

Speed- Workouts

Sprints, kurze Intervalle und Endspurttraining sollten nicht nur beim Triathlon-Profi auf dem Trainingsplan stehen. Auch als Einsteiger oder Langdistanz-Veteran profitieren Sie von einer gut entwickelten Schnelligkeit und Schnelligkeitsausdauer. **von Willem Konrad**

Das Deprimierende vorweg: Die Schnelligkeit ist viel weniger trainierbar als die Kraft oder die Ausdauer. Ein untrainierter Erwachsener kann seine 100-Meter-Bestzeit mit entsprechendem Training um 15 bis 20 Prozent verbessern, nur in wenigen Ausnahmefällen darüber hinaus. Schuld daran ist die genetisch festgelegte Verteilung der verschiedenen Muskelfasertypen im Muskel. Sie bestimmt, ob man als Ausdauer- oder Sprinttalent geboren wird. Der Normalsterbliche liegt genau in der Mitte (siehe Seite 32). Trotzdem lohnt sich Schnelligkeitstraining: Es macht Ihre Bewegungen ökonomischer, Ihr Training abwechslungsreicher und Ihr taktisches Repertoire variantenreicher.

Die Schnelligkeit ist eine komplexe Erscheinung. Neben koordinativen Aspekten – das Nerv-Muskel-Zusammenspiel legt fest, wie schnell Sie Ihre Muskeln aktivieren können – spielt auch die Kraft eine wichtige Rolle. Schnelle Bewegungen bedeuten nämlich immer auch schnelle Beschleunigungen von Körpermasse, insbesondere die der Extremitäten, also Armen und Beinen.

Um schnell zu sein, müssen Sie also Ihre Bewegungen so genau wie möglich koordinieren und zusätzlich die Kraft aufbringen, die Widerstände (Wasser- und Luftwiderstand, Erdanziehungskraft, Reibungsverluste) zu überwinden.

Beim Schnelligkeitstraining ist also die perfekte Technik der Schlüssel zum Erfolg. Damit Sie während der Übungen nicht ermüden und ein suboptimales Bewegungsstereotyp einschleifen, ist es wichtig, dass die Belastungsdauer sehr kurz ist. Außerdem steht am Ende einer Übung immer eine lange Pause. So garantiert diese Trainingsmethode (Wiederholungsmethode) eine gleichbleibend hohe Bewegungsqualität.

TOLIEREN SIE LAKTAT

Um für kurze Abschnitte während einer langen Belastung oder beim Endspurt in den „roten Bereich“ gehen zu können, brauchen Sie das „Stehvermögen“, die Schnelligkeitsausdauer. In der Wissenschaft steht dieser Begriff für die Fähigkeit, die maximale Geschwindigkeit möglichst lange aufrecht zu erhalten. Ihr größter Feind ist dabei das Lak-

tat, das Salz der Milchsäure. Wann immer die Muskulatur nicht genug Sauerstoff zur Energiegewinnung bekommt, fällt dieses „Abfallprodukt“ des Stoffwechsels an, und der Muskel wird sauer. Die Folge: Mit steigender Konzentration des Laktats nimmt die Bewegungsqualität immer weiter ab, bis Sie Ihre Geschwindigkeit drosseln oder ganz stehenbleiben müssen. Doch genauso wie die Koordination oder die Kraft lässt sich auch die Laktattoleranz, das Stehvermögen, trainieren. Ihre Muskeln lernen, trotz des Laktats weiter auf hohem Niveau zu arbeiten.

Allerdings lassen sich beide Fähigkeiten, die Schnelligkeit und die Schnelligkeitsausdauer, nicht gleichzeitig trainieren. Schnelligkeitstraining sollte immer im ausgeruhten Zustand, meist also zu Beginn einer Trainingseinheit eingeplant werden. Das Training der Schnelligkeitsausdauer wiederum kalkuliert Ihre Ermüdung bewusst mit ein und hat deshalb immer erst im Anschluss daran ihren Platz. Behalten Sie diesen Grundsatz im Kopf, wenn Ihnen unsere Experten auf den nächsten Seiten zeigen, wie Sie schneller werden.

SCHWIMMEN**Schnelligkeit****Übung: Kurze Sprints**

Beschreibung: Das Training der Schnelligkeit im Schwimmen ist an sehr kurze, bis zu 15 Meter lange Strecken gebunden. Es dient der Herausbildung Ihrer maximalen Geschwindigkeit unter Beteiligung der alaktazid-anaeroben Energiebereitstellung. Spezifische Schnelligkeitsübungen im Schwimmen werden grundsätzlich an den Anfang einer Trainingseinheit gesetzt. Nach dem Einschwimmen und einigen technischen Übungen, sind sowohl das neuromuskuläre wie auch das Herz-Kreislauf-System in optimaler Verfassung, um kurze, hochintensive Belastungen durchzuführen.

Ausführung: Um effektive Anpassungsreize zu setzen, bietet sich die Wiederholungsmethode an. Sie ist gekennzeichnet durch eine vollständige Erholung der Leistungsfähigkeit. Zwangsläufig ergibt sich eine lange Pause zwischen den Belastungswiederholungen. Achten Sie auf eine saubere Technik. Ein hoher Krafteinsatz ist effektiver als eine überhöhte Zugfrequenz.

Übungsbeispiel: Zwei Serien à viermal 100 Meter. Dabei werden jeweils die ersten 15 Meter maximal schnell gesprintet und die restlichen 85 Meter sehr locker geschwommen. Die Pausenlänge zwischen den beiden Serien sollte vier Minuten betragen.

Variationen: Wählen Sie beispielsweise die Startposition bewusst so, dass ein Wandabstoß nicht möglich ist. Dazu legen Sie sich in gestreckter Startposition, ähnlich wie bei einem Freiwasserstart, etwa einen halben Meter mit den Füßen von der Wand entfernt auf das Wasser und beginnen den Sprint aus dieser Position heraus.

Legen Sie sich auf den Rücken, warten Sie das Kommando des Trainers oder Trainingspartners ab und drehen Sie sich dann so schnell wie möglich in die Bauchlage, um in den Sprint überzugehen. Durch das Signal von außen trainieren Sie so gleichzeitig Ihr Reaktionsvermögen.

Einsatz im Jahresverlauf: Schnelligkeitsfähigkeiten sollten, wenn auch in kleineren Umfängen, in jeder Einheit kurz angesprochen werden. In dieser konzentrierten Form aber nur einmal pro Woche.

SCHWIMMEN**Schnelligkeitsausdauer****Übung: Lange Sprints**

Beschreibung: Die Schnelligkeitsausdauer trainieren Sie am effektivsten mittels der Wiederholungsmethode oder über intensive Intervallserien. Dieses Training dient zur Erhöhung Ihrer Ermüdungsresistenz bei intensiven Belastungen, wie sie im Triathlon beispielsweise nach einem Start auftreten. Das oftmals sehr hohe Tempo führt zur Beanspruchung der anaeroben Energiesysteme. Deshalb ist es sinnvoll, wenn Sie sich bereits im Training auf diese Situation vorbereiten. Damit erzielen Sie einerseits eine höhere Startgeschwindigkeit und erweitern zweitens Ihre Handlungsmöglichkeiten im erschöpften Zustand (zum Beispiel beim Umschwimmen der ersten Boje).

Ausführung: Ebenso wie für das Schnelligkeitstraining sollten Sie auch diese Trainingsformen nach dem einleitenden Trainingsteil, also in ausgeruhtem Zustand, durchführen. Besonders wichtig hierbei: Taktieren Sie nicht. Fordern Sie sich auf jeder Teilstrecke. Achten Sie auch zum Schluss auf eine gute Technik und einen druckvollen Krafteinsatz.

Übungsbeispiel: Zwei Serien à viermal 50 Meter mit maximaler Geschwindigkeit. Die Pause zwischen den einzelnen 50-Meter-Sprints beträgt 60 bis 90 Sekunden. Zwischen den Serien sollten Sie rund fünf Minuten Pause einplanen.

Variationen: Auf einer 50-Meter-Bahn können Sie diese Serie mit einer Komponente erweitern, indem Sie nach der Hälfte der Bahn eine Rollwende oder Drehung ins „Leere“ durchführen und aus dieser Position wieder zurück an die Wand schwimmen. Diese Übung können Sie zudem auch im Freiwasser sehr gut simulieren. Orientieren Sie sich dabei an der Zugzahl, die Sie auch schon im Becken immer mal wieder mitzählen sollten.

Einsatz im Jahresverlauf: Bis März alle zwei Wochen, ab April regelmäßig einmal pro Woche, idealerweise gefolgt von einem Grundlagenausdauerblock innerhalb der Trainingseinheit.

**HOLGER LÜNING**

Der gebürtige Bremer Holger Lüning gehört zu den besten deutschen Schwimmern im Triathlonsport. Beim Ironman Germany 70.3 Im vergangenen Jahr



war der Sportwissenschaftler und mehrfache Ironman-Finisher der zweitschnellste Schwimmer hinter Profi Faris Al-Sultan. Lünings Bestzeit über die Ironman-Distanz

von 3,8 Kilometern liegt bei 47:51 Minuten. Außerdem gewann Lüning, der die B-Lizenz als Schwimmtrainer besitzt, zahlreiche Deutsche Meistertitel im Masters-Schwimmen. Seit einigen Jahren leitet Lüning Schwimmseminare für Triathleten. Auf seiner Internetseite bietet der 43-Jährige als Personaltrainer darüber hinaus Leistungsdiagnostiken, Trainingsplanung und -betreuung an.

www.allwetterkind.de



HEIKO SALZWEDEL

Der Thüringer Heiko Salzwedel ist einer der erfolgreichsten deutschen Radsporttrainer. Er führte im Jahr 1989 als Nationaltrainer der DDR-Bahnradfahrer den



Vierer zu WM-Gold. Nach der Auflösung der DDR wurde er australischer Nationaltrainer. In seiner Profi-Mannschaft ZVVZ-GIANT-A.I.S. begannen Sportler wie Jens Voigt ihre internationale Karriere. Weitere Stationen des 50-jährigen Globetrotters waren unter anderem das Amt des Leistungssportreferenten beim Bund Deutscher Radfahrer und des Chef-Trainers der Frauen-Profi-Mannschaft Equipe Nürnberger. Als Nationaltrainer führte er die dänischen Bahnradportler in die Weltspitze. Seit Ende 2008 ist Salzwedel Teammanager (Bahn) im Britischen Radsportverband.

www.sl-sports.com

RADFAHREN

Schnelligkeit

Übung: Beschleunigungen (K1)

Beschreibung: Bei den Beschleunigungen erhöht sich die Trittfrequenz schnell bis zum individuellen Maximum. Eine optimale Bewegungskoordination wird dann immer schwieriger. Das sogenannte K1-Programm ist eine Beschleunigungsübung, die oft am Beginn einer Ausdauerinheit durchgeführt wird. Denn nur wenn Sie ausgeruht sind, können Sie ihre Motorik optimal trainieren.

Ausführung: Der Sportler schaltet auf eine mittlere Übersetzung (nicht zu hoch, um einen flüssigen Bewegungsablauf zu gewährleisten), verringert dabei seine Geschwindigkeit, um dann explosiv zu beschleunigen. Er sollte dann nach sechs bis zehn Sekunden seine individuelle maximale Trittfrequenz erreicht haben. Es gibt verschiedene Variationen, die individuell gestaltet werden können. Für den fortgeschrittenen Triathleten empfehle ich die Intervallform.

Übungsbeispiel: Drei Serien von fünf Intervallen à zehn Sekunden:

Serien: Machen Sie zwischen jeder der drei Serien 15 bis 20 Minuten Pause.

Intervalle: Starten Sie alle 60 Sekunden und beschleunigen Sie innerhalb von sechs bis zehn Sekunden von einer sehr niedrigen Trittfrequenz auf Ihr Maximum. Rollen Sie die restlichen 54 bis 50 Sekunden locker weiter, bevor Sie wieder starten.

Einsatz im Jahresverlauf: Die Übung sollte ganzjährig in das Radtraining eingebaut werden.

RADFAHREN

Schnelligkeitsausdauer

Übung: Trittfrequenz halten

Beschreibung: Ziel des Schnelligkeitsausdauertrainings im Schnelligkeitsbereich (SB-Training) ist die Stabilisierung der zuvor bei den Beschleunigungen erreichten Trittfrequenzen über einen längeren Zeitraum. Im Gegensatz zu den sehr kurzen Beschleunigungen wird beim SB-Training Laktat produziert und akkumuliert. Der Körper entwickelt so nicht nur eine Laktattoleranz, sondern nutzt Laktat sogar als zusätzliche Energiequelle.

Ausführung: SB-Training sollte als eigene Trainingseinheit durchgeführt und nicht als Teil einer längeren Ausfahrt geplant werden. Das 15-minütige Aufwärmen im Grundlagenbereich wird mit einem fünfminütigen intensiven Block im Entwicklungsbereich (EB) abgeschlossen. Danach wird locker für zehn Minuten weiter gerollt. Der Sportler schaltet auf eine mittlere Übersetzung (nicht zu niedrig, um einen guten Widerstand auf den Pedalen zu spüren), dann beschleunigt er, bis er auf dem Sattel zu „tanzen“ beginnt. Diese Intensität wird für zwei bis fünf Minuten gehalten und nach vollständiger Erholung drei- bis fünfmal wiederholt. Es gibt verschiedene Variationen, die individuell gestaltet werden können. Ich empfehle für den fortgeschrittenen Triathleten die Wiederholungsmethode.

Übungsbeispiel: Drei bis fünf Wiederholungen mit einer Belastungsdauer von je zwei bis fünf Minuten:

Belastungsdauer: 2 bis 5 Minuten

Erholungspause: 15 bis 20 Minuten

Trittfrequenz: 115 bis 125 Umdrehungen pro Minute

Einsatz im Jahresverlauf: Die Übung kann ganzjährig in das Radtraining eingebaut werden. Mit Beginn der Wettkampfperiode und besonders während des Taperings sollten Sie das Schnelligkeitsausdauertraining in separate Einheiten auslagern.

LAUFEN**Schnelligkeit****Übung: Steigerungsläufe**

Beschreibung: Steigerungsläufe sind ein wesentlicher Bestandteil der Schnelligkeitsentwicklung. Sie fördern die Koordination der Muskeln und ökonomisieren so Ihren Laufstil.

Ausführung: Aus dem langsamen Lauf (Dauerlauftempo) wird die Geschwindigkeit mit der Streckenlänge zunehmend gesteigert, bis Sie Ihr maximales Tempo erreichen. Entscheidend hierbei ist allerdings, dass Sie nicht ins Trudeln geraten, Ihr Laufstil also möglichst korrekt bleibt. Achten Sie daher besonders auf eine entspannte und lockere Ausführung. In der Vorbereitungsphase bieten sich zur Kraftentwicklung auch leicht anstrengende Strecken an.

Streckenlänge: 80 bis 120 Meter

Anzahl der Läufe: 2 bis 6

Pause zwischen den Läufen: 3 Minuten gehen oder traben

Einsätze pro Woche:

- Nach jedem Dauerlauf: Durchbrechen Sie die Monotonie Ihres Dauerlaufs am Ende mit mehreren Steigerungsläufen. Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie nicht auf Höchstgeschwindigkeit beschleunigen.
- Vor jedem Tempotraining: Steigerungsläufe schulen das Tempogefühl und bereiten den Körper auf hohe Geschwindigkeiten vor.
- Einmal wöchentlich als Bestandteil des Lauf-ABCs: Die hohen Geschwindigkeiten beim Steigerungslauf fördern den Kniehub und das aktive Abdrücken vom Boden. Beides verbessert Ihren Laufstil.

Einsatz im Jahresverlauf: Steigerungsläufe sollten ganzjährig Teil Ihres Lauftrainings sein. In der Vorbereitungsperiode sollte die Endgeschwindigkeit jedoch nicht 100 Prozent erreichen. Erst wenn Sie hohe Tempi gewohnt sind und die ersten Wettkämpfe anstehen, können Sie Vollgas geben.

LAUFEN**Schnelligkeitsausdauer****Übung: Endspurttraining**

Beschreibung: Supramaximale Läufe werden schneller gelaufen, als später im Wettkampf. Auf diese Weise ermüdet Ihr Körper bei Wettbewerben später und Sie laufen länger ökonomischer und damit schneller. Der Wiederholungsmethode liegt eine fast vollständige Erholung des Athleten nach jedem Lauf zugrunde.

Ausführung: Die Läufe werden aus dem Stand oder aus einem kurzen Angehen durchgeführt. Das Tempo wird von der anvisierten Geschwindigkeit auf der Wettkampfstrecke abgeleitet und liegt bei rund 115 Prozent. Von entscheidender Bedeutung ist eine korrekte Technik. Nur wenn Sie jede einzelne Wiederholung exakt ausführen, bildet sich ein sauberes Bewegungsmuster aus. Optimalerweise entwickeln Sie die Geschwindigkeitssteigerungen aus einer höheren Schrittfrequenz und aus einer größeren Schrittlänge.

Beispiel: Bei einer Zielzeit von 40 Minuten über zehn Kilometer laufen Sie jeden 400-Meter-Abschnitt in 1:36 Minuten. Auf 200 Meter entspricht das einer Durchgangszeit von 48 Sekunden. Ihr Endspurttraining sähe dann so aus:

Vier Serien mit einem Gesamtumfang von 2.650 Metern. Die 200-Meter-Blöcke laufen Sie dabei in 40 Sekunden, die 150 Meter in 30 Sekunden und die 100-Meter-Abschnitte in 20 Sekunden.

1. Serie: Zwei Durchgänge von je fünfmal 80 Metern. Zwischen jedem 80-Meter-Sprint machen Sie 90 Sekunden Pause.

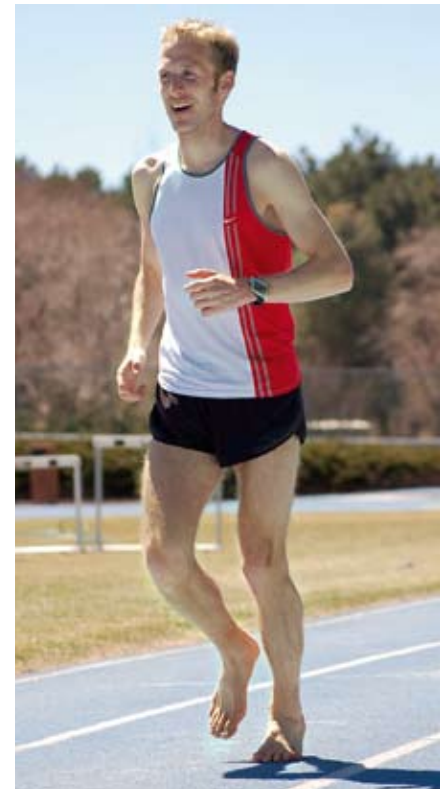
2. Serie: Zwei Durchgänge von je viermal 100 Metern. Die Pause beträgt nach jedem Sprint zwei Minuten.

3. Serie: Viermal 150 Meter mit fünf Minuten Pause nach jedem Sprint.

4. Serie: 200 Meter, 150 Meter, 100 Meter

Einsätze pro Woche: Einmal wöchentlich als eigenständige Trainingseinheit in Kombination mit Koordinations- und Sprinttraining.

Einsatz im Jahresverlauf: Rund vier Wochen vor Beginn der ersten Wettkämpfe sollten Sie mit dem Schnelligkeitsausdauertraining beginnen. Führen Sie auch während der Wettkampfphase das Training weiter.

**TONO KIRSCHBAUM**

Tono Kirschbaum zählt zu den erfolgreichsten Lauftrainern in Deutschland. Seine von ihm betreuten Athleten konnten zahlreiche nationale und internationale Titel gewinnen. Den wohl größten Erfolg als Cheftrainer des TV Wattenscheid 01 feierte Kirschbaum 2006, als sein Schützling Jan Fitschen in Göteborg völlig überraschend Europameister über 10.000 Meter wurde.



Weil das Rennen von den Topleuten abwartend gelaufen wurde, kam es in der letzten Runde zu einem Endspurt, den Fitschen klar für sich entscheiden konnte. Der ehemalige Mittelstreckler Kirschbaum, der 1978 Deutscher Vizemeister über 1.500 Meter wurde, stellt Ihnen zwei der Trainingseinheiten vor, die Fitschen so schnell machten.

www.tv-wattenscheid-01.de