und Kraft zu.» Ganz anders die Muskelreaktion auf ein Ausdauertraining: «Hier muss mit den vorhandenen Energiereserven gehaushaltet werden. Deshalb steht der Zuwachs an Muskelmasse nicht

im Vordergrund. Dafür werden Energie liefernde Prozesse unterstützt, z. B. die Blutversorgung verbessert und die Anzahl der Mitochondrien erhöht – also der Zellkraftwerke des Muskels.»

Molekular betrachtet verlaufen diese Anpassungsvorgänge völlig unterschiedlich. Mehr noch: Sie behindern sich sogar gegenseitig. «Ausdauertraining unmittelbar vor Krafttraining führt dazu, dass die anabole Antwort ausbleibt, da die Proteinsynthese gehemmt wird. Das bedeutet, dass das Muskelwachstum gebremst wird», betont der Berner Muskelforscher. «Ausdauertraining unmittelbar nach dem Krafttraining führt dahingegen zum Abbau von Muskelproteinen.»

Fazit: Wer seine Muskelmasse steigern, auf ein zusätzliches Ausdauertraining aber nicht verzichten möchte, sollte auf ausreichend Pausen achten. Denn sonst wird umsonst trainiert. Durchaus möglich ist beispielsweise ein leichter Lauf am Morgen und ein Krafttraining am Abend – unterstützt durch eine proteinhaltige Mahlzeit. Ist die Laufeinheit aber ebenfalls intensiv, sollte sie besser an einem anderen Tag erfolgen.

Krafttraining bringt Sie weiter – Schritt für Schritt



Einfach loslaufen? Besser nicht. Kieser Training schafft die Basis für ein gesundes Ausdauertraining und ist die perfekte Ergänzung für Ihr Lauftraining.

- Sie vermeiden muskuläre Dysbalancen, indem Sie nicht nur die Laufmuskulatur, sondern auch deren Gegenspieler trainieren. So beugen Sie Überlastungen und Verletzungen vor.

- Sie stabilisieren Ihren Rumpf, insbesondere die Wirbelsäule. So schützen Sie Ihre Bandscheiben und beugen Rückenbeschwerden vor. Ihre Laufhaltung wird stabiler.
- Durch starke Muskeln schützen Sie Ihre Gelenke – besonders Knie, Sprunggelenke und Hüfte. Ihr Körper kann die Stoßwirkung beim Laufen besser abfedern und ist gegen die Belastungen besser gefeit. Das Risiko für chronische Läuferbeschwerden – meist Überlastungssyndrome – sinkt.
- Durch das Training Ihrer Bein- und Hüftmuskulatur werden Sie beweglicher und Sie können Ihre Schrittlänge erhöhen. Dadurch werden Sie schneller.
- Besonders anfänglich verbessert sich mit jedem Krafttraining auch Ihre Laufleistung. Sie werden Schritt für Schritt leistungsfähiger und bleiben selbst bei längeren Strecken fit.

Schritt für Schritt zur Bestzeit

Sie ist jung, sie ist schnell und sie ist in Topform: Jana Soethout. Die 22-jährige Kölnerin eroberte 2011 bei den Deutschen Juniorenmeisterschaften den Vizemeistertitel über 5.000 Meter und in diesem Jahr landete sie bei den Deutschen Meisterschaften über 10.000 Meter auf Platz 3.

Frau Soethout, seit wann laufen Sie?

Meinen ersten Lauf habe ich im dritten Schuljahr gemacht. Mein Vater hat mich auf einen Volkslauf mitgenommen. Ich bin 1.000 Meter gelaufen und fand das zu kurz. So folgte in der 4. Klasse mein erster Fünf-Kilometer-Lauf. Bei der langen Strecke bin ich dann hängengeblieben. Als Kind war ich allerdings zu faul zu trainieren – es lief ja auch so gut. Irgendwann hat mich aber der Ehrgeiz gepackt: Ich bin dem ASV Köln beigetreten und habe mit dem Training begonnen.



Jana Soethout (li.)

Inzwischen trainieren Sie beim LG Telis Finanz Regensburg ...

Beim ASV war ich leider so ziemlich die Einzige, die auf Leistungssportniveau trainiert hat, deswegen kamen zuletzt keine Trainingslager mehr zustande. Anfang des Jahres bin ich nach Regensburg gewechselt. Zwar hab ich den Trainer jetzt nicht mehr vor Ort, aber dort trainieren gute Leute und wir fahren oft ins Trainingslager.

Wie oft trainieren Sie?

Jetzt im Sommer sind es sieben bis zehn Trainingseinheiten die Woche,

darunter beispielsweise zwei harte Tempotrainings auf der Bahn. Dazu kommen verschieden lange Dauerläufe zwischen 10 und 15 Kilometern. Im Winter sind es bis zu zwölf Trainingseinheiten die Woche – darunter ein langer Lauf, der bis zu 25 Kilometer lang sein kann.

Zusätzlich trainieren Sie im Kieser Training-Betrieb in der Kölner Neustadt Nord ...

Als gebürtige Kölnerin mache ich seit der 5. Klasse beim Südstadtlaf mit – einem Volkslauf. In den letzten

Jahren habe ich immer gewonnen. Als Kieser Training vor fünf Jahren Sponsor war, habe ich einen Gutscheine für ein Jahresabo gewonnen. Seitdem trainiere ich.

Laufen und Krafttraining – ein perfektes Duo?

Auf jeden Fall. Als Läufer muss man Krafttraining machen. Kieser Training bringt mir viel, da ich an den Geräten die Muskeln isoliert trainieren kann. Für eine stabile Laufhaltung ist es beispielsweise besonders wichtig, Rücken und Rumpf zu trainieren. Dann

kann man auch gegen Ende noch ein gutes Tempo laufen. Natürlich stimme ich das Krafttraining auf mein Lauftraining ab. Im Winter trainiere ich zwei Mal die Woche bei Kieser, wenn ich Zeit habe sogar drei Mal. Im Sommer ist das Lauftraining intensiver, daher reduziere ich das Krafttraining. Schließlich muss ich locker und ohne Muskelkater ins Rennen gehen. Bauchmuskelerkater ist übrigens der einzige Muskelkater, den ich mag. Die F2 gibt mir nach dem Training dieses gute Gefühl im Bauch.

Kieser Training hat zwei neue Maschinen entwickelt – zum Training der Pronatoren und Supinatoren. Gespannt?

Ja, die habe ich mir schon angesehen. Das sind genau die richtigen Maschinen für mich – ich werde sie in jedem Fall ausprobieren. Eine Zeit lang bin ich oft umgeknickt. Ich muss endlich was für meine beweglichen Sprunggelenke tun, damit ich einen stabileren Auftritt bekomme.

Was steht als Nächstes für Sie an?

Mir fehlt noch eine Minute, um die Norm für die Europameisterschaften zu schaffen. Darauf trainiere ich hin.

Muskelspiel

Beantworten Sie die folgende Frage und gewinnen Sie eines von drei Büchern (s. u.).

Welches Gelenk stabilisieren die neuen Kieser Training-Maschinen B3/B4?

Mailen Sie uns Ihre Antwort unter dem Stichwort «Muskelspiel» bis zum 31.10.2012 an reflex@kieser-training.com

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Werner Kieser
Wilhelm Heyne Verlag
«Ein starker Körper kennt keinen Schmerz»
3. überarbeitete Auflage (2004)
ISBN 3-453-86899-4