

# Reflex 46

Das Magazin von Kieser Training

## Vitamin D gegen Stürze?

Bekannt ist: Knochen brauchen muskuläre Beanspruchung sowie eine ausreichende Kalzium- und Vitamin-D-Versorgung, um gesund zu bleiben. Relativ neu ist: Vitamin D hat auch einen enormen Einfluss auf die Ausbildung und Funktion unserer Muskulatur. Es regt den Proteinaufbau an und sorgt somit dafür, dass für den Muskelaufbau ausreichend Bausteine zur Verfügung stehen. Gleichzeitig

# 39

fördert es die Kalziumfreisetzung in der Muskelzelle – das ist wichtig für die Kontraktionsfähigkeit. Inzwischen ist wissenschaftlich belegt, dass eine Unterversorgung mit Vitamin D häufig zu Muskelschwäche und -schmerzen sowie zu Körperschwan-ken, Stürzen und Knochenbrüchen führt. Umgekehrt zeigen Studien, dass eine Nahrungsergänzung mit Vitamin D die Muskelkraft erhöht und das Sturzrisiko senkt.

Interessant sind die Ergebnisse einer Studie an der Bad Pyramontener Klinik «Am Fürstehof». 242 Senioren mit einem Durchschnittsalter von 77 Jahren erhielten über ein Jahr ein Kombipräparat von 800 Internationalen Einheiten (I. E.) Vitamin D plus 1.000 mg Kalzium am Tag. Die Kontrollgruppe erhielt die gleiche Menge Kalzium plus Placebo. Dabei wussten die Wissenschaftler nicht, wer welches Präparat bekommen hat. Im Anschluss an die Behandlung wurden die Probanden weitere acht Monate beobachtet. Das Ergebnis: Nach insgesamt 20 Monaten erhöhte sich die Muskelkraft des Quadrizeps in der Kombipräparat-Gruppe um acht Prozent. Gleichzeitig reduzierte sich das Körperschwan-ken um 28 Prozent. Im Vergleich zur Kontrollgruppe konnten 39 Prozent weniger Stürze registriert werden.



© iStockphoto.com/gilaxia

## «Pflanzen ohne Licht gehen ein, Menschen auch.»

**Treffen Sonnenstrahlen auf unsere Haut, entsteht Vitamin D. Es ist für viele Körperfunktionen essenziell – auch für die Muskelfunktion. Die körpereigene Produktion des Sonnenvitamins funktioniert allerdings nur bei ausreichend intensiver UVB-Strahlung.**

### Prof. Dr. Worm, eigentlich ist Vitamin D gar kein Vitamin.

Vitamine sind per Definition essenzielle Nährstoffe, die der Körper nicht selbst herstellen kann und deshalb mit der Nahrung zugeführt werden müssen. Vitamin D aber kann der Körper bis zu 95 Prozent selbst herstellen – sofern er sich regelmäßig UVB-Strahlen aussetzt. Die Nahrung enthält so wenig Vitamin D, dass damit keine ausreichende Versorgung möglich wäre – es sei denn, man würde jeden Tag ein Pfund fetten Meerfisch essen. Tatsächlich ist Vitamin D in seiner aktivierten Form ein Hormon, das tausende Gene in unseren Zellen anschaltet.



Dr. Nicolai Worm ist Diplom-Ökotrophologe, Ernährungswissenschaftler und Begründer der Logi-Methode. Seit 2009 ist er Professor an der Deutschen Hochschule für Prävention und Gesundheitsmanagement. Als Buchautor veröffentlichte er u. a. das Buch «Heilkraft D».

### Was bewirkt das Hormon?

Es trägt beispielsweise zur Resorption von Calcium aus der Nahrung im Darm bei und bewirkt, dass dieses in die Knochen eingebaut und so genügend Knochenmasse und eine hohe Knochenmineraldichte aufgebaut werden. Bei unzureichender Vitamin-D-Versorgung kommt es bei Kindern zu Rachitis und bei Erwachsenen zu Osteomalazie (Knochenerweichung).

### Studien zeigen, dass Vitamin D auch für die Muskelfunktion relevant ist.

Eine unzureichende Vitamin-D-Versorgung trägt dazu bei, dass Koordinationsfähigkeit und Muskelkraft nachlassen. Umgekehrt kann man mangelversorgten Menschen durch ausreichende Vitamin-D-Gaben sehr einfach helfen und damit Koordinationsfähigkeit und Kraftentfaltung steigern.

### Gibt es weitere gesundheitliche Vorteile?

Wer einen Vitamin-D-Mangel hat, trägt ein deutlich erhöhtes Risiko für alle Zivilisationskrankheiten, allen voran Herz-Kreislauf-Erkrankungen,

viele Krebsarten, Diabetes, Alzheimer, Parkinson, Multiple Sklerose, Depression, Infektionskrankheiten etc.

### Wie können wir eine Versorgung sicherstellen?

Von Mitte April bis Mitte Oktober können Sie durch maßvolles, regelmäßiges ungeschütztes Sonnen genügend UVB-Strahlung bekommen, um Vitamin D in der Haut zu produzieren. Es reichen etwa 10 bis 15 Minuten Sonne mittags mit nackten Armen und Beinen. Allerdings sollte es nie auch nur annähernd zu einer Hautrötung kommen.

### Und im Winter?

Im Winter ist die UVB-Strahlung nicht intensiv genug, sodass wir die Vitamin-D-Versorgung anders sicherstellen müssen. Einen sinnvollen Vitamin-D-Status können die meisten Frauen mit einer Supplementierung von etwa 1.500 bis 3.000 Internationalen Einheiten (I. E.) und die meisten Männer mit 2.000 bis 4.000 I. E. pro Tag erreichen. In jedem Fall sollte man aber vorher einmal den Vitamin-D-Spiegel bestimmen lassen.

## Liebe Leser,



die Entwicklung neuer Trainingsmaschinen ist ein spannender Prozess, der einen großen Forschungsaufwand voraussetzt. Mit der neuen Maschine A5 für die Kräftigung des Beckenbodens ist uns nach der Entwicklung der neuen Fußmaschinen B3 und B4 eine weitere Weltneuheit gelungen. Das Training dieses Muskelgeflechts war bis jetzt die Domäne von Yoga und Pilates, bei denen es um die Kräftigung des «Powerhouses» geht. Im Unterschied zu diesen Verfahren ist die «Arbeit» des Beckenbodens bei der A5 auf dem Bildschirm sichtbar und der Fortschritt messbar. Mit dieser computergestützten Visualisierung erhalten Sie ein direktes «Bio-Feedback» und können kontrollieren, ob Sie richtig und gut trainieren. Erstmals können Sie so die Kraft im Zentrum ganz gezielt aufbauen.

Das Wissen um die Wichtigkeit des Beckenbodens für die Lebensqualität ist bei Frauen auf einem sehr hohen Niveau und das Training versteht sich von selbst. Nicht so bei Männern. In Gesprächen wird schnell klar, dass sie oft gar nicht wissen, dass auch sie das komplette Muskelgeflecht besitzen – leider in einer meist schwachen Form. Warum für uns alle ein starker Beckenboden von Vorteil ist, lesen Sie in dieser Ausgabe. Ebenso erfahren Sie, wie Vitamin D und Kreatin zur Muskelfunktion beitragen.

Nach dem Motto «Lust statt Frust» wünsche ich Ihnen viel Freude bei der Lektüre.

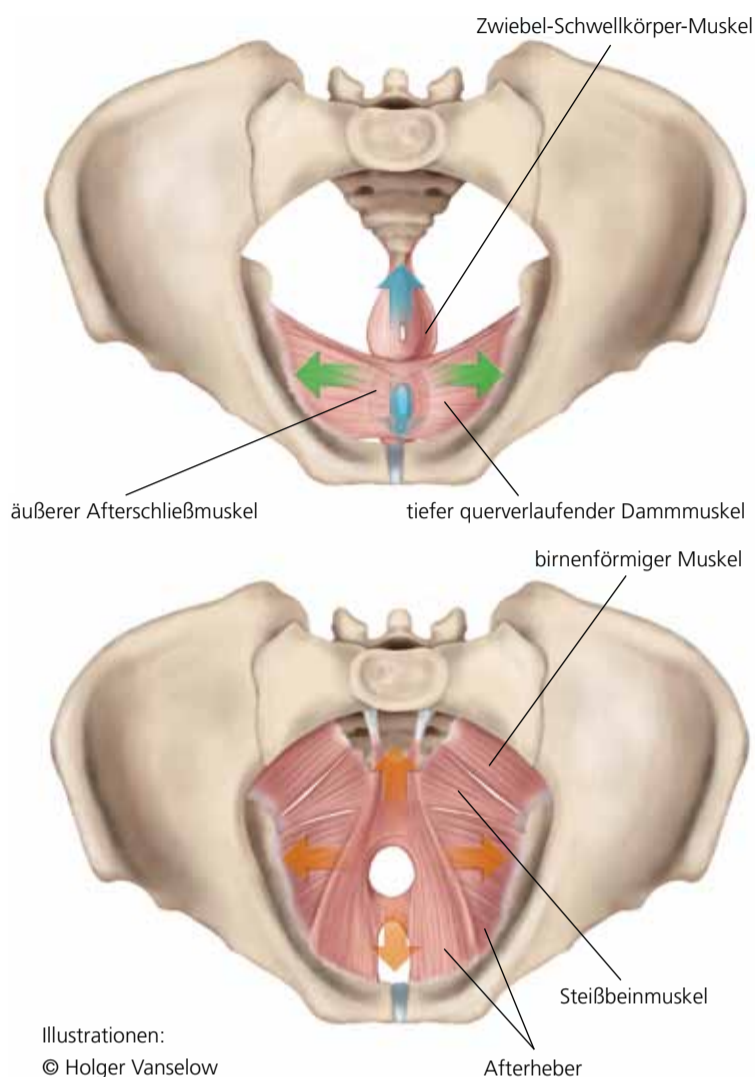
Ihr Patrik Meier  
Chief Operating Officer  
Kieser Training AG Zürich

# KIESER TRAINING

FÜR KRAFT UND GESUNDHEIT

# Fokussieren statt tabuisieren

Der muskuläre Beckenboden trägt und schützt nicht nur die Beckenorgane – gut trainiert unterstützt er die Schließmuskeln von Blase und Darm, ist Grundlage für eine ungestörte Sexualität und eine klangvolle Stimme.



Illustrationen:  
© Holger Vanselow

Wie bei einem geflochtenen Weidenkorb bilden längs- und querlaufende Muskeln in drei Schichten den Boden für Becken- und Bauchorgane. Sie sind zwischen den unteren Schambeinästen, den Sitzbeinen und dem Steißbein aufgespannt und schließen den Beckenboden nach unten ab. Durch zwei Lücken verlaufen Harnröhre und Enddarm, bei der Frau durch eine dritte Lücke die Scheide.

Ein starker Beckenboden sichert die Lage von Gebärmutter und Scheide. Gleichzeitig stützt er bei uns allen Harnblase, Magen und Darm und schützt vor unwillkürlichem Harn- und Stuhlverlust.

Auch beim Sex spielen diese Muskeln eine wichtige Rolle. Beim Samenerguss zieht sich die Muskulatur von Blasenhalshals und Beckenboden zusammen und das Sperma wird mit großer Wucht aus der Harnröhrenöffnung geschleudert.

Und schließlich bilden diese Muskeln den Resonanzboden für eine kräftige und wohlklingende Stimme. Redner und Sänger stützen ihre Stimme durch das Zusammenspiel von Beckenboden, Bauchmuskeln, Zwerchfell und Atmung und geben ihr so raumfüllenden Klang.

Wie alle anderen Muskeln arbeiten die Muskeln des Beckenbodens nicht als Solisten. Im Pakt mit Rücken- und Bauchmuskeln geben sie der Wirbelsäule Stabilität und bilden das Fundament für eine gute Körperhaltung.

Diese vielfältigen, für unsere Gesundheit und Lebensqualität bedeutenden Aufgaben der Beckenbodenmuskulatur werden uns leider meist erst bewusst, wenn Störungen auftreten. Da das Thema nach wie vor tabuisiert wird, werden unwillkürlicher Harnverlust bei körperlicher Anstrengung, Störungen von Erekti-

on und Samenerguss aber oft selbst dem Hausarzt verschwiegen. Dabei sind diese Probleme häufig: Nach einer Studie mit 28.000 Befragten leiden 12 Prozent der Frauen unter 30 Jahren unter Inkontinenz. Im Alter zwischen 50 und 54 Jahren betrifft es schon 30 Prozent und im höheren Alter leidet jede zweite Frau unter unwillkürlichem Harnabgang. Bei rund 50 Prozent handelt es sich um eine so genannte «Belastungsinkontinenz»: Selbst geringe körperliche Anstrengungen provozieren einen Harnabgang. Häufig wirkt sich diese Inkontinenz auf die Libido und sexuelle Empfindung und damit auch auf die Partnerschaft aus.

Ähnlich häufig sind Erektionsstörungen beim Mann: 7 Prozent der 20 bis 29-Jährigen, 48 Prozent der 50 bis 59-Jährigen und 64 Prozent der über 70-Jährigen sind betroffen. Selbstwertgefühl und Partnerschaft leiden unter der «erektilen Dysfunktion».

Welche Auswirkungen hat Kieser Training eigentlich auf ...

## ... den Beckenboden?

Kieser Training hat sich schon immer um den Beckenboden gekümmert – auch wenn es bisher keine gezielte Übung gab. Die Beckenbodenmuskeln arbeiten synergistisch mit Rücken- und Bauchmuskeln und profitieren von einem guten Trainingszustand dieser Muskeln. Zusätzlichen Nutzen bringt die bewusste Anspannung des Beckenbodens während des Trainings von Rumpf-, Hüft- und Beinmuskulatur. Alle A-Übungen, sämtliche F-Übungen und die B6 eignen sich dafür. Das Prinzip ist einfach: Vor Beginn der Übungen sollten Sie den Beckenboden anspannen und während der gesamten Übungsdauer angespannt halten.

Dennoch bedeutet die Einführung der Beckenbodenmaschine A5 (vgl. S. 3) einen großen Sprung nach vorn: Erstmals in der Geschichte des Krafttrainings ist es möglich, mithilfe einer Maschine den Beckenboden gezielt und isoliert zu trainieren. Anhand der Computersteuerung können Mann und Frau jetzt sehr einfach lernen, die richtige Muskelpartie anzuspannen und gleichzeitig den Trainingserfolg sichtbar nachverfolgen.

Diese Innovation bedeutet nicht nur einen großen Schritt in Richtung Enttabuisierung, sondern gleichzeitig einen großen Fortschritt in der Prävention und Therapie aller Lei-

den, die mit einer Beckenbodenschwäche in Verbindung stehen. Besonders wichtig ist die Kräftigung des Beckenbodens zur Vorbeugung und Behandlung einer Blasen- und Gebärmutterabsenkung. Nicht selten beginnen diese Probleme bereits in der Schwangerschaft. Die zusätzliche Last kann die meist untrainierte Muskulatur überfordern und die Senkung der Beckenorgane einleiten. Verläuft die Schwangerschaft unkompliziert, ist ein submaximales Krafttraining übrigens völlig unproblematisch und bereitet bereits während der Schwangerschaft die Rückbildung nach der Geburt vor.

Texte: Dr. med. Martin Weiß

### Fünf gute Gründe für Mann und Frau

- Ein starker Beckenboden sichert die Kontinenz. Auch in Belastungssituationen wie beim Lachen, Niesen, Husten oder bei körperlichen Aktivitäten stützt er den Bauchraum zuverlässig nach unten ab und entlastet die Schließmuskeln.
- Der Beckenboden trägt zur Rumpfstabilität und damit zur aufrechten Haltung bei. Er ist synergistisch mit der Bauchmuskulatur, mit Teilen der tiefen Gesäßmuskulatur, mit der Oberschenkel- und Rückenmuskulatur verbunden.
- Der Beckenboden wird durch Schwangerschaften und Geburten strapaziert. Ein Krafttraining verbessert die Muskelstruktur vor und nach der Schwangerschaft.
- Nach operativen Eingriffen an der Prostata hilft ein Beckenbodentraining, den Harnröhrenschließmuskel wieder besser zu kontrollieren.
- Ein gesunder Beckenboden unterstützt das sexuelle Empfindungsvermögen beim Geschlechtsverkehr. Erektile Dysfunktionen können vermindert werden.

### Tipp vom Arzt

## Was eigentlich tun gegen Inkontinenz und für lustvollen Sex?

Vor allem sollten wir darüber reden! Inkontinenz betrifft Frauen jeden Alters und Männer vor allem nach einer Prostata-Operation. Impotenz bei gestörter Erektion belastet vor allem ältere Männer. Aber auch junge Männer leiden darunter. Sehr vielen dieser Frauen und Männer kann geholfen werden. Unentbehrlich ist eine sorgfältige ärztliche Abklärung. Die Ursachen für Inkontinenz und erektile Dysfunktion sind vielfältig. Ein Harnwegsinfekt muss ebenso ausgeschlossen werden wie Krankheiten oder Anomalien der Harnwege oder Testosteronmangel. Liegen nach urologischer und gynäkologi-



Dr. med. Martin Weiß

scher Abklärung keine behandlungsbedürftigen Krankheiten vor, sollten Sie loslegen – mit Krafttraining an der A5 (vgl. S. 3).

Dass sich der Aufwand lohnt, zeigen aktuelle Studien: 50 Prozent der Frauen mit Belastungsinkontinenz hatten nach einer Kräftigung der Beckenbodenmuskulatur keine Probleme mehr und waren zufriedener mit ihrer Sexualität. Sexuelles Verlangen, Erregung, Befeuchtung der Schleimhäute und sexuelle Befriedigung hatten zugenommen. In einer Untersuchung über erektile Dysfunktion bei Männern zwischen 22 und 78 Jahren erlangten 40 Prozent der Betroffenen durch Krafttraining eine normale Erektion und weitere 35 Prozent immerhin eine Besserung.

### 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, Thomas Müller

**Erscheinungsturnus**  
alle drei Monate

**Onlineversion**  
www.kieser-training.de

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



## A5 – Anspannung des Beckenbodens

«Die Beckenbodenmaschine ist eine echte Innovation», urteilt die Fitness Tribune (Ausgabe 138) über die neueste Maschinenentwicklung von Kieser Training. Sie verleiht der A5 den «Fitness Tribune Award für Innovation 2012». Es ist weltweit die erste Maschine, die diese wichtige Muskelpartie isoliert trainiert und gleichzeitig die Muskelaktivität auf einem Bildschirm visualisiert und den Trainingsfortschritt anzeigt.

So spektakulär wie die Maschine, so unspektakulär und einfach ist die Ausführung: Der Trainierende scheint einfach nur so dazusitzen. Tatsächlich aber spannt und entspannt Mann oder Frau die Beckenbodenmuskulatur gemäß einem Muster, das der Computer vorgibt. Ein Sensor auf dem Sitz, entwickelt von der Firma msys, nimmt diese minimalen Druckveränderungen unter dem Beckenboden wahr und zeigt sie auf einem Monitor an. Durch diese Visualisierung kann man sicher sein, dass man tatsächlich die richtige Muskel-



Foto: nikkolrot.ch

partie anspannt und trainiert. Wir empfehlen nicht nur jeder Frau, sondern auch Männern, die A5 zumindest

zeitweilig in ihr Trainingsrepertoire aufzunehmen, denn der gesundheitliche Nutzen ist beträchtlich (vgl. S. 2).

## Der Expertentipp

Eine Revolution im Trainingsmaschinenbau stellte 1971 die Entwicklung der Nautilus Pullover Torso-Maschine dar. Die «Mutter der C1» überzeugte viele Skeptiker von den Vorteilen, die Trainingsmaschinen bieten. Direkter Widerstand am Oberarmknochen zum Training des großen Rückenmuskels über einen Bewegungsumfang von 240° – das schafft kein Klimmzug! Welche Anforderungen müssen Trainingsgeräte erfüllen, um Ihre Muskeln effizient und sicher zu trainieren?

5. Ihr Widerstand sollte in kleinen Stufen einstellbar sein.
6. Sie sollten möglichst keinen Spielraum für eine falsche Übungsausführung geben.

Diese Punkte sprechen für das Training an Krafttrainingsmaschinen und sind in Teilen durch Hanteltraining oder Freübungen nicht erfüllbar. Deshalb werden besonders im gesundheitsorientierten Krafttraining Trainingsmaschinen eingesetzt.

1. Sie müssen dem Muskel einen ausreichend hohen Widerstand bieten, um überschwellige Muskelspannungen aufzubauen.
2. Sie müssen über den gesamten Bewegungsumfang einen adäquaten Widerstand in die richtige Wirkrichtung bieten.
3. Ihr Widerstand sollte möglichst direkt an dem Körperteil angreifen, an dem auch der zu trainierende Muskel ansetzt.
4. Ihre Benutzung sollte so sicher wie möglich sein – besonders, wenn bis zur vollständigen Erschöpfung trainiert wird.



Anika Stephan  
Forschungsabteilung Kieser Training

## Neues aus der Wissenschaft – Kreatin statt Krafttraining?



Prof. Dr. Theo A. Wallimann  
© Foto: Michael Ingenwey

Nein. Ganz so einfach ist es nicht. Aber Kreatin ist ein nützlicher Helfer auf dem Weg zu starken Muskeln. Entdeckt wurde die körpereigene Substanz 1832 von Eugène Chevreul. Doch nicht zuletzt auch

dank der intensiven Grundlagenforschung von Prof. Dr. Theo A. Wallimann am Institut für Zellbiologie der ETH Zürich erkannte man die essenzielle Bedeutung des Enzyms Kreatinkinase sowie der Substrate Kreatin und Phospho-Kreatin für den Energiestoffwechsel der Zelle. Inzwischen hat die European Food Safety Authority (EFSA) Kreatin als natürliches Nahrungsergänzungsmittel klassifiziert und 2011 den gesundheitlichen Nutzen anerkannt.

«Endlich», sagt Wallimann. «Seit Jahren belegt eine Flut wissenschaftlicher Studien, dass Kreatin für die

Funktionsfähigkeit unseres Organismus unabdingbar ist. Es stimuliert das Muskelwachstum, steigert Muskelkraft und Ausdauerleistung und verkürzt die Regenerationszeit.» Darüber hinaus sei Kreatin – so Wallimann – für die Gesundheit von Herz, Knochen, Haut, Gehirn, Nerven- und Sinneszellen immens wichtig. Es steigere die körperliche und mentale Leistungsfähigkeit, verzögere die geistige Ermüdung und erhöhe die Stresstoleranz.

Doch wozu genau brauchen wir Kreatin? «Es garantiert die Energieversorgung unserer Zellen», erklärt

Wallimann. Die Hälfte des täglichen Bedarfs stellt unser Körper in Bauchspeicheldrüse, Leber und Niere selbst her. Die andere Hälfte nehmen wir über die Nahrung auf. Über den Blutkreislauf gelangt Kreatin dann in alle Körperzellen, wo es in eine energiereiche Speicherform umgewandelt wird – das so genannte Phospho-Kreatin. Dieses liefert das Phosphat, aus dem Adenosintriphosphat (ATP) hergestellt wird – der Energielieferant für alle biologischen Vorgänge.

Um den Bedarf eines Erwachsenen von ca. 3 bis 4 g zu decken, müssten

wir allerdings täglich 300 g Fleisch oder Fisch essen. Sie sind die Hauptlieferanten für Kreatin, weshalb insbesondere Vegetarier, aber auch Senioren oft unter einer Unterversorgung leiden. Wallimann empfiehlt eine Supplementation von täglich ca. 3 g reinen Kreatins (bei 75 kg Körpergewicht). Damit könnten die zellulären Energiespeicher um 5 bis 20 Prozent erhöht werden. Er betont: «Davon profitieren besonders Sportler mit hohem Energiebedarf, Vegetarier, Senioren oder Menschen in der Rehabilitation – besonders zusammen mit einem Krafttraining.» Darum kommen wir also nicht herum.

## 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.

Unsere Muskeln sind nicht in jeder Winkelstellung eines Gelenkes gleich stark. Ihr Bizeps ist beispielsweise bei gebeugtem Arm stärker als in gestreckter Stellung. Dieses unterschiedliche Kräfteverhältnis, das bei jedem Muskel anders ist, lässt sich in einer sogenannten Kraftkurve darstellen. Unsere Maschinen berücksichtigen dies und setzen jedem Muskel über den gesamten Bewegungsradius gemäß seiner Kraftkurve einen variierenden Widerstand entgegen.

Diese Variation des Trainingswiderstandes ist ein deutlicher Vorteil gegenüber der Kräftigungsgymnastik oder dem Hanteltraining. Probieren Sie es einmal aus: Wählen Sie an der

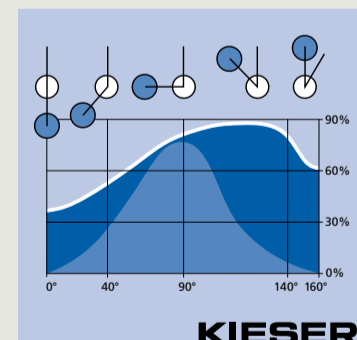
B1 ca. 40 Pfund und bewegen Sie mit der Hand den Hebelarm. Merken Sie, wie sich der Widerstand verändert? Nach oben hin wird er leichter, weil die Kniestreckmuskulatur bei gestrecktem Kniegelenk weniger Kraft hat als in gebeugter Stellung. Mit einer Gewichtsmanschette am Fuß würde das nicht funktionieren. Die Manschette würde dem Muskel genau da den größten Widerstand entgegensetzen, wo er von Natur aus am schwächsten ist. So könnten Sie nicht effizient trainieren. Daher haben fast alle Maschinen von Kieser Training sogenannte Exzentrerscheiben, die eine muskelspezifische Belastung ermöglichen. Jeder Muskel wird in jeder Position des Gelenkes

korrekt belastet und damit effizient trainiert.

Häufig sind mit Beginn des Trainings die Kraftkurven der Muskeln nicht optimal, weil sie durch monotone Alltagsbelastungen «verfälscht» wurden. Dies erhöht auf Dauer das Verletzungsrisiko und führt zu Verschleißerscheinungen und Schmerzen. Innerhalb der ersten Trainingsphase korrigieren Sie mithilfe unserer «Korrekturprogramme» Ihre Kraftkurven und erhalten so eine tragfähige Basis für ein Aufbaustraining. Auch später werden Sie immer wieder einmal «Korrektoren» – also entsprechende Übungen – in Ihrem Trainingsprogramm finden.

Damit Sie einen Muskel effizient trainieren können, müssen Sie ihn gemäß seiner natürlichen Kraftkurve belasten. Das ist mit einem Hanteltraining oder einer Gymnastik nicht möglich, sondern nur mit unseren Maschinen.

Die Tafel illustriert den Verlauf der natürlichen Kraftkurve des Bizeps (weiße Linie) sowie den Widerstand der Hantelübung «Armbeugen» (hellblaue Kurve).



- Oberhalb des Diagramms sehen Sie schematisch einen Arm abgebildet (Oberarm, Ellbogengelenk, Unterarm mit Hantel). Dieser Arm ist in unterschiedlichen Ellenbogenwinkeln dargestellt und auf der horizontalen Achse in Gradzahlen von 0° bis 160° ablesbar.
- Auf der vertikalen Achse sehen Sie die Kraft, die der Muskel in den einzelnen Gelenkwinkeln entwickeln kann.

Der hellblaue Bereich zeigt die Ineffizienz der Hantelübung: Das Kraftpotenzial des Bizeps ist im Anfangs- und Endbereich des Bewegungsumfanges weitaus höher, als die Hantelübung erfordert. D. h., der Muskel wird nicht in allen Positionen des Gelenkes gleichmäßig gestärkt.



## Kolumne

**Mann und Beckenboden**  
von Dr. med. Marco Caimi

Nein, der Beckenboden ist nicht der Grund eines Swimmingpools. Und ja, auch Männer haben einen! Er besteht aus einer dreilagigen Muskel-Sehnenschicht, verbindet Schambein, Steißbein und die beiden Sitzbeinhöcker und übt wichtige Körperfunktionen aus:

Er gibt inneren Organen Halt, stützt sie bei körperlicher Aktivität, beim Husten, Lachen und Niesen. Beim Heben schwerer Lasten muss er dem entstehenden Druck standhalten. Die Prostata liegt dem Beckenboden direkt auf und wird durch An- und Entspannungsübungen der Beckenbodenmuskulatur günstig beeinflusst.

Auch beim Liebesspiel erweist sich ein kräftiger Beckenboden nur von Vorteil: Die Durchblutung in der Lendengegend wird durch regelmäßiges Training erhöht und weil der Rückfluss aus den Venen abnimmt, verbessert sich auch die sexuelle Standfestigkeit. Der erhöhte Blutfluss führt zudem zu einem erhöhten Lustempfinden und zur Erhöhung der Orgasmusintensität – sowohl beim Mann als auch bei der Frau. Schwache Beckenbodenmuskeln führen zu sexueller Empfindungslosigkeit.

Dennoch wissen die meisten Männer (noch) nichts mit ihrem Beckenboden anzufangen. Zeit also, dies zu ändern und sich intensiver um die vermeintliche Tabuzone zu kümmern: Mit Training auf der neuen A5 zum Beispiel – Mann und Frau zuliebe!

## Kieser Training ist kein «Sport»

**Zu welcher Kategorie zählt Kieser Training eigentlich? Sport? Fitness? Medizin? Keine dieser Kategorien trifft es so ganz. Doch was ist es dann?**



© Foto: Michael Ingenwey

Häufig wird Kieser Training mit Sport verwechselt. Aber Sport ist Gebrauch und Verbrauch der Kräfte, während Kieser Training das exakte Gegenteil ist – nämlich Aufbau und Pflege des Bewegungsapparates. Dennoch bemüht sich die Sportwissenschaft, sportlicher Betätigung gesundheitliche Relevanz abzugewinnen.

Die Medizin übt sich meist in der Symptombekämpfung. Und die Fitnessindustrie ist im Erwerbsgedanken stecken geblieben: In künstlicher Aufregtheit Moden folgend hat sie ihren ursprünglichen Zweck – die Kräftigung des Menschen – aus den Augen verloren. Jedem dieser

drei Fachgebiete mangelt es an einer expliziten und faktischen Ausrichtung mit evolutions-theoretischem Ausgangspunkt.

In Wirklichkeit hat Kieser Training im deutschsprachigen Raum eine neue Kategorie geschaffen. Unser «gesundheitsorientiertes Krafttraining» trägt durch die effiziente und isolierte Kräftigung der Muskeln zur Lösung eines Menschheitsproblems bei: dem Problem der Rückbildung der Muskulatur nach Erreichen des Reproduktionsalters – Hauptursache abnehmender Gesundheit und Lebensqualität.

Wozu die mit der erstarkten Muskulatur und gesteigerten Kraft gewonnenen Fähigkeiten genutzt werden, ist individuell verschieden. Ob es darum geht, die Gesundheit zu erhalten oder wieder zu erlangen, ob sportliche Lorbeeren das Ziel sind oder schlicht eine gute körperliche Erscheinung angestrebt wird – das zugrunde liegende biologische Prinzip ist überall dasselbe: Wir wachsen am Widerstand. Diesen Widerstand gezielt und dosiert zu applizieren ist der Zweck von Kieser Training. Das sind die Prämissen:

1. Die Evolution hat kein Interesse daran, dass wir älter als 25 werden. Der Biologe Richard Dawkins schreibt: Wir sind lediglich ver-gängliche Vehikel, geschaffen von

den Genen, um ihnen das ewige Leben zu ermöglichen. (Dawkins, Richard, «The Selfish Gene», Oxford University Press).

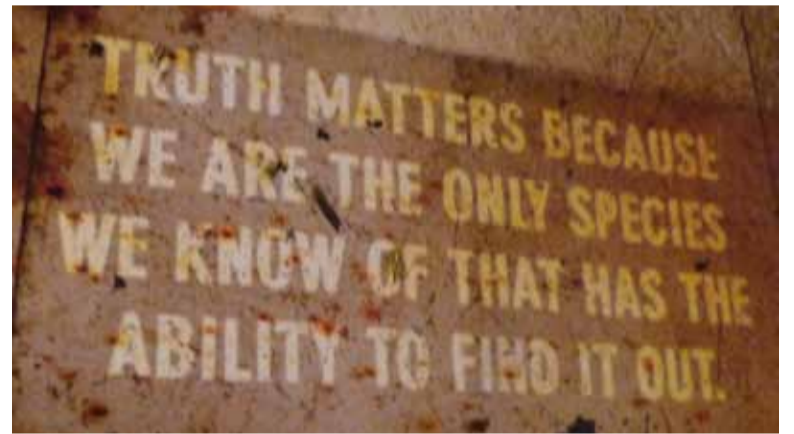
2. Wir möchten nicht nur länger als 25 Jahre leben, sondern die Lebensqualität möglichst lange erhalten.
3. Bewegung als solche hat keinen Trainingseffekt. Diesen erhält sie erst durch den Widerstand, dem sie ausgesetzt ist. Astronauten haben durch ihre Arbeit genug Bewegung und dennoch schwinden Muskeln und Knochen – der Widerstand der Erdanziehung fehlt.
4. Die Muskulatur ist für die Lebensqualität von zentraler Bedeutung. Die inneren Organe sind lediglich die «Diener» der Muskeln. Sie versorgen diese mit Nahrung und Sauerstoff und entsorgen die Stoffwechsel-Endprodukte. Wenn die Muskeln keinen Widerstän-

den mehr ausgesetzt werden, verlieren die inneren Organe ihren Sinn und verkommen. Darum ist der Kraft-/Muskelverlust Primärursache vieler Beschwerden und Krankheiten.

Das Wirkungsspektrum gesundheitsorientierten Krafttrainings erweitert sich laufend. Von der Orthopädie über die Kardiologie, Endokrinologie bis hin zur Psychiatrie. Dass auch der Zusammenhang «Muskeln und Hirn» allmählich erkannt wird, ist wengleich nicht erstaunlich, so doch erfreulich.

Als ich vor 45 Jahren Kieser Training gründete, dachte ich nicht, dass es so lange dauern würde, bis die Notwendigkeit der Kräftigung allgemein bekannt sei. Beruhigend ist aber, dass es vorangeht – wenn auch langsam.

Text: Werner Kieser



## Mit Muskelkraft auf den Mount Everest

**Andreas Wolf hatte einen Traum: Einmal auf den höchsten Berg der Welt steigen. Er hat ihn erfüllt – dank der Medizinischen Kräftigungstherapie (MKT) und Kieser Training.**



Andreas Wolf

«Ich muss schmerzfrei und so fit werden, dass ich in Kürze auf den Mount Everest steigen kann». Der Mann, der diesen Wunsch Anfang Februar 2012 so locker in der Würzburger MKT-Praxis von Dr. Matthias Frank äußerte, war kein Reinhold Messner, kein Top-Sportler oder Extrem-Bergsteiger. Er war noch nicht mal

gesund und schon gar nicht schmerzfrei. Dr. Frank hatte nach einer eingehenden Untersuchung zwei akute Bandscheibenvorfälle im Lendenbereich und eine thorakolumbale Skoliose diagnostiziert. Andreas Wolfs Wirbelsäule war alles andere als stabil. Sogar auf eine Rückenanalyse musste wegen der Schmerzen verzichtet werden.

Mit 8.848 Metern ist der Mount Everest der höchste Berg der Erde. Es hätten ja auch leichte Alpenwanderwege sein können. Der 41-Jährige wollte aber ganz hoch hinaus und das Basislager auf 5.367 Metern Höhe erreichen. «Ich hab mal einen Kinofilm gesehen», erzählt er. «Da hat ein Mann noch zehn Abenteuer erleben wollen, bevor er stirbt.» Natürlich war Andreas Wolf ganz und gar nicht todkrank. «Ich wollte nur später nicht bereuen, dass ich es nicht gemacht habe».

«Wir haben für ihn einen Therapie- und Trainingsplan entwickelt», erklärt Dr. Frank, «der die tief liegende Muskulatur der Wirbelsäule aufbaut und die Muskeln kräftigt, die er am Berg vorrangig braucht.» So startete Wolf ein intensives Training an der Lumbar-Extension-Therapiemaschine und anderen Geräten, absolvierte ärztliche Zwischenkontrollen und Chirotherapie-Termine. «Er sprach sehr gut auf die Kraftreize und die Mobilisierung an», bestätigt der Würzburger Orthopäde. Mit eisernem Willen und Fleiß schaffte Wolf innerhalb von einem Monat die körperliche Basis für die Tour.

Am 5. März 2012 landete Wolf in Kathmandu, drei Tage später war er in Lukla und startete von dort aus zu Fuß. Doch schon nach dem zweiten Tourtag erwischte ihn die Höhenkrankheit mit Schüttelfrost, Magenschmerzen und Durchfall. Eine deutsche Bergsteigerin aus Karlsruhe half mit Medikamenten aus. Dennoch konnte Wolf von diesem Tag an kaum noch feste Nahrung zu sich nehmen. Daher verkürzte er seine ursprünglich geplante Route und wählte einen direkteren Weg zum Basislager. Der Rücken, zur Sicherheit noch mit einer Bandage unterstützt, hielt der Belas-

tung stand. «Dennoch hab ich den anfangs 11,5 kg schweren Rucksack auf der Tour abgespeckt», verrät Andreas Wolf. «Über 3.000 Meter sollte man täglich nicht mehr als 400 Höhenmeter aufsteigen. Da spürst du jedes Gramm im Rucksack». Und dann war es tatsächlich geschafft. «Als ich das Basislager am 18. März erreichte, kamen mir die Tränen», erzählt er stolz. «Ohne die MKT bei Dr. Frank und Kieser Training hätte ich das nie geschafft.»

Elf Tage hatte Andreas Wolf für den Aufstieg gebraucht, in drei Tagen war er wieder unten. Den Traum vom Mount Everest hat er sich erfüllt. «Als Nächstes würde ich gerne zu einem weißen Hai tauchen – aber nur in einem Käfig.»



Dr. med. Matthias Frank

## Muskelspiel

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

**Wie heißt die Maschine für das Training der Beckenbodenmuskulatur?**

Mailen Sie uns Ihre Antwort unter dem Stichwort «Muskelspiel» bis zum 31.01.2013 an [reflex@kieser-training.com](mailto:reflex@kieser-training.com)

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Werner Kieser  
«Kieser Training für Einsteiger»  
Wilhelm Heyne Verlag, 2011  
ISBN: 978-3-453-65017-6