

Die Entdeckung der Schnelligkeit

Auf den ersten Blick scheint der Erfolg im Triathlon nicht von der blitzschnellen Kontraktion Ihrer Muskulatur abzuhängen. Ein tieferer Einblick in deren Arbeitsweise aber zeigt: Wer schnell ist, kann viel Energie sparen – und diese direkt für den Vortrieb nutzen. von Holger Lüning

Sicher kennen Sie die Bilder der schmerzverzerrten Gesichter der Zehnkämpfer, wenn diese zum Abschluss ihres zweitägigen Kraftakts über die 1.500-Meter-Distanz um die letzten Punkte kämpfen. Eine geradezu mörderische Ausdauerleistung, werden Sie vielleicht denken, wenn die Modellathleten wenige Meter hinter der Ziellinie zusammenbrechen. Selten wird deutlicher, dass Muskelberge und eine überdurchschnittliche Ausdauerleistungsfähigkeit nicht gut zusammenpassen. Muskelpakete wie jene der kugelstoßenden, speerwerfenden, sprintenden und springenden Könige der Leichtathletik werden Sie als ambitionierter Triathlet also kaum anstreben. Doch ein bisschen von der Schnelligkeit der Multisport-Kollegen aus dem Stadion könnte auch Sie nach vorn bringen. Immer wieder nämlich zeigen Untersuchungen teilweise spektakuläre Verbesserungen der Ausdauerleistung nach einem mehrwöchigen Schnelligkeitstraining. Aber werden durch ein solches Training die Muskeln nicht zwangsweise dicker und schwerer? Nein, sagt die Theorie – und die Praxis bestätigt es.

NEUE KOMMANDOS

In der Trainingswissenschaft definiert man Schnelligkeit als die Fähigkeit, über eine Zeitspanne von bis zu acht Sekunden eine möglichst hohe Geschwindigkeit zu erzielen. Dafür greifen Ihre Muskeln auf Phosphatverbindungen zurück – die schnellste der drei zur Verfügung stehenden Energie-reserven in den Zellen. Doch mindestens genauso bedeutsam für eine hohe Kontraktionsgeschwindigkeit ist dabei die optimale Ansteuerung der beteiligten Muskelfasern

(siehe auch S. 38 ff.). Dabei müssen nicht nur die beteiligten Fasern innerhalb des Muskels harmonisch zusammenarbeiten (intramuskuläre Koordination), sondern alle an der Bewegung beteiligten Muskeln (intermuskuläre Koordination). Verantwortlich dafür ist das Gehirn gemeinsam mit dem Nervensystem, das die Impulse weiterleitet.

Wenn Sie das Training für eine neue Sportart beginnen oder im Alltag neue Bewegungsabläufe einstudieren, werden Sie die Erfahrung machen, dass Sie in der Anfangsphase

TRAININGSELEMENTE ZUR VERBESSERUNG IHRER SCHNELLIGKEIT

Mit diesen Trainingsmethoden verbessern Sie Ihre inter- und intramuskuläre Koordination. Wählen Sie Gewichte oder Belastungsformen so, dass Sie eine hohe explosive Beschleunigung und eine korrekte Ausführung realisieren können. Vor jeder Einheit sollten Sie sich ausreichend aufwärmen.

Krafttraining

- 3 x 8 schnelle Wiederholungen mit ca. 50 % des Maximalgewichts
- 3 x 1–3 Wiederholungen mit ca. 90 % des Maximalgewichts

Schwimmen

- 6 x 15 m Sprint mit oder ohne Startsprung
- 6 x 15 m Sprint nach Startsignal (ohne Abstoßen vom Beckenrand)

Radfahren

- 8 x 200 m Sprint (fliegender Start)
- 8 x 200 m Partnerübung mit Reaktionstest

Laufen

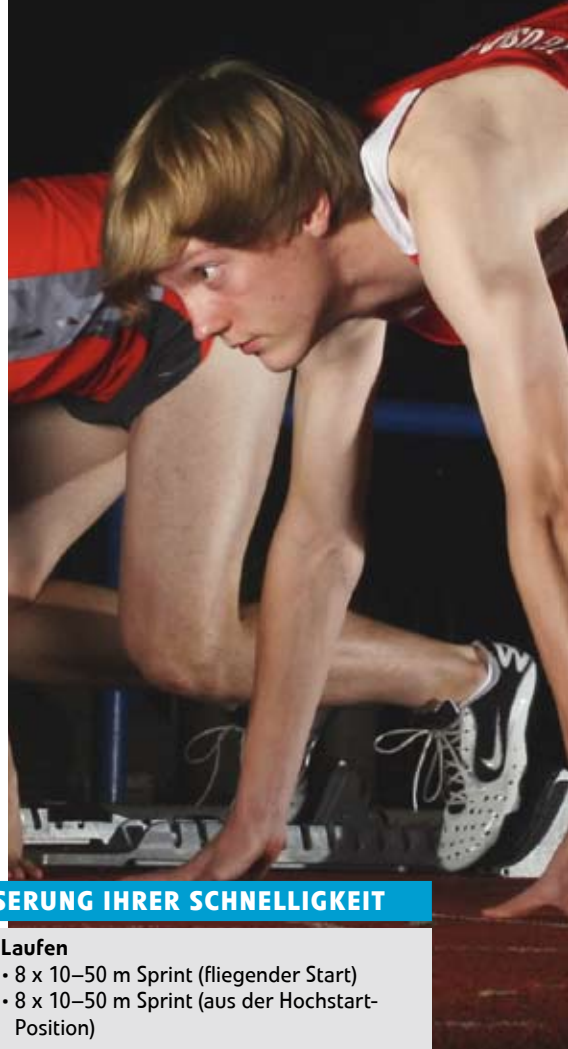
- 8 x 10–50 m Sprint (fliegender Start)
- 8 x 10–50 m Sprint (aus der Hochstart-Position)

Alternative Übungen

- Spinning oder Übungen auf dem Rolltrainer
- Niedersprungtraining
- Einbein-Sprünge (links und rechts im Wechsel)
- Reaktionsübungen (z. B. auf verschiedene akustische bzw. optische Signale)
- Sprints bergauf und bergab
- Zugläufe mit Partner oder Gewichtsschlitten

Achtung!

- *Wiederholungszahlen: maximal 8*
- *3–4 Serien mit 3–5 Minuten Pause*
- *Mindestabstand zwischen zwei dieser Einheiten: 2–3 Tage*
- *Achten Sie auf hohe technische Präzision in der Ausführung – Qualität steht vor Quantität!*





innerhalb kurzer Zeit enorme Leistungssprünge machen. Diese Verbesserung resultiert aus einer verbesserten intermuskulären Koordination. Probieren Sie es einmal aus, indem Sie die „falsche“ Hand zum Schreiben einsetzen. Schon nach kurzer Zeit wird das Ergebnis Ihrer Anstrengungen sichtbar besser. Möglich wird das durch eine Neuerschaltung der an der Gesamtbewegung beteiligten Nervenzellen im Gehirn.

SCHNELLE IMPULSE

Auch im Sport sind erste Leistungssprünge fast ausschließlich darauf zurückzuführen, dass die beteiligten Muskeln besser aufeinander abgestimmt werden. Die Bewegung wird durch das gezielte Training der richti-

gen Technik immer „runder“ – und damit ökonomischer. Ist der Bewegungsablauf dann erstmal in das „motorische Gedächtnis“ einprogrammiert, kommen neue Mechanismen zum Tragen, die die Bewegung weiter optimieren. Nun bekommen die internen Abläufe innerhalb des einzelnen Muskels eine größere Bedeutung: Die feinmotorische Leistung eines Muskels ist abhängig von der Ansteuerung durch die Nervenfasern. Sie sorgen für den optimalen Wechsel zwischen Anspannung und Entspannung, zwischen Arbeit und Erholung. Und genau diese Ansteuerung können Sie mit verschiedenen Trainingsformen verbessern. Sie alle basieren auf schnellen, explosiven Kräfteinsätzen.

Die Aktivierung der Muskeln wird durch eine schnelle Impulsleitung vom Gehirn zum Muskel realisiert. Damit dieser das vom Nervensystem eintreffende Kommando schnell umsetzen kann, ist es wichtig, dass Sie Ihr Schnelligkeitstraining im aufgewärmten, aber dennoch ausgeruhten Zustand beginnen. Um möglichst viele Muskelfasern in die Bewegung einzubeziehen, ist ein schneller und starker Kraftanstieg notwendig.

In der Praxis sollten Sie also aus einem geringen Tempo (Erholung!) schlagartig den Kräfteinsatz (Muskelaktivierung!) erhöhen, um möglichst schnell die Maximalgeschwindigkeit zu erreichen. Mit ein bis zwei solcher Trainingseinheiten pro Woche werden Sie schon nach kurzer Zeit feststellen, dass Sie Ihre Bewegungen noch feiner wahrnehmen, dass Sie schneller werden und Ihre Koordination ein höheres Level erreicht. Spüren werden Sie das beispielsweise durch verkürzte Bodenkontaktzeiten beim Laufen. Die aktivere Lauftechnik verkürzt die Stützphase und führt zu einem besseren Abdruck, dadurch erhöhen Sie Ihre Geschwindigkeit. Auch beim Radfahren werden Sie die Effekte spüren. Höhere Trittfrequenzen können Sie ohne große Ermüdung treten, da die Muskulatur schneller zwischen Anspannung und Entspannung umschalten kann. Im Schwimmen wird Ihre Geschwindigkeit durch eine bessere Zug- und Druckphase steigen, vor allem über längere Distanzen profitieren Sie von der schnelleren Erholung während der Schwungphase.

Mit den folgenden Elementen, die Sie besonders gut in den Beginn Ihrer Trainingseinheit nach dem Warm-up integrieren und mit einer Grundlageneinheit abschließen können, schlagen Sie gleich die sprichwörtlichen zwei Fliegen mit einer Klappe. Die vor Ihnen liegende Off-Season eignet sich besonders gut dazu, etwas Neues auszuprobieren. Schon bald werden Sie feststellen, dass Schnelligkeit richtig viel Spaß machen kann. ■



HOLGER LÜNING

Der Sportwissenschaftler und Trainer gehört zu den besten Schwimmern unter den Langdistanztriathleten. Seit einigen Jahren organisiert und leitet er 44-Jährige Seminare.