

## **Krafttraining für Frauen – 20 Fragen**

(Interview für die medizinische Publikumszeitschrift 'MEDIZIN populär')

O Ist Krafttraining mit Gewichten eine Sportart für Sport-Einsteigerinnen, also können damit auch Frauen beginnen, die davor nie Sport betrieben haben?

**Selbstverständlich. Die Kraft ist eine wichtige motorische Grundeigenschaft, und sie nimmt im Lauf des Lebens stetig ab, nicht zuletzt, weil auch die Muskelmasse stetig abnimmt, wenn man nicht dagegen steuert. Wichtig ist, dass man jemanden „zur Hand“ hat, der qualifiziert ist, um die verschiedenen Kraftübungen zu vermitteln. Das bedeutet ein fachkundiges Erläutern, das Vorzeigen der Übung und anschließend die praktische Hilfestellung. Anfangs steht das Erlernen der korrekten Bewegungsausführung im Vordergrund, man beginnt also mit geringen Widerständen, die – wie immer - individuell „angepasst“ werden. Das ist eine Grundregel der Trainingslehre.**

O Welches Alter ist für Frauen das ideale Alter, um mit Krafttraining anzufangen? Gibt es eine obere Altersgrenze für den Beginn damit?

**Nein, es ist in jedem Alter möglich, mit einem Training zu beginnen. Das gilt für ein Kraft- wie für ein Ausdauertraining. Die Trainierbarkeit der Muskulatur bleibt grundsätzlich das ganze Leben erhalten.**

O Wer sollte kein Krafttraining machen?

**Es gibt keinen Grund, der gegen ein Krafttraining spricht.**

O Gibt es Sportarten, die nicht ohne vorausgehendes und begleitendes Krafttraining begonnen/durchgeführt werden sollten?

**Für Kraft- und Sprintsportarten ist die Kraft sowieso leistungsentscheidend. Aber eine gewisse Basiskraft braucht es für so gut wie alle Sportarten, auch für Sportsportarten und sogar für Ausdauersportarten. Jeder Langstreckenläufer und Radsportler ist gut beraten, ein begleitendes Krafttraining seiner Bein-, Gesäß- und Rumpfmuskulatur, insbesondere seiner Rückenstreckmuskulatur, durchzuführen. Einen kräftigen Rumpf brauchen aber auch Tennis- und Golfspieler. Das wird oft vergessen. Durch muskuläre Abschwächungen und muskuläre Dysbalancen entstehen dann oft Beschwerden wie Kreuzschmerzen und sog. Ansatzendinopathien (Muskel-Sehnenansatzbeschwerden)**

[siehe ["KREUZSCHMERZ" AUS SICHT DER SPORTMEDIZIN](#)].

O Ist das Krafttraining effektiver, wenn man vorher nichts isst?

**Kein Training wird effektiver, wenn man vorher nichts isst, auch kein Ausdauertraining. Aber wenn ein Training nur kurz dauert, ist es nicht nötig, vorher etwas zu essen, weil in der Muskulatur genügend Glukose (Traubenzucker) als „Energie vor Ort“ in Form von Glykogen gespeichert ist, wenn man sich vernünftig ernährt. Ich glaube zu wissen, worauf Ihre Frage abzielt – viele beziehen die Effizienz eines Trainings auf ein erwünschtes „Abspecken“. Das aber ist nur eine Frage der Energiebilanz, und diese ist ein überdauernder Prozess. Ein „Abspecken“ geschieht nicht während des Trainings, sondern rund um die Uhr, sofern die Energiebilanz negativ ist – und dazu verhilft die Steigerung des Energieumsatzes durch körperliche Bewegung [siehe die [Beiträge unter Punkt 2](#)]. Das „Abspecken“ ist als „erwünschte Begleitwirkung“ eines Trainings zu sehen, der Trainingseffekt im eigentlichen Sinn besteht jedoch in einer Steigerung der Kraft und der Ausdauer – je nach Art des**

**Trainings. Wie gesagt, wenn eine Trainingseinheit nicht lange dauert, ist es nicht nötig, vorher etwas zu essen. Aber grundsätzlich ist es sinnvoll, den BZ-Spiegel zu stabilisieren, indem man einen kleinen „Snack“ zu sich nimmt, z.B. eine Banane oder ein Stück Brot, weil ein stabiler Blutzuckerspiegel in erster Linie für das Gehirn wichtig ist, das ja bekanntlich auf die Versorgung mit Glukose angewiesen ist, weil es keine Fettsäuren verbrennen kann. Ein Blutzucker-Abfall würde sich negativ auf die Motivation und Stimmungslage und damit auch auf die Leistungsbereitschaft auswirken. Deswegen ist es wichtig, bei längerdauernder körperlicher Belastung regelmäßig Kohlenhydrate zuzuführen, am besten in Form eines zuckerhaltigen Getränks [siehe [TRINKEN IM SPORT](#)]. Das betrifft aber in erster Linie das Ausdauertraining, weniger das Krafttraining, weil dieses nicht lange dauert.**

O Muss man sich vor dem Krafttraining aufwärmen/Dehnungsübungen machen? Wenn ja, warum?

**Ein Dehnen vor einem Krafttraining in Form eines sog. Stretching, also des gehaltenen Dehnens (im Gegensatz zum dynamischen), wie man es immer wieder beobachten kann, ist nicht nur unnötig, sondern sogar kontraproduktiv, weil man damit nicht nur an „Spritzigkeit“, sprich Schnellkraft einbüßt, sondern auch die Entstehung eines „Muskelkaters“ im Anschluss an das Training fördert. Ein allgemeines Aufwärmen von ein paar Minuten genügt, um die Durchblutung und Leistungsbereitschaft der Muskulatur zu steigern. Dehnen dient der Beweglichkeit. In beweglichkeitsdeterminierten Sportarten wie Geräteturnen und rhythmische Sportgymnastik, aber auch Kampfsport wie Taek-Won-Do oder Hürdenlauf gehören Dehnungsübungen vor dem eigentlichen Training dazu (vorzugsweise nicht in Form eines Stretchings, sondern dynamischer sportartspezifischer Dehnungsübungen), beim Krafttraining jedoch nicht. Übrigens auch nicht beim Joggen, wie es immer wieder beobachten ist, davor und danach – die Vorstellung, ein Muskel würde sich „verkürzen“, wenn man ihn nicht dehnen würde, ist falsch. Nach dem Krafttraining soll man erst recht nicht dehnen, weil man einen „Muskelkater“, der in der Regel am nächsten Tag auftritt, provozieren würde bzw. einen solchen verstärken würde.**

[siehe [WAS IST DRAN AM DEHNEN?](#)].

O Wie sollen Frauen mit dem Krafttraining beginnen? – nach der Methode, nach der man das gerade noch bewegbare Gewicht wählt und dann 3 x 20 Wiederholungen macht? – nach der Methode, dass man das maximale bewegbare Gewicht wählt und dafür aber nur 3x 12 Wiederholungen macht? – nach der Methode, dass man ganz wenig Gewicht nimmt und dafür schnell 3 x 20 Wiederholungen macht? Wozu führen die einzelnen Methoden?

**Mit einem „gerade noch bewegbaren“ Widerstand kann man sicherlich nicht 20 Wiederholungen machen, ebensowenig 12 Wiederholungen mit dem maximal bewegbaren Widerstand. Der maximale Widerstand entspricht der Maximalkraft, und diese korreliert mit dem so genannten 1RM (= one repetition maximum, „Einzel-Wiederholungsmaximum“), damit ist also nur eine einzige Wiederholung möglich. Aber im Breiten- und Gesundheitssport geht es nicht vorrangig um die Maximalkraft, sondern um die Erhaltung bzw. Steigerung der Muskelmasse v.a. im Sinne eines „Zurückholens“ von Muskelmasse, die im Lauf körperlich inaktiver Jahre verloren gegangen ist. Zweckmäßig ist es somit, nach der sog. Hypertrophiemethode zu trainieren. Das bedeutet, einen Widerstand zu wählen, mit dem höchstens 10 plus/minus 2, also 8 bis 12 Wiederholungen möglich sind. Die letzten zwei Wiederholungen sollten nur mehr „schwer“ gehen, aber dennoch noch „sauber“, also mit der korrekten Bewegung ausgeführt werden können (notfalls mit Partnerhilfe). Wer will, kann zusätzlich auch die Kraftausdauer (KA)-Methode anwenden. Hier wird der Widerstand so gewählt, dass mindestens 30, noch besser 40 zügige Wiederholungen geschafft werden, bis die beanspruchte Muskulatur ordentlich „brennt“ und dadurch die Kraft „ausgeht“ [siehe [DIE MUSKULÄRE ENERGIEBEREITSTELLUNG](#)].**

O Wie oft und an wie vielen Geräten sollen Frauen pro Training trainieren und wie lang soll eine Trainingseinheit mindestens dauern?

**Unabhängig, ob Frau oder Mann, ist ein Krafttraining zweimal pro Woche ausreichend. Entscheidend ist, wie effizient trainiert wird, sprich wie effizient die Muskulatur belastet wird. Bereits eine halbe Stunde kann hocheffektiv sein, wenn der Trainingsreiz passt. In Zirkelform kann das Training noch kürzer dauern, weil man damit die Pausen zwischen den wechselnden Übungen verkürzen kann. Wenn sich jemand länger als eine Stunde in der „Muckibude“ aufhält, ist das meist ein Hinweis auf ein wenig effizientes Krafttraining. Viele verzetteln sich mit zu vielen isolierten Übungen, die zudem wenig effektiv sind, und belasten sich zu wenig intensiv. Im Unterschied zum Ausdauertraining ist beim Krafttraining nicht die Dauer, sondern die Intensität primär entscheidend. Oft ist weniger „mehr“. Der Trainingseffekt kommt ja erst in der Erholungsphase zum Tragen, und die sollte ausreichend lang sein, v.a. bei Trainingsanfängern.**

O Wie lang soll man beim selben Programm bleiben, wann ist es sinnvoll sich zu steigern, und soll man dann mit mehr Gewicht trainieren oder mehr Wiederholungen machen?

**Wenn die Übungen effektiv sind, besteht kein Grund, ein Trainingsprogramm zu ändern bzw. zu wechseln, zumindest nicht im Breiten- und Gesundheitssport. Mit zunehmender Steigerung der Muskelkraft ist es möglich, im Sinne eines „neuen“ Trainingsreizes den Widerstand zu steigern. Das erfolgt schrittweise, bis das Kraftniveau bzw. der Muskelaufbau ein Plateau erreicht hat, was naturgemäß früher oder später bei jedem der Fall ist. Das ist der Sinn und Zweck eines Krafttrainings.**

O Was passiert genau mit dem Muskel, wenn man ihn durch Krafttraining trainiert? Und wie lang dauert es, bis z.B. der Oberarmumfang durch Krafttraining um einen Zentimeter zugenommen hat?

**Ein Krafttrainingsreiz ist ein hoher Spannungsreiz auf die Muskulatur, weshalb die Belastung nur von kurzer Dauer sein kann. Darin liegt der Unterschied zum Ausdauertraining. Durch den hohen Spannungsreiz wird das Muskelwachstum“ angeregt, es kommt im Sinne der Adaptation zur sog. Muskelhypertrophie, die sich „äußerlich“ in einer Vergrößerung des Muskelquerschnittes, also eines „Dickerwerdens“ des Muskels, zeigt und durch eine Vermehrung der kontraktilen Filamente innerhalb der Muskelfasern bedingt ist. Die Kraft ist direkt proportional zum Muskelfaserquerschnitt. Weiters kommt es zu einem besseren „Zusammenspiel“ der Muskelfasern eines Muskels, sprich zu einer Synchronisation der Kontraktion. Das nennt man IK = *intramuskuläre* Koordination und bedeutet, dass willentlich gleichzeitig mehr Muskelfasern zur Kontraktion gebracht werden können, was eine höhere Kraftentfaltung bedeutet. Die Kraft ist sozusagen das Produkt aus Muskelquerschnitt und intramuskulärer Koordination.**

**Wie lange es dauert, bis der Oberarmumfang um 1 cm zugenommen hat, kann man nicht pauschal beantworten, weil die Veranlagung zum Muskelaufbau genetisch determiniert und damit individuell ist. Aber der „optische“ Aspekt sollte nie das primäre Ziel sein. Bevor sich ein Muskel sichtbar bzw. messbar in Form einer Hypertrophie verändert, kommt es zu einer Kraftsteigerung durch eine bessere intramuskuläre Koordination. Das ist bei jedem Trainingsanfänger der Fall, die Kurve seiner Leistungssteigerung ist in den ersten Wochen bis Monaten am steilsten. Je besser man trainiert ist, desto geringer wird in weiterer Folge der Kraftzuwachs.**

O Wie kann man vermeiden, männliche Muskelberge zu entwickeln?

**Die weibliche Furcht vor „Muskelbergen“ ist unbegründet. Selbst für einen Mann ist es gar nicht so leicht, sichtbar Muskelmasse aufzubauen. Die Fähigkeit zum Muskelaufbau im Sinne einer Hypertrophie ist außerdem, wie schon gesagt, individuell, sprich - wie so vieles im Leben - genetisch determiniert. Der eine tut sich**

dabei leichter, der andere schwerer. Eine Frau könnte nicht einmal beim intensivsten Krafttraining zum „Muskelprotz“ mutieren. Das hat hormonelle Gründe – die Frau produziert viel weniger Testosteron als der Mann. Eine Frau kann nur unnatürlich muskulös werden, wenn sie sich hormonell zum Mann macht, sprich wenn sie sich anabol-androgene Steroide zuführt. Das Beispiel der Bodybuilderinnen sollte aber weder eine Vorbildwirkung noch eine abschreckende Wirkung haben und eine Frau nicht vom Krafttraining abhalten.

O Wird man durch Krafttraining wirklich auch kräftiger, also kann man z.B. nach dreiwöchigem Training schwerere Einkäufe leichter tragen?

Kräftiger zu werden, ist der primäre Sinn und Zweck eines Krafttrainings. Es ist tatsächlich so, dass man sich schon nach relativ kurzer Zeit im Alltag leichter tut – vor allem, wenn das Training aus zweckmäßigen, funktionellen Übungen besteht, sprich aus komplexen Übungen, bei denen mehrere Muskeln bei einer Bewegung zusammenspielen. Dabei lernt man u.a., wie man eine Last richtig vom Boden aufhebt.

O Kann man mit Krafttraining abnehmen/das Gewebe straffen, Zellulite und Rückenschmerzen wegtrainieren, Muskelverspannungen lösen? Bei allem: Wenn ja, wie?

Zu allen Fragen lautet die Antwort „ja“ – abgesehen von der Zellulite, die mit keinem Training der Welt zum „Verschwinden“ gebracht werden kann (übrigens ebensowenig mit Hilfe gewisser Cremes, Massagegürtel, Unterdrucksystemen, Vibrationsplatten und Elektrostimulation usw. Auf diesem Gebiet wird nicht nur viel an Fehlinformation geboten, sondern werden auch viele leere Versprechungen gemacht), weil das ein hormonell bedingtes, wenn man so will typisch „weibliches Problem“ ist – das Bindegewebe der Unterhaut ist bei der Frau anders aufgebaut als beim Mann [siehe [GIBT ES „MÄNNLICHES“ UND „WEIBLICHES“ FETTGEWEBE ?](#)]. Fest steht – wer wirklich was für seine Figur tun möchte, kommt um ein Krafttraining nicht herum. Aber es muss effizient sein und nicht nur eine „Bewegungstherapie“. Ein Ganzkörper-Krafttraining ist die effizienteste Methode, um den Körperfettanteil zu senken (bezogen auf den Zeitaufwand) und dazu kommt noch ein gewisser Muskelaufbau – das ergibt dann den Effekt, den Frauen so gern als „Straffung“ bezeichnen [siehe [DIE „RICHTIGE“ HERZFREQUENZ – GIBT ES DIE SOG. „FETTVERBRENNUNGSZONE“ BEIM SPORT ? Seite 8](#)]. Abgesehen vom „Figuraspekt“ und dem medizinischen Benefit auf den Zucker- und Fettstoffwechsel hilft Krafttraining auch bei orthopädischen Problemen, indem muskuläre Abschwächungen und muskuläre Dysbalancen behoben werden können [siehe [„KREUZSCHMERZ“ AUS SICHT DER SPORTMEDIZIN](#)].

O Ist es ein gutes oder ein schlechtes Zeichen, wenn man nach dem Krafttraining einen Muskelkater hat? Warum bekommt man den, und soll man warten, bis der Muskelkater weg ist, ehe man wieder trainiert?

Ein Muskelkater (Fachbegriff DOMS = *Delayed Onset of Muscle Soreness*) ist weder ein gutes, noch ein schlechtes Zeichen, sondern das Ergebnis von Mikroverletzungen innerhalb der Muskelfasern (an den sog. Z-Scheiben), die durch eine exzentrische Muskelbelastung hervorgerufen werden, wie es beim Krafttraining immer der Fall ist [siehe [WAS IST DRAN AM DEHNEN?](#)]. Eine exzentrische Muskelkontraktion bedeutet die Spannung der Muskelfasern bei ihrer Dehnung = „nachgebende“ oder „bremsende“ Kontraktion (Beispiel: das Absenken einer zuvor angehobenen Hantel) im Gegensatz zur konzentrischen Kontraktion: Spannung der Muskelfasern bei ihrer Verkürzung (Beispiel: Das Anheben oder Drücken einer Hantel). Wie jeder aus Erfahrung weiß, treten die typischen Schmerzen nicht sofort auf, sondern erst am Folgetag („delayed“), hervorgerufen durch eine Entzündungsreaktion, die in weiterer Folge den Reparaturprozess einleitet. Ein Muskelkater ist heilt immer „narbenlos“ aus. Er tritt immer dann auf, wenn der Muskel eine bestimmte Belastung noch nicht gewöhnt ist, sei es eine ungewohnte Belastung als solche (z.B. eine neue Übung) oder durch eine Steigerung des Widerstands bei an sich bereits gewohnter Muskelbelastung (gleiche

Übung, aber mit höherem Widerstand – z.B. ein höheres Hantelgewicht). Auch nach einer längeren Trainingspause wird man nach dem ersten Training ein Muskelkater haben. Er ist ein Zeichen dafür, dass man die Muskulatur so intensiv belastet hat, dass man damit mit Sicherheit einen „Wachstumsreiz“ gesetzt hat. Aber ein Muskelkater ist grundsätzlich kein obligates Ziel eines Krafttrainings, wie manche glauben. Die Muskulatur gewöhnt sich relativ rasch an eine bestimmte, sich wiederholende Belastung, sodass ein ausgeprägter Muskelkater in der Regel nur einmal auftritt. Es ist also weder notwendig noch sinnvoll, bei jedem Training einen Muskelkater zu provozieren.

O Sollte Krafttraining von Ausdauertraining begleitet sein?

Ja. Fit zu sein bedeutet, nicht nur kräftig, sondern auch ausdauernd zu sein. Eine gute Kondition besteht aus überdurchschnittlicher Kraft und Ausdauer. Auch aus medizinischer Sicht ist die Kombination empfehlenswert. Allerdings sollte man Kraft- und Ausdauertrainingseinheiten entkoppeln, also nicht hintereinander, sondern an getrennten Tagen durchführen, weil eine muskuläre Vorermdung die Effizienz der nachfolgenden Trainingseinheit mindert, egal, in welcher Reihenfolge. Man sollte immer auf sein Körpergefühl achten und nicht stur nach Plan trainieren.

O Stimmt es, dass eiweißreiche Lebensmittel den Aufbau von Muskeln beschleunigen?

Nein, durch Zufuhr von Eiweiß allein wachsen noch keine „Muckis“. Dazu braucht es einen entsprechenden Trainingsreiz (siehe oben). Erst dann holt sich die belastete Muskulatur aus dem Blut alle Nährstoffe, die sie für ihre Regeneration und dem Aufbau von neuen Sarkomeren, vereinfacht gesagt, dem Aufbau neuer Muskelmasse benötigt. Übrigens sind Kohlenhydrate für den Muskelaufbau mindestens so wichtig wie Proteine – das ist vielfach nicht bekannt. Der Proteinbedarf ist gar nicht so hoch, wie viele glauben. Er kann leicht über die „normale“ Nahrung gedeckt werden, Proteinsupplemente sind überflüssig.

[siehe [ERNÄHRUNG UND NAHRUNGSERGÄNZUNG IM SPORT, Seite 48 ff](#)]

O Stimmt es, dass man mit Krafttraining Osteoporose vorbeugen kann – und wenn ja, warum ist das so?

Weil man vereinfacht sagen kann, dass kräftige Muskeln auch kräftige Knochen bedeuten. Durch die Zugbelastung, die die Muskeln auf die jeweiligen Knochen ausüben, wird der Knochenstoffwechsel stimuliert, sodass die sog. Knochenmasse bis zu einem gewissen Grad zunehmen kann, d.h. der Knochen dichter und somit stärker werden kann. Voraussetzung ist immer ein gewisser Widerstand, den die Muskulatur überwinden muss, z.B. dass das eigene Körpergewicht oder zumindest ein Teil desselben auf das Skelettsystem einwirkt. Deshalb ist z.B. Schwimmen nicht und Unterwassergymnastik nur bedingt zur „Knochenstärkung“ geeignet. Ein regelmäßiges vorbeugendes „Osteoporose-Training“ ist jeder Frau ab dem 50. Lebensjahr zu empfehlen. Der noch größere Benefit als die „Stärkung“ des Knochens ist jedoch die Verringerung der Sturzgefahr im höheren Alter durch ein kräftigeres Muskelkorsett sowie eine bessere *inter*muskuläre Koordination und Beweglichkeit. Wer nicht stürzt, bricht sich keinen Knochen – vor allem nicht den Oberschenkelhals, dessen Fraktur bei alten Menschen nicht selten zur dauerhaften Invalidität führt.

[siehe [OSTEOPOROSE](#)]

O Kann man mit Krafttraining noch anderen Alterskrankheiten vorbeugen – wenn ja, welchen?

Wie gesagt, geht der Muskelstoffwechsel mit dem Knochenstoffwechsel Hand in Hand. Eines der größten Problem im höheren Alter ist ein ausgeprägter Verlust an Muskelmasse, sozusagen ein Muskelschwund (Fachbegriff „Sarkopenie“), der zur Gebrechlichkeit führt [siehe [SARKOPENIE](#)]. Wie ich bereits erklärt habe, hat die

**Muskulatur nicht nur eine wichtige Stützfunktion für den passiven Bewegungsapparat, also für das Skelettsystem, und eine Schutzfunktion für Gelenke, sondern auch eine wichtige Funktion für den Stoffwechsel. Die Muskulatur ist das größte Organ, das Fett, genauer gesagt, Fettsäuren verbrennt und Glukose (Traubenzucker) aus dem Blut aufnehmen kann - das sollte man nie vergessen. Damit erklärt sich auch der Benefit eines regelmäßigen Trainings, sowohl für die Kraft als auch für die Ausdauer, zur Vorbeugung und Therapie von Übergewicht und seinen Folgen, nämlich der Insulinresistenz in Form des so genannten „metabolischen Syndroms“, insbesondere des Typ2-Diabetes mellitus.**

[siehe [KÖRPERLICHE AKTIVITÄT BEI ADIPOSITAS UND METABOLISCHEM SYNDROM](#)]

O Sollen Frauen auch Krafttraining an freien Gewichten machen, wenn ja, an welchen und wie?

**Warum sollten Hanteln nur Männern vorbehalten sein? Selbstverständlich können und sollen auch Frauen mit freiem Widerstand trainieren, sprich komplexe Übungen mit der Langhantel erlernen und durchführen. Der Vorteil von Übungen mit freiem Widerstand gegenüber einem Training an Maschinen besteht darin, dass damit neben der Kraft auch die intermuskuläre Koordination trainiert wird, also das Zusammenspiel aller an einer bestimmten Bewegung beteiligten Muskeln.**

[siehe [FUNKTIONELLES KRAFTTRAINING – EINLEITUNG](#)]

**Was die komplexen Übungen betrifft, gibt es ein paar Basisübungen, die ausreichen, allen voran die tiefe Kniebeuge als „Klassiker“, deren korrekte Durchführung man als Anfänger in Form der sog. Boxbeugen erlernt, weiters das Kreuzheben, Bankdrücken, Schulterdrücken im Stehen, das vorgebeugte Rudern mit der Langhantel und der Klimmzug als weitere klassische Übung, die übrigens auch mit Partnerunterstützung möglich ist** [siehe [FUNKTIONELLES KRAFTTRAINING](#)]

**Isolierte Muskelübungen, wie man sie in den meisten Fitnessstudios „verordnet“ bekommt, sind nicht notwendig. Die meisten sind auch nicht sehr effektiv, darunter auch die allseits bekannten „Crunches“ als isoliertes Bauchmuskeltraining. Die Bauchmuskulatur wird bei allen Übungen im Stehen, bei denen man das Becken mittels Anspannen von Bauch und Po fixiert, automatisch mittrainiert.**

O Stimmt es, dass man, wenn man einmal die Muskeln aufgebaut hat, nur noch wenig trainieren muss, um sie zu erhalten? Wenn ja: Wie wenig?

**Das stimmt – im Gegensatz zur Ausdauer genügt für die Erhaltung der Muskelmasse und der Kraft ein relativ geringer Trainingsaufwand. Mit einer effizienten Trainingseinheit pro Woche ist man auf der sicheren Seite, manchen (den genetisch Begünstigten) genügt ein Krafttraining alle zwei Wochen.**

18. Juni 2010

(veröffentlicht in 'MEDIZIN populär' 12/2010)

Dr. Kurt A. Moosburger  
[www.dr-moosburger.at](http://www.dr-moosburger.at)