

Dynamisches Kräftigen für Läufer

Außer Streit steht wohl, dass fürs Laufen auch etwas Kraft notwendig ist. Wenn alle anderen leistungsbestimmenden Faktoren gleich bleiben, aber das (spezielle) Kraftniveau erhöht wird, dann wird auch die Laufleistung besser werden. Garantiert!

Mag. Wilhelm Lilge

Laufen ist *die* Ausdauersportart par excellence. Die Funktionsfähigkeit des Herz-Kreislaufsystems und die Ermüdungswiderstandsfähigkeit der Muskulatur bestimmen darüber, ob wir einen Marathon in knapp über zwei Stunden laufen können oder es vielleicht kaum bis zur Fünf-Kilometermarke laufenderweise schaffen. Aber so wie grundsätzlich keine Bewegung ohne Krafteinsatz möglich ist, so ist eben die Kraft neben Ausdauer, Beweglichkeit, Koordination und Schnelligkeit eine der motorischen Grundeigenschaften, die die körperliche Leistungsfähigkeit des Menschen und auch die Laufleistung bestimmen. Bei Läuferinnen zeigt sich zudem fast immer, dass eine Verbesserung der Beinkraft auch eine direkte Verbesserung der Laufleistung bringt. Ein Kräftedefizit ist sicher 10 mal eher ein limitierender Faktor für die Marathonzeit als mangelnde Beweglichkeit, auch wenn Stretching-Übungen viel gemüthlicher als Kräftigungsübungen sind.

Ein höheres Kraftniveau macht also schneller, aber welche Art von Kraft ist für den Läufer notwendig, bzw. sinnvoll und wie trainiert man das möglichst wirkungsvoll? Einleuchtend ist wohl, dass weder die Leistung beim Bankdrücken, bei Klimmzügen oder auch bei der Tiefkniebeuge eine direkte positive Korrelation zur Laufleistung zeigt. Wesentlich ist die relative Kraft (d.h. in Relation zum Körpergewicht), die Kraft "an den richtigen Stellen" und v.a. auf langen Strecken die Kraftausdauer.

Es gibt einen Unterschied zwischen einem Gewichtheber und einem Marathonläufer...

Für den Gewichtheber, der vielleicht eine 200kg-Hantel zur Hochstrecke bringen möchte, ist offensichtlich eine andere Form von Kraft notwendig als bei einem Marathonläufer, der auch bei km35 im Rennen eine hohe Stabilität in den wichtigsten Gelenken benötigt, um effizient Vortrieb erzeugen zu können. So bedeutet ein übermäßiges Absinken des Körperschwerpunktes bei jedem Schritt aufgrund von Kraftmangel, dass im Laufe eines Marathons tausende kleine, einbeinige Halbknienbeugen durchgeführt werden müssen, was zusätzlich zur ohnehin recht beschwerlichen 42195m-Distanz die Angelegenheit noch diffiziler werden lässt.

Der Vortrieb beim Laufen kommt im Wesentlichen aus einer Streckung in drei Gelenken, dem Hüft-, Knie- und Sprunggelenk. Demzufolge leisten auch der Gesäßmuskel (gluteus maximus), der Beinstrecker (quadriceps femoris) und die Wadenmuskulatur (gastrocnemius und soleus) die meiste Arbeit, wobei auch der Anteil der jeweiligen Gegenspieler v.a. im Sinne einer harmonischen Ausbildung der Muskulatur berücksichtigt werden muss.

Mit mehr Kraft weniger verletzt und schneller laufen!

Mit jedem Fußaufsatz wirken beim Laufen enorme Kräfte auf den Körper ein, die vom Körper verarbeitet und in Vortrieb umgesetzt werden müssen. Die Muskulatur hat grundsätzlich immer eine Stütz- und Schutzfunktion für die umgebenden Gelenke. So schön, gesund und effizient das Laufen als Ausdauertraining auch ist, die Belastung durch die vieltausendfache Wiederholung des Bewegungszyklus Laufschrift stellt in jedem Fall eine sehr monotone Belastung für den passiven Bewegungsapparat (Sehnen, Bänder, Gelenke) dar. Wenn die Belastung aufgrund mangelhaft

ausgebildeter Muskulatur praktisch ungedämpft auf den Stützapparat durchschlägt, ist es leider oft nur eine Frage der Zeit, bis es zu den klassischen Überlastungsproblemen kommt.

Es ist tatsächlich so: ein Großteil der typischen Laufverletzungen resultiert aus einem Missverhältnis von Kräfteinwirkung auf den Körper und Belastungswiderstandsfähigkeit, die in einem hohen Ausmaß mit der Kraft - vor allem der Kraftausdauer - im Zusammenhang steht. Dramatisiert wird die Angelegenheit bei einer zusätzlichen Fehlstellung oder einem muskulären Ungleichgewicht.

Kraft hat also eine wichtige Funktion in der Verletzungsvorsorge und steigert damit einmal indirekt die Laufleistung: wer weniger häufig verletzt ist und konsequent über lange Zeit durchtrainieren kann, wird eher schneller werden als jene Läufer, die immer wieder drei Wochen sehr viel und sehr hart trainieren und dann drei Wochen verletzt sind. Und jeder enthusiastische Läufer, der schon mal länger verletzt war, weiß genau: das Training ist nie wirklich hart. Hart ist, wenn man nicht trainieren kann!

Eine stabile Körpermitte als Schlüsselfaktor

Aber damit ist es nicht getan. Kraft fördert nicht nur indirekt die Leistung durch weniger Verletzungspausen, sondern auch direkt. In diesem Zusammenhang wird die Bedeutung einer stabilen und kräftigen Rumpfmuskulatur meist immer noch unterschätzt. Das Laufen kann auch als Aneinanderreihung von abwechselnd linken und rechten einbeinigen Stützphasen gesehen werden. Eine ökonomische Lauftechnik zeichnet unter anderem dadurch aus, dass der Körperschwerpunkt nur geringe Vertikalbewegungen von Laufschrift zu Laufschrift durchführt. Um dies zu gewährleisten, ist eine gut entwickelte Stütz-muskulatur im Bereich des Beckens notwendig. Beim Fußaufsatz sollte das Becken so stabil sein, dass die gegenüberliegende Hüfte (bester Kontrollpunkt: Beckenkamm, der Knochen, den Sie (hoffentlich) an der Hüfte spüren) möglichst wenig absinkt. Wenn die Hüfte aber aufgrund von muskulärer Schwäche - die auf langen Laufstrecken natürlich noch zunimmt - absinkt, dann kommt es zwangsläufig zu einem Abweichen der Wirbelsäule, sowie des Knie- und Sprunggelenks aus der Soll-Achse zur Seite, damit der Fuß flach aufgesetzt werden kann. Diese Achsenfehlstellung stellt für die Gelenke eine unnatürliche und pathologische Belastung dar, die auf Dauer unweigerlich zu Verletzungen führt (ok, mit der Ausnahme von Andrea Mayr, wo der Oberschenkelknochen immer schon etwas schief an der Hüfte montiert war und die den daraus resultierenden Bewegungsablauf muskulär stützen kann...).

Wenn die Körpermitte (der "core") nicht stabil ist, resultieren daraus nicht nur Verletzungen, sondern die Kräfte, die beim Fußaufsatz auf den Körper einwirken, verpuffen irgendwo und können nicht effizient in Vortrieb umgesetzt werden. Zugespitzt formuliert: wenn der linke Fuß aufsetzt, müsste das durch die "diagonalen Muskelschlingen" unmittelbar bis in die rechte Schulter zu spüren sein.

Was folgert nun aus diesen Beobachtungen?

Wenn nicht zufällig eine gute "Grundkraft" vorhanden ist, dann ist ein Krafttraining für Läufer immer sinnvoll und wichtig. Besonders gilt das für Frauen und für Läufer, die ein paar Kilos mehr auf die Waage bringen als die typischen kenianischen Läufer.

Alle "Laufsport-Magazin"-Leser kennen natürlich die wichtigsten Stabilisationsübungen ("Stabi"), wie diese im Heft auch immer wieder vorgestellt werden. Diese Übungen sind wichtig, aber nur der erste Schritt, wenn das bessere Kraftniveau der Laufleistung zu Gute kommen soll. Und diese Übungen haben auch den Durchbruch geschafft. Egal in welche klassischen Laufdestinationen man hinkommt,

überall sieht man jüngere und ältere Läufer minutenlang bewegungslos in der Liegestützstellung (Unterarmstütz) verharren oder ähnlichen Positionen.

Die klassischen Stabi-Übungen sind aber nur Stufe 1 eines sinnvollen Kräftigungsprogramms. Oft fehlt als Stufe 2 das "missing link" von den allgemeinen, vorbereitenden Kräftigungsübungen zu den speziellen - laufspezifischen - Übungen. Die Kernfrage ist: wie kann man das bessere Kraftniveau der Muskulatur in die Laufbewegung transferieren?

Laufspezifische Kräftigung bringt's erst wirklich!

Das Prinzip der speziellen Kräftigung ist recht einfach: man muss die Muskulatur in einer ähnlichen Form wie beim Laufen belasten, allerdings eben etwas mehr. Wie weiter oben beschrieben, kann die Laufbewegung auch als Aneinanderreihung von einbeinigen Stützphasen - unterbrochen von einer kurzen Flugphase - beschrieben werden. Die kräftemäßige Steigerung zum Einbeinstand ist der Einbeinsprung. Beidbeinige Sprünge sind (wie gerade Situps) nur eine Vorbereitungsübung, da es beim Laufen im Gegensatz zum beidbeinigen Hüpfen auch keine beidbeinigen Stützphasen gibt und nur Übungen zur Kräftigung der diagonalen Muskelschlingen und zur Verbesserung der Beckenstabilität tatsächlich laufspezifisch wirken.

Einbeinige Sprünge vorwärts sind dabei der Beginn, dabei auf kurzen Bodenkontakt, hohe Beckenstabilität (der Beckenkamm der Gegenhüfte sollte möglichst wenig absinken!) und vielleicht mit 3 x 6 Sprüngen pro Bein beginnen, bevor die Anzahl gesteigert wird. Der nächste Schritt sind dann Einbeinsprünge mit seitlichem Auspendeln, z.B. einbeinige Wedelsprünge links und rechts entlang einer Linie und später auch über eine Langbank. Auch das Springen in Achterschleifen oder Nachlaufspiele mit einbeinigem Hüpfen sind zielführend. Bei den einbeinigen Belastungen kommt hinzu, dass das notwendige Balancieren (dynamisches Gleichgewicht) den Kräftigungseffekt immer verbessert, weil mehr Muskelfasern angesprochen werden (höhere Rekrutierung).

Medizinball-Rugby?

Sprünge sind grundsätzlich eine hohe Belastung, erfordern eine sehr vorsichtige Steigerung und bedürfen einer entsprechenden Vorbereitung. Zu den vorbereitenden Übungen gehören alle Übungen, die mit entsprechender Dynamik das Zusammenspiel der verschiedenen Muskelgruppen (intermuskuläre Koordination) trainieren. Klassische, oft unterschätzte, Übungen sind alle Formen von Medizinballwürfen, was in Form von Partnerübungen besonders zweckmäßig funktioniert. Die Effizienz dieser Übungen kann gesteigert werden, wenn die Würfe im einbeinigen Stand oder noch besser: einbeinig hüpfend, durchgeführt werden.

Wer es noch etwas dynamischer möchte und ein paar willige Mitspieler findet, der kann gleich zu unserem bewährten und berühmten Lieblings-Aufwärmspiel greifen, dem Medizinball-Rugby. Die Regeln für Frauen beim gemischten Spiel sind recht einfach: es ist eigentlich alles erlaubt (außer absichtlichem Verletzen), für Männer gilt die 3-Schritt-Regel wie bei Handball und der Ball darf nicht geworfen, sondern nur einem Mitspieler weitergegeben werden. Ideal wäre ein großer 5kg-Medizinball. Daraus entsteht mitunter ein recht wildes Gerangel, aber 10 Minuten reichen durchaus aus, um hier einen entsprechenden Kräftigungseffekt bei gleichzeitig hoher Herz-Kreislaufbelastung zu erzielen. Ideal wird Medizinballrugby am Sandstrand gespielt, eine normale Wiese tut es auch, wenn die Mitspieler halbwegs vernünftig agieren. Verletzungen gab es dabei noch nie, auf Köpfe und Ellenbögen sollte aber etwas geachtet werden. Laufen, v.a. auf den Mittelstrecken, ist eine

körperbetonte Sportart und eine etwas härtere Gangart im Training kann da gar nicht schaden, wenn man es nicht übertreibt.

Wer keine Mitspieler findet, kann einen ähnlichen Effekt beim Sandsackboxen erzielen (oder eben noch besser mit einem Sparringpartner) und auch Klettern (v.a. Bouldern) schult Stabilität und Zusammenspiel der Muskulatur, auch wenn es dabei schon etwas weniger dynamisch zugeht.

Grundsätzlich kann mit etwas Kreativität immer eine Möglichkeit gefunden werden, um die Muskulatur in dynamischer Form zu kräftigen. Bei Beachtung der Reihenfolge: zuerst mit den klassischen Stabi-Übungen die Muskulatur leistungsfähiger machen und dann Schritt für Schritt mehr Dynamik ins Spiel zu bringen, dazu v.a. den stabilen Einbeinstütz zu schulen, dann wird nicht nur die allgemeine Fitness besser werden, sondern auch die Laufleistung neue Höhenflüge erleben.