

Was braucht es, um schnell zu sein? Wie Sprinterinnen wie Mujinga Kambundji auf Hochleistung getunt werden

Der Trainer Adrian Rothenbühler betreut mit den Schwestern Mujinga und Ditaji Kambundji zwei Ausnahmetalente der Schweizer Leichtathletik. An ihnen lässt sich erklären, wie Speed entsteht.

Remo Geisser, Tokio
30.07.2021, 10.31 Uhr



Auf und davon: Mujinga Kambundji zieht im Vorlauf über 100 m souverän in den Olympia-Halbfinal ein.

Ulf Schiller / Keystone

Achtung, fertig, los! So sieht das Olympiaprogramm der Leichtathleten aus. Gleich in den ersten Tagen rocken die Sprinterinnen und Sprinter das Stadion. Die Schnelligkeit wurde ihnen in die Wiege gelegt. Wer nicht die Begabung dafür hat, wird selbst mit dem besten Training nie wirklich gut sprinten. Und wer sie hat, muss aufpassen, dass er sie nicht verliert. Das ist auch eine Herausforderung für die Trainer.

Was in der Umgangssprache als Talent bezeichnet wird, steckt bei den schnellsten Frauen und Männern zu einem grossen Teil in den Muskelfasern. Unterschieden wird grob zwischen langsam (Typ I) und schnell (Typ II) zuckenden Fasern. Je höher der Anteil der schnell zuckenden Fasern ist, desto eher taugt man zum 100-m-Läufer. Allerdings können sich schnelle Muskeln in langsame umwandeln. Und das kann passieren, ohne dass es der Sportler merkt.

Der Alltag als Feind

«Der schlimmste Feind der schnellen Muskelfasern ist der Alltag», sagt Adrian Rothenbühler, der Trainer der Sprinterinnen Mujinga und Ditaji Kambundji. «Sitzen und Sich-langsam-Bewegen schaden der Schnelligkeit.» Mujinga Kambundji wird schon einmal komisch angeschaut, wenn sie die Rolltreppe oder den Lift nimmt, statt zu Fuss eine Etage hochzugehen. Sie ist ja schliesslich Spitzensportlerin, gewann Medaillen an EM und WM. Aber genau deshalb verhält sie sich so. Ihren schnellen Beinen tut Treppensteigen nicht gut. Eine Wanderung gibt es

höchstens einmal nach der Saison.

Langsam zuckende Fasern springen bei jeder Bewegung sofort an. Schnelle Fasern hingegen reagieren erst ab einer gewissen Intensität. Es müssen immer wieder Reize gesetzt werden, damit der Körper nicht faul wird. Sprinter trainieren darum hoch intensiv, aber kurz. Wer ihnen im Training zusieht, fragt sich, was die eigentlich tun.

Je schneller die Läufe, desto länger die Pausen – ein paar Sekunden auf der Bahn, dann eine Viertelstunde herumlungern. Mujinga Kambundji sagt dazu: «Erholung ist entscheidend für das ganze Nervensystem, denn es geht nicht nur darum, Kraft und schnelle Beine zu haben, sondern auch darum, dass die Ansteuerung der Muskeln über die Nerven gut funktioniert.»

Der faule Usain Bolt auf dem Einlaufplatz

Schnell und kurz, das gilt sogar beim Aufwärmen. Als Usain Bolt mit seinen Weltrekordläufen das Sprinten neu definierte, staunten die Leute, wie faul er sich auf dem Einlaufplatz gab. Er machte vielleicht zwei oder drei kurze, relativ schnelle Läufe und liess sich dann eine Viertelstunde von seinem Physiotherapeuten behandeln. Dann lief er wieder und legte sich gleich wieder auf die Massageliege. Das wiederholte sich mehrfach, während andere auf dem Platz herumhampelten.

Laut dem Trainer Rothenbühler genügten die kurzen Läufe, um die Muskeln zu aktivieren. Eine wichtige Aufgabe des Physios war es, eine möglichst grosse Beweglichkeit in der Hüfte zu schaffen. Denn das ist die Voraussetzung dafür, dass ein Sprinter einen langen Schritt laufen kann. Bolts Fabelweltrekord von 9,58 s über 100 m wird unter anderem damit erklärt, dass er nur 41 Schritte für die Distanz brauchte und bei seinem Top-Speed von 44,7 km/h eine Schrittlänge von 2,95 m erreichte.

Auch Bolt musste die richtigen Muskelfasern mitbringen, damit er schnell laufen konnte. Es gibt verschiedene Arten von Typ-II-Fasern, wobei eine Sorte sehr empfindlich auf Belastungen reagiert. «Macht man zu viel, sind sie weg – für immer», sagt Rothenbühler. Er vermutet, dass Ditaji Kambundji, die jüngere Schwester von Mujinga, besonders damit gesegnet ist. Im vergangenen Winter unterzog Rothenbühler die 19-Jährige erstmals einer Leistungsdiagnostik und staunte über die Werte, die er sah.

Schlaflose Nächte des Trainers Rothenbühler

«Da ist so viel vorhanden, dass ich schlaflose Nächte hatte», sagt der Coach Rothenbühler. Die Fragen, die ihn quälten: «Was muss ich machen, dass das nicht weggeht?» – «Wie muss ich sie trainieren, damit sie sich nicht selbst zerstört?» Die Hürdensprinterin Ditaji Kambundji habe unglaubliche Voraussetzungen, aber ihr Körper sei noch nicht

bereit, um diese voll auszuschöpfen. Doch das, was sie ausschöpft, ist bereits beeindruckend. Vor zwei Wochen gewann sie an den Junioren-EM überlegen über 100 m Hürden.



Ditaji Kambundji (Mitte) habe unglaubliche Voraussetzungen, sagt ihr Coach.

Peter Klaunzer / Keystone

Im Krafttraining geht es für sie zunächst vor allem darum, den Körper so zu stabilisieren, dass er die Explosivkräfte, die er generieren kann, auch unter Kontrolle hält. Krafttraining ist ein langjähriger Prozess. Mujinga Kambundji zum Beispiel konnte das Gewicht, das sie sich mit der Langhantel bei Kniebeugen auflegt, mit 29 Jahren noch einmal erhöhen. Jetzt ist sie bei 160 Kilogramm angelangt.

Im Kraftraum werden also wichtige Voraussetzungen dafür geschaffen, dass es dann auf der Bahn schnell vorwärtsgeht. Doch schiere Kraft genügt nicht, Sprint ist technisch viel anspruchsvoller, als es für den Laien scheint. Nach dem Startschuss gilt es, den Körper möglichst schnell zu beschleunigen, Explosivität ist wichtig, aber auch die Position der Füße, die Art und Weise, wie der Körper langsam und in einer harmonischen Bewegung aufgerichtet wird, während die Beine unten stampfen.

Laufen mit Übergeschwindigkeit

Sprinter rennen im Training manchmal schneller, als sie eigentlich könnten. Dabei hilft ihnen eine Maschine, die sie mithilfe eines Seilzugs zieht. Man kann die Kraft einstellen, mit der gezogen wird, und den Speed, der erreicht werden soll. Mujinga Kambundji sagt, sie laufe in diesen Trainings 60 bis 80 Meter, wobei es zuerst eine Anlaufphase gibt und dann 30 bis 40 Meter in der Übergeschwindigkeit. Der Organismus wird extrem gefordert. Kambundji sagt, nach einem solchen Lauf sei ihr «sturm im Kopf», alles drehe sich.

Hochintensive Läufe sind auch ohne die Maschine kurz und brutal. Mujinga Kambundji kennt je nach Trainingsphase verschiedene

Symptome. Im Winter, wenn sie eher längere Distanzen läuft, spürt sie Schmerzen in den Beinen, nach etwa acht Minuten ist sie wieder okay. In der Vorwettkampfphase brennen die Muskeln irgendwann auch nicht mehr, aber es bleiben Kopfschmerzen. Nach solchen Trainings ist sie total kaputt und braucht meistens einen Tag Pause.

Jetzt sind die Hochleistungskörper bis in die letzte Faser austrainiert, am letzten Tag vor den Rennen wurde kein Schritt zu viel getan. Achtung, fertig, los!

Mehr zum Thema

[Mujinga Kambundji](#)[Olympische Spiele](#)[Olympia 2021](#)[Leichtathletik](#)



Olympia-Live-Blog: Weisheiten mit Valerie Adams und Caeleb Dressel +++ Randsportarten im Porträt, heute: Taekwondo

In unserem Live-Blog halten wir Sie über das tägliche Geschehen an den Olympischen Sommerspielen in Tokio auf dem Laufenden – mit Aktuellem, Informativem und Witzigem.

Aktualisiert vor 1 Stunde



Ein Land der Sprinterinnen – Nie zuvor liefen so viele Schweizer Leichtathletinnen so schnell wie in diesem Winter

Gleich sieben Schweizerinnen blieben im 60-Meter-Kurzsprint unter der Limite für die am Donnerstag beginnenden Hallen-EM in Polen. Für die Entstehung einer guten Sprint-Kultur ist die Staffel von zentraler Bedeutung – und, dass mehrere Athletinnen im Ausland nach Impulsen suchten.

Remo Geisser 04.03.2021



Ajla Del Ponte ist die beste Sprinterin Europas – dafür musste sie sich acht Kilogramm Muskeln antrainieren

Die 11,08 Sekunden der Tessinerin über 100 Meter entsprechen einer Verbesserung ihrer Bestzeit um über eine Zehntelsekunde. Del Ponte ist in einen Bereich vorgedrungen, den man einer Schweizer Sprinterin vor zehn Jahren nicht zugetraut hätte.

Remo Geisser, Ascona 06.08.2020



Die Sprinterin Ajla Del Ponte und die Stabhochspringerin Angelica Moser gewinnen Gold an den Hallen-EM – die zwei Titel sind ein Versprechen für die Zukunft

Ajla Del Ponte egalisiert über 60 m den Landesrekord von Mujinga Kambundji. Die EM-Titel von Del Ponte und Moser sind kaum hoch genug einzuschätzen. Dabei haben die Schweizer Europameisterinnen von 2021 noch nicht einmal ihren Zenit erreicht.

Remo Geisser 07.03.2021



Alles, was Sie zu den Olympischen Spielen in Tokio wissen müssen – und die Schweizer Medaillenchancen

In Tokio läuft die erste Woche der Olympischen Sommerspiele. Die Schützin Nina Christen und der Mountainbiker Mathias Flückiger haben für die Schweiz die ersten beiden Medaillen gewonnen. Wir beantworten die wichtigsten Fragen zum grössten weltweiten Sportereignis des Jahres.

Eike Hoppmann, Christof Krapf, Fabian Truninger (Teaser-Bild)
28.07.2021



Copyright © Neue Zürcher Zeitung AG. Alle Rechte vorbehalten. Eine Weiterverarbeitung,
Wiederveröffentlichung oder dauerhafte Speicherung zu gewerblichen oder anderen Zwecken ohne
vorherige ausdrückliche Erlaubnis von Neue Zürcher Zeitung ist nicht gestattet.