

# Reflex 22

Das Kundenmagazin von Kieser Training

## Erstes Kieser Training-Symposium in Berlin

«Muskelatrophie – Krafttraining in Prävention und Therapie»

Seit nunmehr 40 Jahren beschäftigt sich Kieser Training mit dem präventiven und therapeutischen Nutzen des gesundheitsorientierten Krafttrainings. Anlässlich dieses Firmenjubiläums veranstalten wir für Fachleute und interessierte Laien im «dbb forum» in Berlin am Samstag, dem 3. November unser erstes Symposium zum Thema Muskelatrophie.

**Editorial:** Meilensteine einer 40-jährigen Firmengeschichte (4) **2**

**Aktuelles:** Ihre Geschichte interessiert uns / Herzlichen Glückwunsch / Geschichten um den Wasserbrunnen / Das Kieser Tagebuch (10) / Firmenchronik **3**

**Themen der Zeit:** Mehr Erfolg im Freizeitsport durch Krafttraining? **4**

**Persönlichkeiten:** Kieser mit im Boot **6**

**Dialog:** Warum Muskeln manchmal sauer sind **7**

**Kolumne:** Muskel-Geschichten (4) Atalante und Hippomenes **8**

Programm	
<b>Werner Kieser</b> CEO Kieser Training AG	Eröffnung und Begrüßung
<b>Prof. Dr. Dietmar Schmidtbleicher</b> Institut für Sportwissenschaften, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main	Alters- bzw. lebensstilbedingte Veränderungen der motorischen Kraft
<b>Prof. Dr. Günter Tidow</b> Humboldt-Universität Berlin, Institut für Sportwissenschaft, Lehrstuhl Bewegungs- und Trainingswissenschaft	Mehr Erfolg im Freizeitsport durch Krafttraining?
<b>Ph. D. James E. Graves</b> College of Health, University of Utah, USA	Resistance training for the prevention and treatment of the metabolic syndrome
<b>Dr. phil. Sven Goebel</b> Forschungsabteilung Kieser Training AG, Zürich	Kieser Training forscht
<b>Prof. Dr. med. Jan Hildebrandt</b> Ambulanz für Schmerzbehandlung, Zentrum Anästhesiologie, Rettungs- und Intensivmedizin, Klinikum der Georg-August-Universität, Göttingen	Neue Wege und Strukturen in der Behandlung von Rückenschmerzen
<b>Prof. Dr. Gerhard Huber</b> Institut für Sport und Sportwissenschaft, Universität Heidelberg	Wirtschaftlicher Nutzen von Präventionsmaßnahmen am Arbeitsplatz
<b>Prof. Dr. med. Joachim Schofer</b> Universitäres Herz- und Gefäßzentrum, Hamburg	Paradigmenwechsel in der kardialen Rehabilitation betreffend Kraft- und Ausdauertraining
<b>Prof. Dr. med. Dieter Felsenberg</b> ZMK Zentrum für Muskel- und Knochenforschung Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Freie & Humboldt-Universität Berlin	Stellenwert des Krafttrainings bei der Osteoporosetherapie
<b>Werner Kieser</b> CEO Kieser Training AG	Schlusswort
Abendprogramm	Genießen Sie den Ausklang des Tages in einem besonderen Rahmen bei gutem Essen, Gesellschaft und Musik

Mittlerweile ist es unbestritten, dass eine kräftige Muskulatur einen wichtigen Beitrag zur Lebensqualität leistet. Krafttraining hat inzwischen nicht nur einen festen Platz in der Behandlung und Prävention von Rückenbeschwerden, sondern findet ebenso Einsatz im Leistungs- und Freizeitsport, in der Therapie und Prävention von Osteoporose, Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Krankheiten. Grund genug, dem größten menschlichen Stoffwechselorgan – der Muskulatur – eine eigene Fachtagung zu widmen.

#### Teilnahmegebühr

220,- Euro (zzgl. gesetzl. MwSt. 19 %) inklusive Unterlagen, Verpflegung und Abendprogramm

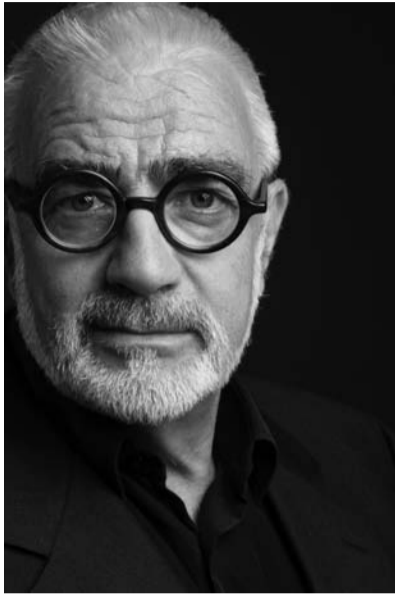
Für die Teilnahme an der Veranstaltung gibt es von der Ärztekammer Berlin sieben Fortbildungspunkte.

**Anmeldung bis zum 8.10.2007**

[www.kieser-training.com](http://www.kieser-training.com)

**KIESER<sup>®</sup>**  
**TRAINING**

Gesundheitsorientiertes Krafttraining



## Meilensteine einer 40-jährigen Firmengeschichte (4)

1990 eröffnete ich mit meiner Frau, Dr. med. Gabriela Kieser, und der Physiotherapeutin Christiane Fritz in Zürich die erste Praxis für Medizinische Kräftigungstherapie in Europa. Sie behandelten Patienten mit chronischen Rücken- oder Nackenschmerzen ausschließlich mit Kräftigungsübungen für die Muskulatur der Wirbelsäule. Keine Pillen, keine Spritzen, keine Massagen, keine Fango-Packungen. Sie wandten nichts von dem an, was in konventionellen und «anerkannten» Therapien angewandt wird. Nicht, dass wir etwas gegen diese Verfahren gehabt hätten. Nein, wir wollten einfach herausfinden, was die Kräftigung der Muskulatur allein bewirkt. Zudem wollten wir wissen, ob die beliebte Erklärung, dass Rückenschmerzen ein «multikausales» oder «psycho-soziales» Syndrom darstellen, tatsächlich zutrifft.

Der Erfolg der Therapie war spektakulär. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass unsere Patienten meist eine Odyssee von Therapien hinter sich hatten. Die Arztpraxis erhielt Aufmerksamkeit. Zeitungsberichte erschienen und das Fernsehmagazin «Puls» berichtete ausgiebig über diese neuartige Rückentherapie. Solche Publizität ruft Neider auf den Plan. Die Redaktion erhielt Zuschauerbriefe von etablierten Fachärzten und Kliniken, in denen diese gegen die «völlig ungerechtfertigte Publizität dieser jungen Ärztin» protestierten. Eine richtige Phalanx gegen Kieser baute sich auf.

Es gab natürlich auch Ärzte, die an den Details und Hintergründen der Therapie interessiert waren und in der Folge die Front wechselten. Sie berichteten, dass die vielen von den Patienten abgesagten Operationstermine und Behandlungen nicht nur Begeisterung ausgelöst hätten. Die Begründung sei immer dieselbe gewesen: «Ich war bei der Frau Dr. Kieser in der Kraftmaschine. Meine Schmerzen sind weg.»

Nach vier Jahren und hunderten von Patienten war für uns und alle kooperierenden Ärzte klar:

«In acht von zehn Fällen chronischer Rücken- oder Nackenschmerzen liegt die Ursache in der zu schwachen Wirbelsäulenmuskulatur. Das Rückenproblem ist in Wirklichkeit ein Kraftproblem, das in den meisten Fällen mit einigen wenigen Minuten spezifischem Krafttraining gelöst werden kann.»

Viele konventionelle Maßnahmen sind einfach Rituale, die zwar beruhigen, jedoch die Ursache des Problems nicht erfassen. Gleiches galt für die so genannten Rückenschulen, die den Umgang mit den Schmerzen vermitteln sollen, deren Ursache aber vernachlässigen.

Das alles ereignete sich Anfang der 90er Jahre. Durch den Trainingserfolg ermutigt, integrierten wir ab 1995 die Kräftigungstherapie in Deutschland als festen Bestandteil in unser Konzept. Tausende von Patienten sind inzwischen auch hierzulande ihre Rückenprobleme ausschließlich durch die spezifische Kräftigung ihrer Wirbelsäulenmuskulatur losgeworden.

Jetzt, über zwanzig Jahre später, am 25. Juni 2007, brachte der Fernsehsender «arte» einen Themenabend zur «Neuen Rückenmedizin»: Krafttraining werde aufgrund neuester Erkenntnisse nun auch im Rahmen der neuen Rückenmedizin eingesetzt. Aha!

Ihr Werner Kieser

### Impressum

**Herausgeber**  
Kieser Training AG  
Systemzentrale  
Kanzleistrasse 126  
CH-8026 Zürich

**Vertretungsberechtigter Geschäftsführer**  
Werner Kieser

**Redaktion**  
Tania Schneider, Redaktionsleitung  
Lucile Steiner  
Dr. Sven Goebel  
Claudia Pfülb  
reflex@kieser-training.com

**Gestaltung**  
Process AG  
Samariterstrasse 7  
CH-8030 Zürich  
www.process.ch

**Druck**  
Graphische Betriebe STAATS GmbH  
Roßfeld 8  
D-59557 Lippstadt

**Erscheinungsturnus**  
Alle zwei Monate

**Onlineversion**  
www.kieser-training.com



## Ich gratuliere Kieser Training zum 40. Geburtstag, weil...

Dank Ihnen dürfen wir feiern und uns an gemeinsame Erlebnisse erinnern.

Erzählen Sie uns Ihre persönliche Kieser Training-Geschichte. Was hat sich in Ihrem Leben geändert?

**KIESER TRAINING**

Gesundheitsorientiertes Krafttraining

## Ihre Geschichte interessiert uns

Sehr häufig werden wir in den Kieser Training-Betrieben von Kunden angesprochen, die uns ihre ganz persönliche Geschichte mit Kieser Training erzählen. Diese beeindrucken uns immer wieder aufs Neue, sind sie doch oft sehr bewegend, unglaublich oder witzig. Möchten auch Sie uns Ihre Erfahrungen erzählen? Die 40 schönsten Geschichten werden prämiert, die besten drucken wir im Reflex ab. Bis zum 20. August haben Sie Gelegenheit dazu. Entsprechende Karten erhalten Sie in Ihrem Betrieb.

### Herzlichen Glückwunsch

Folgende Betriebe haben Geburtstag:

Zürich-Oerlikon	25 Jahre
Schlieren	20 Jahre

### Das Kieser Tagebuch (10)

Wie alles andere wirft auch das Kieser Training Fragen auf. Zum Beispiel: Muss das sein? Geht das nicht einfacher? Wer ist dieser Kieser überhaupt? Letzteres beantwortet die Homepage [www.kieser-training.com](http://www.kieser-training.com).

Werner Kieser ist der Mann von Dr. med. Gabriela Kieser, die 1990 in Zürich die erste «Praxis für medizinische Kräftigungstherapie» gründete. Da hatte Werner Kiesers Sportstudio in Zürich schon 23 Jahre hinter sich. Der Mann hatte also ziemlich viel Erfahrung, auch mit der Kundschaft: Als die Fitness-Center so richtig «in» wurden, da konnte sich Werner Kieser bereits fragen, wie er jene in seine Studios bekommt, die Muskeln nicht mögen, aber spüren, dass der Verzicht auf einen entwickelten Rückenaufrichter dem vorzugsweise sitzend verbrachten Erwerbsleben nicht zuträglich ist. Auch das – auf welche Art auch immer – beendete Erwerbsleben bietet relativ wenig Zwänge zur Bewegung, sondern eher Versuchungen zum Relaxen.

Wie auch immer – ich vermute, dass erst die Bekanntschaft mit Dr. med. Gabriela für Werner Kieser die nötige Offenbarung darstellte: Muskeln gegen Rückenschmerz! Eine solche Idee war im Zeitalter der globalen Computerisierung beides gleichzeitig: Eine Möglichkeit, gutes Geld zu verdienen und effektive Hilfe für die schnell wachsende Kaste der Dauerbildschirmarbeiter.

Seit die Menschen immer älter werden, wird auch die Diagnose Osteoporose häufiger. Auch das: Ein Fall für Kieser. Denn mit dem Muskeltraining werden die Knochenbildungszellen angeregt.

Als Werner Kieser erfolgreich die Schweiz mit seinem Franchise-Konzept erobert hat, gründet er 1987 eine eigene Schule zur Ausbildung von Personal für Kieser Training-Betriebe. Da hatte er den «Markt Deutschland» bereits im Blick: 1990 startet Kieser Training in Frankfurt/Main. Inzwischen hat Kieser 118 Ableger in Deutschland. Im Jahr 2005 eröffneten acht neue Filialen. Inzwischen gibt's auch in der Schweiz, England, Luxemburg, Österreich und den Niederlanden Kieser Trainingszentren.

Der erste Betrieb in Australien eröffnet noch in diesem Jahr. Man könnte durchaus schneller expandieren. Aber wie war das doch gleich mit der Superkompensation? Sind es nicht letztlich die Ruhepausen, die die Muskeln stärken?

TEXT: FRANK SCHLÖBER, FREIER JOURNALIST

## Geschichten um den Wasserbrunnen



In einem Betrieb erschien eines Tages eine Interessentin zum Einführungstraining. Nachdem sie sich umgezogen hatte, zeigte ihr der Instruktor das erste Gerät. Die Dame schaute etwas skeptisch. Beim zweiten Gerät brach sie das Training ab und sagte: «So habe ich mir das nicht vorgestellt! Ich dachte, die Geräte machen alles alleine. Wenn ich hier selber arbeiten muss, ist Kieser Training nichts für mich!»

TEXT: DIE KIESER TRAINING-REDAKTION

### Firmenchronik

1997

Die Kieser Training AG erwirbt die Lizenz für MedX-Maschinen (Nachfolge von Nautilus) in Europa und startet die Produktion in Dieburg (Deutschland).

2002

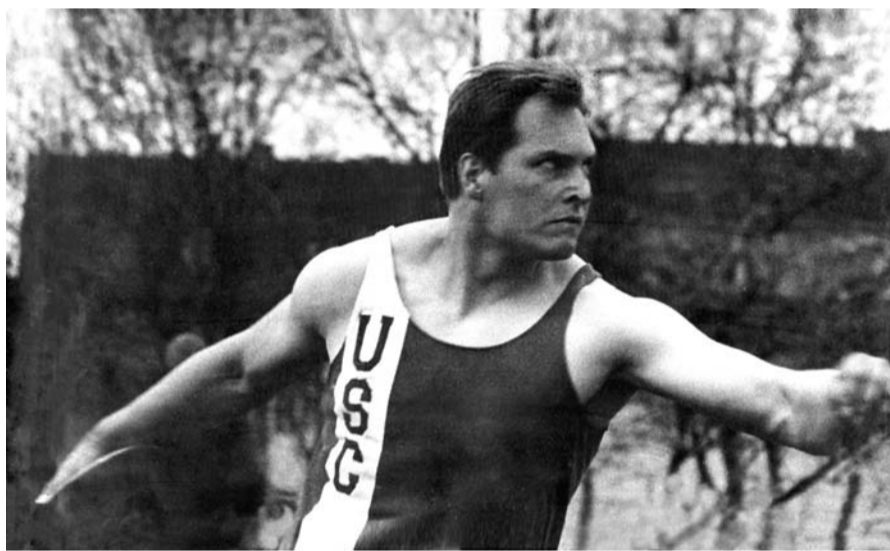
1998

Der erste Franchisebetrieb in Deutschland eröffnet in Bremen.

In Wien eröffnet der 100ste Kieser Training-Betrieb. Die Forschungsabteilung der Kieser Training AG (FAKT) wird gegründet.

# Mehr Erfolg im Freizeitsport durch Krafttraining?

Vor ca. 50 Jahren trat Krafttraining im Leistungssport einen noch nicht beendeten Siegeszug an. Zunächst verschafften sich nur wenige Aktive – wie beispielsweise leichtathletische Werfer, Springer oder Sprinter – durch die gezielte Kräftigung bestimmter Muskelgruppen einen klaren Wettbewerbsvorteil. Inzwischen verzichtet im Spitzensport fast niemand mehr auf die leistungssteigernden Effekte überschwelliger Muskelanspannungen. In den meisten Hobbysportarten allerdings spielt ein vorbereitendes oder begleitendes Krafttraining noch keine nennenswerte Rolle. Hier ist ein Umdenken angebracht.



Von 1961 bis 1972 war Prof. Tidow aktiver Leistungssportler. Von 1971 bis 1988 betreute er als DLV-Trainer den bundesdeutschen Zehnkampf-Nachwuchs.



«Es ist wichtig, das Krafttraining über das gesamte Jahr zu betreiben, damit sich das motorische System koordinativ auf die veränderten Antriebsbedingungen, d. h. also die höhere Kraft, einstellen kann.»

## Welche leistungssteigernden Effekte lassen sich durch Muskeltraining erreichen?

Nahezu jeder Hobbysportler kann seine Erfolgsaussichten durch ein regelmäßiges Krafttraining verbessern. Denn diese sind eng an das verfügbare und willentlich abrufbare Kraftniveau geknüpft. So hängt die sportliche Leistung in vielen Sportarten von der Bewegungsschnelligkeit ab. Zwar lässt sich diese zunächst durch die Verbesserung der Technik steigern. Ist der Sportler jedoch erst einmal in der Lage, ein fehlerfreies oder gar vorbildliches Bewegungsverhalten relativ stabil abzurufen, sind weitere Schnellig-

keitszugewinne nur noch durch ein Anheben des Kraftniveaus möglich.

Den großen Einfluss der Maximalkraft auf die zu erreichende Bewegungsschnelligkeit zeigte zum Beispiel ein Experiment, in dem unterschiedlich schwere Gewichte mit den Armen schnellstmöglich ausgestoßen werden sollten. Erst bei relativ geringen Widerständen (unter 5 Prozent bzw. 5 Kilogramm Gewicht) war die maximale Schnelligkeit von der Maximalkraft unabhängig. Die Ergebnisse zeigen, dass ein höheres Kraftniveau die Leistung in nahezu jeder Sportart positiv beeinflussen kann. Wie stark dieser Einfluss ist,

hängt natürlich davon ab, wie hoch die zu bewegendenden Lasten in der jeweiligen Sportdisziplin sind. Damit sind nicht nur externe Lasten gemeint, sondern auch der eigene Körper. Beim Sprintstart entspricht das eigene Körpergewicht beim Hobbysportler etwa 70 Prozent seiner (einbeinigen) Maximalkraft, während es beim Weltklasseathleten nur etwa 30 Prozent sind. Dass dieser deshalb wesentlich schneller starten kann, liegt auf der Hand.

Die Maximalkraft beeinflusst allerdings nicht nur die Schnelligkeitsfähigkeit, sondern auch, wie ausdauernd wir sein können. Im Rahmen einer Bela-



stungsuntersuchung an Rehapatienten der Zürcher Höhenklinik zeigte sich, dass diese den Ausdauerstest am Fahrradergometer gar nicht bis zur angestrebten Pulsfrequenz durchhalten konnten, weil die Beine bereits vorher aufgrund von Kraftlosigkeit den Dienst versagten.

Diese Erkenntnisse machen deutlich, dass viele Freizeitsportler ihre Leistungs- und Konkurrenzfähigkeit noch weiter steigern könnten, die in ihnen schlummernden Kraftreserven jedoch nicht nutzen. Hierzu empfehle ich ein Krafttraining.

#### Zur Häufigkeit des Trainings

Es ist wichtig, das Krafttraining über das gesamte Jahr zu betreiben, damit sich das motorische System koordinativ auf die veränderten Antriebsbedingungen, d. h. also die höhere Kraft, einstellen kann. Ein schwankendes Kraftniveau durch Aussetzen und Wiederaufnahme des Krafttrainings würde Störungen der Feinkoordination verursachen. Wie soll ein Basketballer zuverlässig von der Freiwurflinie in den Korb treffen, wenn seine Armkraft in der Saison eine andere ist als während der Saisonvorbereitung?

Zu Beginn ist es sinnvoll, zweimal wöchentlich zu trainieren. Nachdem individuell angemessene Kraftstandards erreicht sind, reicht es, die Hauptmuskelgruppen mindestens einmal wöchentlich überschwellig zu belasten.

#### Allgemeines Krafttraining zum Start

Es hat sich bewährt, mit einem allgemeinen Krafttraining zu starten und dieses mehrere Monate durchzuführen: Dabei erfährt die sportliche Bewegungsspezifik keine Berücksichtigung. Den Kern des Basisprogramms bilden sieben zentrale Trainingsübungen für die Extensoren und Flexoren von Beinen, Rumpf und Armen sowie für die Rumpf-Rotatoren. Je nach Bedarf können weitere Kraftübungen einbezogen werden, um muskelspezifische Defizite zu tilgen. In der möglichst individuell betreuten drei- bis sechswöchigen Eingewöhnungsphase ist es sinnvoll, mit Widerständen von ca. 30 bis

50 Prozent der individuellen Bestleistung zu trainieren. In jedem Fall ist auf eine ruhig-kontrollierte Ausführung der Übungen zu achten. Diese gelingt am besten, wenn man für den konzentrisch-überwindenden Anteil jeder Wiederholung eine Kontraktionsdauer von mindestens zwei Sekunden anstrebt, für deren exzentrisch-nachgebenden Aktionsteil dann drei bis vier Sekunden. In einer zwei- bis dreimonatigen Aufbauphase kann der Sportler dann auf 50 bis 70 Prozent steigern und später innerhalb einer Intensitätszone von 70 bis 85 Prozent variieren.

#### Vielseitig-zielgerichtetes Krafttraining

Anschließend kann das Programm umgestellt werden und sportartspezifische Anforderungen berücksichtigen – im Sinne eines vielseitig-zielgerichteten Krafttrainings. Für Brustschwimmer oder Reiter empfiehlt sich beispielsweise ein Training der Adduktoren, um die Beinaktivität bzw. den Anpressdruck zu verbessern. Für Tennisspieler, Volleyballer, Handballer sind Überzüge empfehlenswert, um die Schlagaktion zu verbessern. Selbst der Fußballer kann damit seinen Einwurf verbessern. Zugübungen sind sinnvoll für Schwimmer, Golfer oder Ruderer. Um funktionelle Asymmetrien

oder Dysbalancen zu vermeiden, sollten zu den genannten Übungen auch solche einbezogen werden, die die jeweils antagonistische Muskulatur, also die Gegenspieler, aktivieren.

#### Spezielles Krafttraining

Ein Blick in die Wettkampfvorbereitung von Leistungssportlern zeigt, dass sich dort ein spezielles Krafttraining als dritte und letzte Stufe der Verfeinerung und Transformation etabliert hat. Damit ist ein Techniktraining gemeint, das unter erschwerten oder erleichterten Bedingungen stattfindet. Maßgeblich hierfür ist eine möglichst hohe Ähnlichkeit zwischen der Trainings- und der Zielbewegung – sowohl in struktureller als auch in dynamischer Hinsicht.

Diese Vorgaben verhindern in der Regel, dass kommerzielle Fitnesseinrichtungen zum speziellen Krafttraining genutzt werden können. Insofern wird allen Interessenten an dieser Variante des Krafttrainings empfohlen, in den Leistungssparten ihres Vereins nach entsprechenden Realisierungsmöglichkeiten zu fragen.

#### Positive Nebeneffekte

Ein regelmäßig betriebenes allgemeines und vielseitig-zielgerichtetes Krafttraining

«Diese Erkenntnisse machen deutlich, dass viele Freizeitsportler ihre Leistungs- und Konkurrenzfähigkeit noch weiter steigern könnten, die in ihnen schlummernden Kraftreserven jedoch nicht nutzen. Hierzu empfehle ich ein Krafttraining.»

verbessert nicht nur die Perspektive auf Erfolg in Freizeitsportarten. Zusätzlich bringt das Training eine beachtliche Reihe positiver Nebeneffekte mit sich:

- Ausbildung eines Muskelkorsetts: Segmentstabilisierung der Wirbelsäule
- Veränderung der Muskelkonsistenz im Altersgang: Zunahme kontraktile Anteile
- Aktivierung des Energie-Stoffwechsels: Erhöhung des Grund- und Ruheumsatzes
- Steigerung der Durchblutung während und nach der Belastung: Erhöhter Nährstofftransport zu Knorpeln und Bandscheiben
- Verbesserung der Ernährungslage der Bandscheiben durch mechanische Druck- und Walkbeanspruchung
- Geringere Ermüdungsanfälligkeit der Muskulatur
- Aktivierung hormoneller Vorgänge zum Aufbau und Erhalt der Muskulatur
- verbesserte muskuläre Koordination
- Verzögerung von alterungsbedingtem Leistungsabfall und Muskelmassenverlust.

TEXT: PROF. DR. GÜNTER TIDOW



#### Zur Person

##### Prof. Dr. Günter Tidow

Prof. Tidow ist Lehrstuhlinhaber und Leiter der Abteilung Bewegungs- und Trainingswissenschaft am Institut für Sportwissenschaft der Humboldt-Universität Berlin.

Rauschende Gischt. Ein Boot durchstößt die Wellen. Ein Mann gegen die Kraft ungebändigten Wassers. Muskelkraft und Technik stellen sich dem Element entgegen. Kajakfahren ist Abenteuer pur. Beim ICF-Weltcup vom 13. bis zum 15. Juli 2007 im Augsburger Eiskanal messen sich in diesem Jahr die Besten der Besten. Kieser Training ist mit im Boot: als starker Partner der spanischen Kajak-Nationalmannschaft. Das Team um Kapitän Xabi Etxaniz bereitet sich bei Kieser Training auf den Wettkampf vor.

## Kieser mit im Boot

Der Augsburger Eiskanal gilt als eine der schwierigsten Kajak-Strecken der Welt. 1972 fanden hier die ersten Rennen anlässlich der Olympischen Spiele statt. Da die Isar in München keine sichere Wassergarantie bot, wurde neben dem Lech in Augsburg die erste künstliche Wildwasserstrecke der Welt gebaut. Sie stellt höchste Anforderungen an die Kraft und die Technik der Athleten. Wer den Eiskanal meistern will, muss Tore, Stromschnellen und Wasserwirbel beherrschen, die in der Olympiastrecke so klangvolle Namen wie «Waschmaschine», «Korkenzieher» oder «Torpedowalze» tragen. Wenn da der Name Programm ist, mag man sich gar nicht vorstellen, was der Athlet im Boot erlebt...

Kraft ist die Basis für die rasante Sportart. Diese vor dem Wettkampf weiter zu optimieren, war das Ziel der spanischen Nationalmannschaft. Vom Organisationskomitee erhielt das Team den Tipp, zu Kieser Training zu gehen. Ein Anruf und alles war klar. Kurzerhand traten an einem verregneten Juli-Morgen acht Männer und drei Frauen in ihren farbenfrohen spanischen Nationaltrikots das Training an.

«Das Trainingsprogramm orientiert sich primär an den Herausforderungen, denen die Sportler auf dem Wasser ausgesetzt sind», so Ulrike Müller, Geschäftsführerin des Augsburger Kieser Training-Betriebes. «Wichtig sind vor allem die Oberkörperübungen». Die Bauchmuskeln, insbesondere die seitlichen, der große Rückenmuskel, die Schulter- und Armmuskulatur, all das wird im Kajak

extrem gefordert. Und natürlich die Rückenstrecker. Mannschaftskapitän Etxaniz ist nach dem Einführungstraining begeistert: «Als Spitzensportler kennen wir zahlreiche Kraftübungen, allerdings waren manche Übungen für uns völlig neu. Das seitengetrennte, isolierte Training einzelner Muskeln oder Muskelgruppen ist ideal.» Beeindruckt haben das Team insbesondere die Übungen E4 und E5. «Dass man diese Muskeln, die bei der Schulterrotation benötigt werden, an einer Maschine trainieren kann, ist für uns perfekt», so Etxaniz weiter. «Genau hier brauchen wir die Kraft, beispielsweise beim Bremsen im Wasser.» Dies ist die Kunst: das exakte Bremsen an allen 18 bis 25 Toren. Denn für die Beschleunigung sorgt das Wildwasser fast ganz allein. Daher sind neben starken Armen insbeson-

dere die Unterschulterblatt- und Untergrätenmuskulatur gefordert. Sie sichern die Schulterdrehung nach innen und außen.

Auf dem Wasser trainieren die spanischen Top-Sportler täglich. Das ausgewogene Krafttraining an zwei Tagen in der Woche bewerten sie als eine perfekte Ergänzung. Sie freuen sich schon jetzt auf die Eröffnung des ersten spanischen Kieser Training-Betriebes in Barcelona.

Manchem Augsburger Kunden kam es anfangs bei Kieser Training im wahrsten Sinne des Wortes «spanisch vor», war der Geräuschpegel doch deutlich höher als sonst. Schnell sprach sich aber herum, welche prominenten Gäste nebenan in der Maschine sitzen. Und so haben die Schwaben «ihre Spanier» ins Herz geschlossen. Nicht Wenige haben beschlos-

sen, sie im Wettkampf der 39 teilnehmenden Nationen anzufeuern.

Kapitän Etxaniz ist von der guten körperlichen Verfassung seines Teams überzeugt: «Unser Ziel ist es, die Finalläufe zu erreichen. Das wäre ein toller Erfolg.» (Anm. d. Red.: Der Weltcup fand kurz nach Redaktionsschluss statt.) Alle Informationen rund um den Olympiastützpunkt in Augsburg und die Ergebnisse des Weltcups können unter [www.kanu-schwaben-augsburg.de](http://www.kanu-schwaben-augsburg.de) abgerufen werden.



Die spanische Kajak-Nationalmannschaft bereitet sich bei Kieser Training Augsburg auf den Weltcup vor.

# Warum Muskeln manchmal sauer sind

Im Training verrichten unsere Muskeln Höchstleistungen. Die letzten Wiederholungen der Übung führen den Muskel an sein energetisches Limit und provozieren biologische Reaktionen, die das Muskelwachstum verursachen. Um diesen Prozess zu verdeutlichen, wechseln wir hier einmal die Perspektive und versetzen uns in die Lage eines Muskels während des Trainings.

## Die ersten Wiederholungen

Ich bin topfit! Die ersten Sekunden der Übung fallen mir leicht. Ich bin voller Energie und kann schnell und direkt auf sie zurückgreifen. Ganz so, wie ich es mag. Meine Fasern arbeiten rhythmisch, zuverlässig und sie lösen sich bei der Arbeit untereinander ab. Perfekt.

## Der Weg zur Erschöpfung

Meine Energievorräte gehen zur Neige. Jetzt ist Organisation gefragt. Ich muss meine kostbaren Zuckervorräte plündern, möglichst schnell in kleine Moleküle zerlegen und diese verschiedenen Energiekraftwerken zuleiten. Die Energiegewinnung mit Sauerstoff habe ich am liebsten, doch darauf muss ich bei harter Arbeit nahezu verzichten, denn deren Produktionstempo kann einfach nicht

mit meinem Energiebedarf Schritt halten. Meine Energie für das Krafttraining kommt aus anderen Kraftwerken – solchen, die schnell aber dafür ohne Sauerstoff arbeiten. Leider fallen bei diesem Prozess Laktat und Wasserstoff-Ionen an – Abfallprodukte, die mich echt sauer machen. Vor allem in großen Mengen quälen sie mich. Sie reizen meine Nerven, bis diese brennen und ziehen.

Mir wird immer wärmer und das Brennen wird intensiver. Mittlerweile gerät auch die rhythmische Teamarbeit meiner Fasern ins Wanken. Die langsamen dünnen Fasern sind schon erschöpft, sie können den Anforderungen nicht mehr standhalten. Also zitiere ich meine starken Fasern zur Arbeit und auch einige Ersatzfasern müssen dran glauben. Leider arbeiten diese noch nicht ganz im

Takt. Sie müssen erst lernen, wie effizientes Arbeiten bei mir funktioniert. Aufgrund dieses Durcheinanders zittere ich jetzt recht unkontrolliert. Doch so schnell gebe ich nicht auf: Ich kann mich immer noch zusammenziehen und die Gewichte anheben und dann kann ich mich durch die Last langsam wieder auseinander ziehen lassen und das Gewicht absenken. Aber ich kann es nicht leugnen: Es wird immer anstrengender, das Brennen wird heißer und das Zittern stärker.

## Die letzte Wiederholung

Noch eine letzte Wiederholung, dann kann ich wirklich nicht mehr. Ich bin einfach zu sauer. Eine weitere Wiederholung kann ich nicht bewältigen – ich bin am Ende meiner Kräfte und muss aufgeben.

## Der Lohn danach

Sobald ich aufhöre zu arbeiten, durchströmt mich das Blut warm und angenehm. Soviel Blut, dass ich jetzt sogar ein bisschen größer erscheine als vor dem Training. Das Blut nimmt das Laktat mit zur Leber und ein paar anderen Orten, wo es abgebaut wird. Das Brennen hört fast schlagartig auf. Das ist schön. Das angenehme Gefühl entschädigt mich vollends für die Strapaze. Ich fülle meine Energiereserven auf und kümmere mich um kleinere Blessuren. Keine Sorge – die sind nicht der Rede wert. Sie entstehen bei jeder Belastung und kleine Reparaturen müssen sowieso laufend gemacht werden. Ein bisschen unangenehmer wird es, wenn die sonst schmerzlosen Mikrotraumen aufgrund ungewohnter Belastungen einmal größer sind und ich sie als Muskelkater zu spüren bekomme. Doch auch der hat sein Gutes: Die Reparaturprozesse machen mich stabiler, so dass ich auch Schwerstarbeit immer besser tolerieren kann.

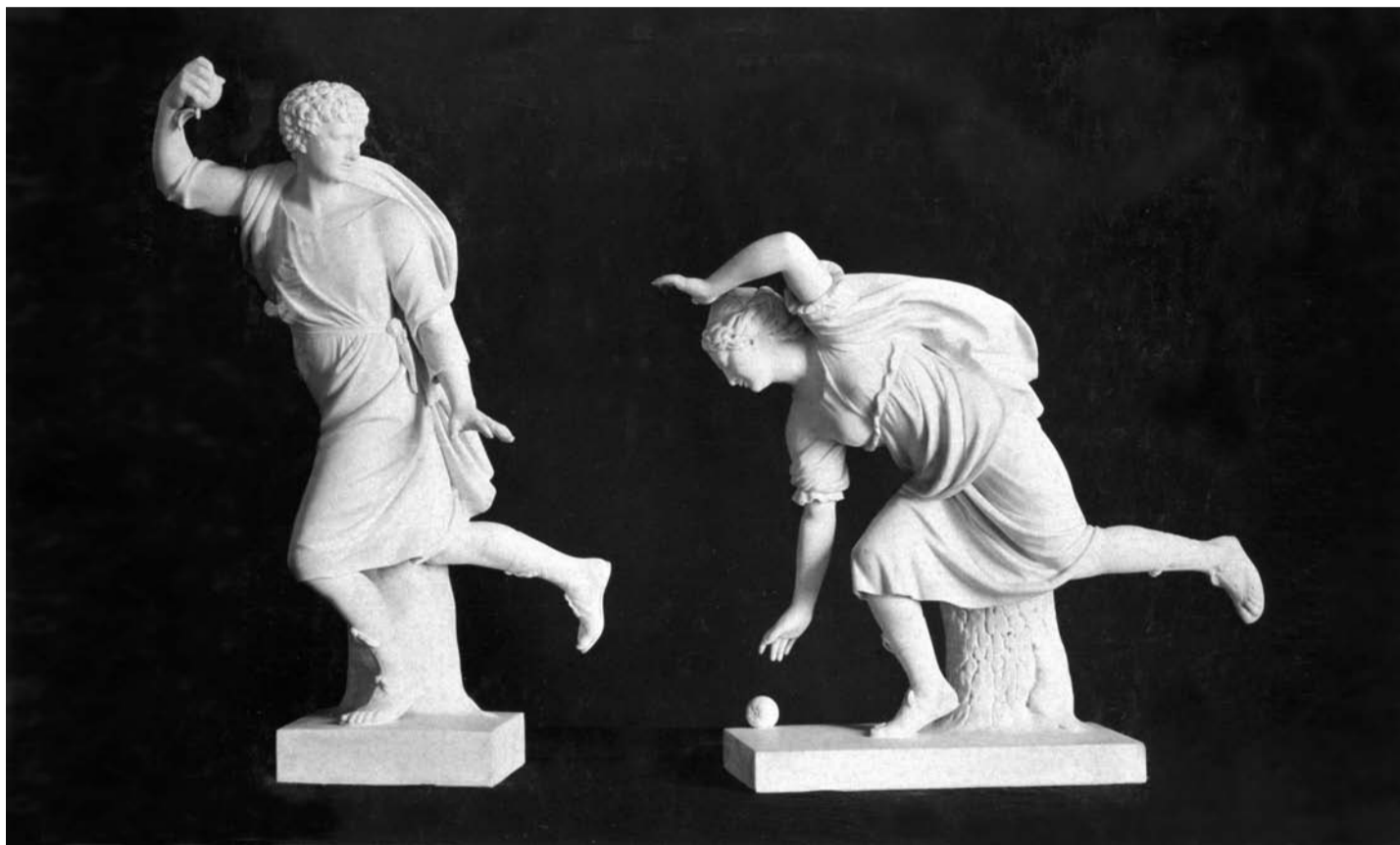
Ob das Training für mich unangenehm ist? Nein. Gut, es ist anstrengend und kostet mich einige Überwindung. Schließlich gebe ich jedes Mal alles. Aber letztlich ist Training für mich ein Jungbrunnen. Ein paar Tage danach bin ich nicht nur wieder ganz der Alte, sondern stärker, stabiler und leistungsfähiger.





## MUSKEL-GESCHICHTEN (4)

# Atalante und Hippomenes



Atalante und Hippomenes, Jean Pierre Antoine Tassaert, 1784 (Vorkriegsaufnahme)

© Bildarchiv Foto Marburg

Kraft und Ausdauer begeisterten schon die antiken Schriftsteller. Viele Mythen aus der Welt des Sports leben bis heute fort.

Die alten Griechen waren nicht nur die Erfinder der olympischen Spiele. Die antike Mythologie ist voll von Geschichten, in denen Kraft und sportlicher Wettstreit eine zentrale Rolle spielen. Eine davon ist der Mythos von der schnellen Atalante, der in den «Metamorphosen» des Dichters Ovid ausführlich geschildert wird. Viele Künstler haben diese Erzählung im Laufe der Geschichte dargestellt, so auch der Bildhauer Jean Pierre Antoine Tassaert (1772–1788), der Hofbildhauer des Preußenkönigs Friedrich II. in Berlin war.

Ovid berichtet, dass die Königstochter Atalante von ihrem Vater ausgesetzt wird, weil der sich einen männlichen Erben wünschte. Doch bleibt ihr Schicksal nicht unbeachtet: Artemis, die Göttin der Jagd, schickt eine Bärin, um das hilflose Kind zu retten. Das Mädchen wird schließlich von Jägern aufgenommen und wächst zur schnellsten Läuferin Grie-

chenlands heran. Eines Tages ruft der König von Kalydon die tapfersten Helden des Landes zur Jagd auf einen wilden Eber zusammen, der das Volk in Angst und Schrecken versetzt. Dem Aufruf des Königs folgt auch die schöne und begabte Atalante, doch weigern sich zwei Männer der Gruppe, gemeinsam mit einer Frau zu jagen. Erst Meleager, der Sohn des Königs, kann die beiden umstimmen und er ist es auch, der schließlich gemeinsam mit Atalante das wilde Tier erlegt.

Doch die griechische Mythologie wäre nicht die griechische Mythologie, wenn es bei diesem Happy End bleiben würde. Atalantes Vater ist nun stolz auf die Leistungen seiner Tochter und möchte sie standesgemäß verheiraten. Doch hat Atalante ewige Keuschheit geschworen und stellt eine Bedingung: Sie will nur einen Partner akzeptieren, der sie im Wettlauf besiegen kann. Unterlegene Läufer sollen dahingegen mit dem Leben

bezahlen – und so finden viele der Brautwerber nach dem verlorenen Rennen den Tod. Ein Jüngling, Hippomenes, bittet jedoch Venus, die Göttin der Liebe, um Hilfe. Diese hat ein Herz für den jungen Mann und gibt ihm drei goldene Äpfel, die er während des Wettlaufs einen nach dem anderen fallen lassen soll, um die schnellere Läuferin aus dem Konzept zu bringen. Das Rennen beginnt und als Hippomenes seine Kräfte schwinden fühlt, wirft er den ersten Apfel. Tatsächlich wird Atalante neugierig, bückt sich nach der Frucht, worauf sie hinter Hippomenes zurückfällt. Diese Distanz holt sie zwar bald wieder auf, doch schon lässt ihr Gegner den zweiten Apfel fallen und so fort. Mit dieser Taktik – und göttlicher Hilfe – besiegt der Jüngling die Läuferin, die ihm eigentlich haushoch überlegen ist. Die beiden schließen den Bund der Ehe.

Die Marmorstatuetten des Jean Pierre Antoine Tassaert, die sich Ende des

18. Jahrhunderts in den sogenannten Königskammern des Berliner Stadtschlosses befanden und heute nur noch in Fragmenten erhalten sind, zeigen den entscheidenden Moment nach dem Wurf des letzten Apfels: Hippomenes schaut zurück, um die Wirkung zu beobachten, während Atalante, in knielanger Tunika, in gegensätzlicher Bewegungsrichtung nach der Frucht greift.

Die sportgeschichtliche Realität sah zur Entstehungszeit der Plastiken – Ende des 18. Jahrhunderts – sehr anders aus. Wettrennen von Frauen gab es allenfalls als Volksbelustigung zu Karneval, wobei die Frauen aus niederen Schichten kamen. Auch die Griechen überließen das Thema Frauensport lieber den Mythen. Noch 1896 verweigert das Komitee des olympischen Marathonlaufs einer Frau die Teilnahme am Wettkampf. So legte die Griechin Melpomene die Strecke von Marathon nach Athen alleine und vor dem offiziellen Start des Rennens zurück. Erst 1928, bei den Olympischen Spielen in Amsterdam, wurden erstmals fünf leichtathletische Disziplinen für Frauen zugelassen.

Der Mythos von Atalante, der schnellen Läuferin, wird auch heute noch gerne aufgegriffen, um außerordentliche sportliche Leistungen zu charakterisieren. So haben die Medien in den 80er und 90er Jahren des 20. Jahrhunderts die US-amerikanische Leichtathletin und Olympiasiegerin Florence Griffith-Joyner zu einer «neuen» Atalante stilisiert und damit den Mythos von deren außerordentlicher Kraft und Schönheit bis in die Neuzeit fortgeschrieben.

TEXT: DR. MILA HORKÝ  
KUNSTHISTORIKERIN