

Deep Water Running

Deep Water Running ist zwar ein bewährtes, aber nicht sehr bekanntes Trainingsmittel im Leistungssport.

Ein Beitrag von Valentin Belz

KINDERLEICHTATHLETIK
GRUNDLAGENTRAINING



AUFBAUTRAINING
LEISTUNGSTRAINING



Hochleistungssport ist eine Gratwanderung, die umso schwieriger ist, je mehr trainiert wird, je höher die Gesamtbelastung ist. Dann wird der Grat ganz schmal und ein Fehltritt hat gravierende Folgen. Die Lösung heisst aber nicht einfach weniger Training, denn damit riskiert man in der Regel eine Einbusse des Leistungsniveaus. Im Gegenteil, die Grenzen wollen ausgereizt sein, damit aus Herausragend nicht plötzlich Mittelmass wird, und hohe Ziele realistisch werden.



Semispezifisches Training

Der noch so motivierte Athlet steht vor einem unlösbar scheinenden Problem, wenn der Körper das Mehr an Trainingsumfang in der angestammten Disziplin nur noch bedingt mitmacht: Es zeigen sich mehr und mehr Überlastungserscheinungen am Bewegungsapparat, die gerne in einer Verletzung enden und eine Trainingsunterbrechung nach sich ziehen. Gesucht sind demnach Möglichkeiten, die Belastungsgrenzen nicht nur auszureizen, sondern diese auch und vor allem nach oben verschieben. In idealer Weise bieten sich hier alternative Sportarten im Allgemeinen, das Laufen im Wasser, das sogenannte Deep Water Running, im Speziellen an. Dieses schonende, weil im tiefen Wasser und mit Hilfe einer speziellen Weste stattfindende

Die Gegenüberstellung der Laufbewegung zu Land und im Wasser zeigt es ganz deutlich: Bein- und Armbewegungen unter Wasser entsprechen denen beim Laufen auf festen Untergrund.

LEISTUNGSTRAINING

dende Training hat gegenüber anderen alternativen Sportarten große Vorteile.

Ähnliche Bewegung wie an Land

Von ganz entscheidender Bedeutung beim Deep Water Running ist, dass dabei mit dem wettkampfspezifischen Bewegungsmuster belastet wird. Die Bewegungen vom Land werden ins Wasser transferiert und genau gleich ausgeführt. Die Zugphase, eines der entscheidenden Elemente in der Laufbewegung, kann so optimal gefördert werden, weil genau dieselben Muskelketten wie an Land gefordert und durch den Wasserwiderstand in optimaler Art und Weise gestärkt werden. Ein Transfer in die Zieldisziplin, der im Anschluss an alternative Sportarten nie fehlen darf, ist demnach nicht mehr nötig. Zusätzlich bietet das Wassertraining die Möglichkeit, sich im Bereich der Kraft und der Technik zu optimieren – alles ohne Bodenkontakt aber mit nicht weniger Effizienz. Im Gegenteil: Die Bewegungen sind verlangsamt und das nasse Element bildet

Deep Water Running – ein semispezifisches Trainingsmittel, das vielseitig im Training einsetzbar ist, und das auch in der Gruppe praktiziert werden kann.

Die optimale Auftriebshilfe

Wer ein funktionelles Training im Wasser ausführen will, sollte unbedingt darauf achten, dass er eine Auftriebshilfe einsetzt, die den Körperschwerpunkt positiv beeinflusst und somit die aufrechte Position unterstützt. Ideal eignen sich Produkte aus Neopren, die die Auftriebselemente homogen an Bauch und Rücken verteilt haben und somit den Körper nicht nur stabilisieren, sondern gleichzeitig auch noch gegen das kühle Nass isolieren.

Der Läufer soll sich im Wasser voll und ganz auf die Laufbewegungen und sein Training konzentrieren können, ohne mit zusätzlicher Muskelspannung immer für die senkrechte Position kämpfen zu müssen. Was in der Theorie banal klingt, wird durch den fehlenden Bodenkontakt und das damit offene Bewegungssystem erschwert. Auch so ist es bereits äußerst anspruchsvoll, den Oberkörper an der richtigen Stelle zu stabilisieren und die Bewegungen korrekt auszuführen.

so ein perfektes Übungsfeld für den natürlichen, ökonomischen Schritt.

Aus der Praxis

Ebendiese Vorteile hat sich der letzte schweizerische Medaillengewinner bei den Olympischen Spielen über die Langstrecken, Markus Ryffel, zu Nutzen gemacht: Er hat 1982 über die Wintermonate im Rahmen seiner Vorbereitungen auf die Spiele in Los Angeles zusammen mit den Amerikanern – unter anderem Alberto Salazar – trainiert. Dabei haben diese ihn in ihr Geheimnis eingeweiht: Nach intensiven Trainingseinheiten und zur Optimierung des Laufstils und der Kraft in der dorsalen Muskelkette trainierten sie im tiefen Wasser. Die Amerikaner erhöhten so nicht nur ihren Trainingsumfang, sondern konnten sich auch immer wieder auf eine Abwechslung im Trainingsalltag mit bis zu 220 Kilometern die Woche freuen. Den Ertrag für die zusätzliche Trainingsarbeit ernteten die Amerikaner in Form von Medaillen und Rekorde anlässlich der Olympischen Spiele 1984 in Los Angeles.

Das Wassertraining wurde in den USA entwickelt

Die Leichtathleten waren aber nicht die Gründer dieser Trainingsform, die ihren Ursprung eigentlich in Asien hat. Gründer war ein Pilot und ambitionierter Läufer namens Glenn McWaters, der im Vietnamkrieg mit seinem Helikopter abstürzte und schwer verletzt wurde. Die Ärzte machten ihm wenig Hoffnung, dass er überhaupt jemals wieder laufen könne. Doch McWaters gab nicht auf. Er führte begleitend zur Therapie ein zusätzliches Training im Bad durch, wo er die Laufbewegungen gegen den Wasserwiderstand ausführte, während er sich am Beckenrand festhielt. Er wollte unbedingt möglichst rasch wieder laufen können. Da er aber bei den Bewegungen am Beckenrand bald feststellte, dass er nur seine Beine forderte, nicht aber die Muskulatur des Rumpfs, suchte er nach einer Möglichkeit, quer durchs Becken zu laufen. Er brauchte also eine Auftriebshilfe.

Schnell musste er aber einsehen, dass die herkömmlichen Schwimmwesten den Körper waagrecht an die Wasseroberfläche bringen, die senkrechte Position im Wasser ist meistens nicht realisierbar. Deshalb entwickelte er in Zusammenarbeit mit einem bioenergetischen Institut in Alabama eine Weste aus Neopren, die die gewünschte senkrechte Wasserlage ohne zusätzliche Muskelspannung zulässt. Er konnte sich



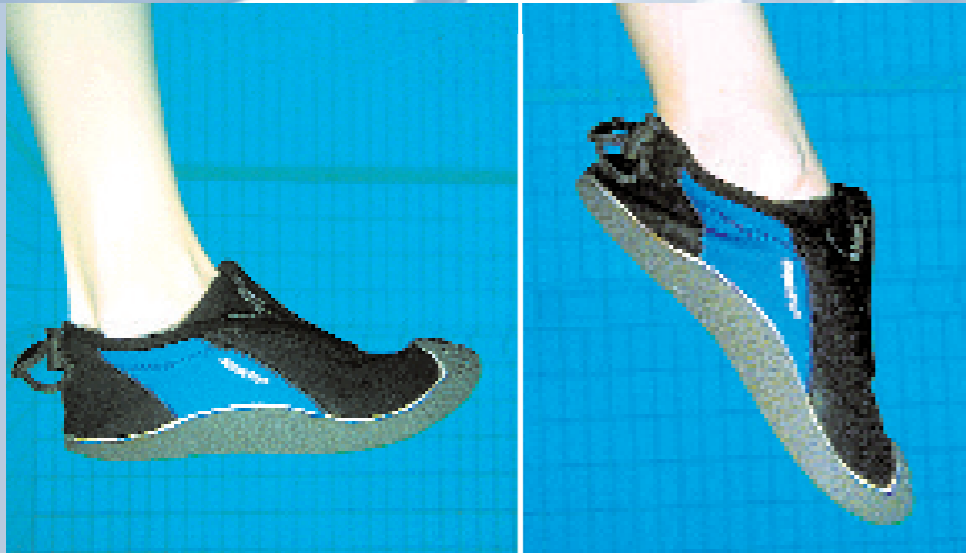
Eine spezielle Neoprenweste sorgt für den notwendigen Auftrieb sowie für eine aufrechte und achsengerechte Körperposition: Der Athlet kann sich so voll und ganz auf das richtige Laufen im Wasser konzentrieren.

damit ganz auf die natürliche Laufbewegung konzentrieren. Seine Fortschritte in der Rehabilitation beschleunigten sich, da bei den Übungen nun der ganze Körper gefordert wurde. Die Bewegungen waren nicht mehr nur konzentriert auf eine Muskelgruppe, sondern auf ganze Muskelketten, die an einer funktionellen Bewegung wie zum Beispiel dem Laufen beteiligt sind.

In der korrekten Technik liegt das Geheimnis

Der Weg zum Erfolg führt über eine exakte Technik. Die Bewegungen im Wasser sollen möglichst denjenigen vom Land entsprechen, die sich in den Jahrtausenden der menschlichen Existenz entwickelt haben. Das heißt, ein aufrechter Oberkörper ist genau so wichtig, wie zielgerichtete Bewegungen mit den Beinen und den Armen. Aus

Deep Water Running



So wird es richtig gemacht: Die Flex-Position (angezogener Fuß; s. Bild ganz links) ist bei der Vorwärtsbewegung des Schwungbeins einzunehmen die Point-Position (gestreckter Fuß; s. Bild links) bei der Rückwärtsbewegungen des „Stützbeins“.

Nur wenn Sie beim Deep Water Training darauf achten und Ihre Athleten auf die Bedeutung der Fußstellung hinweisen, werden sie Fehlstellungen der unteren Extremitäten beim Transfer auf die Zieltechnik („Laufen auf festem Untergrund“) vermeiden.

LEISTUNGSTRAINING

diesem Grund empfiehlt es sich, der Technik großes Augenmerk zu schenken:

In jede Trainingseinheit im Wasser gehört eine Sequenz, die der Optimierung der Technik gewidmet ist.

Dies kann beispielsweise so aussehen, dass jeweils zehn Meter konzentriert auf ein Bewegungselement (z.B. Zugphase oder Fußstellungswechsel) oder ein Körperteil (z.B. aufrechter Oberkörper oder Handstellung) geachtet wird. So optimiert sich das muskuläre Zusammenspiel aller

an der Bewegung beteiligten Muskelgruppen sogar unter den erschwerten Bedingungen mit Wasserwiderstand, was sich vorteilhaft auf das Laufen an Land auswirken wird.

Auch die Füße arbeiten – mit der richtigen Technik – aktiv mit!

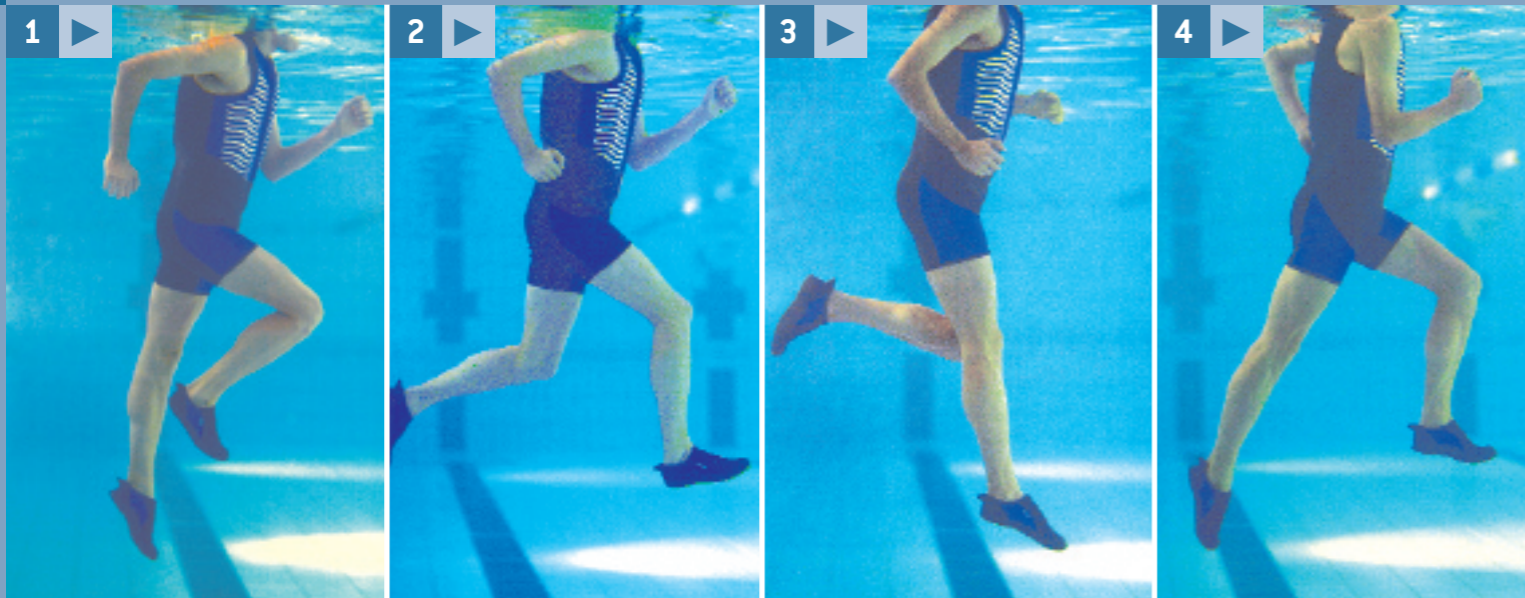
Bei allen Schrittformen ist besonders auf die Stellung der Fußgelenke zu achten. Denn im Wasser gilt ebenso wie an Land: Wir streben den natürlichen Laufstil an. Durch aktives Bewegen und Stabilisieren der Fußgelenke während allen Vorwärtsbewegungen (Position Flex: angezogener

Fuß) und Rückwärtsbewegungen (Position Point: gestreckter Fuß) werden Fehlstellungen der unteren Extremitäten vermieden (s. Bilder auf der linken Seite). Die richtige Fußstellung ist Voraussetzung dafür, dass sich die verschiedenen Bewegungen rasch und richtig ausführen lassen.

Durch das aktive Mitarbeiten der Füße wird die Fuß- und Unterschenkelmuskulatur ideal trainiert. Aber nicht nur dies! Durch die aktive Fußgelenksarbeit schaffen Sie es auch, den korrekten Bewegungsablauf für das Laufen an Land zu schulen. Damit wird nämlich die Landung abgebremst und der kräftige Abstoß eingeleitet.

DIE GRUNDSCHRITTFORMEN BEIM DEEP WATER RUNNING

DAUERLAUF



MERKMALE

- Bewegung zwischen 5 und 7 Uhr.
- Mittlerer Kniehub.
- Vorpelnen des Unterschenkels mit dem Fuß in Flex-Stellung, bis die Ferse im Lot des Knies ist.
- Absenken der Fußspitze auf Point-Position (gestreckt).
- Dynamische Zugphase mit gestrecktem Bein bis zur vollständigen Hüftstreckung, wobei die große Zehe in der Vorstellung einen Strich am Boden zieht.
- Die Arme schwingen am Körper in einem 90-Grad-Winkel.

ZIELE

- Optimierung der Lauftechnik.
- Dynamische Kräftigung der dorsalen Kette.
- Verbesserung der Zugphase.
- Statische Kräftigung der Rumpfmuskulatur.

EINSATZBEREICHE

- In allen Intensitätsbereichen und Trainingsformen.

VARIANTEN DES DAUERLAUF-SCHRITTS

Wird der Dauerlauf-Schritt in seiner Größe/Amplitude variiert, entstehen der sogenannte Asterix- und der Überlange-Schritt: Das zentrale Element aller drei Schritte bleibt die Zugphase, die stets unter dem Körperschwerpunkt zu erfolgen hat. Während sich der kleine, schnelle Asterix-Schritt insbesondere für hohe Intensitäten eignet, wird der Überlange-Schritt im Techniktraining zur Optimierung der Zugphase und zur Verbesserung der Schrittlänge und damit der Schnelligkeit angewendet. Sein Einsatz ist aber auch bei sehr hohen Intensitäten sinnvoll, wenn es um den Aufbau der Kraft im Rumpf und in der dorsalen Kette geht.

DIE „GRUNDSCHRITT-UHREN“



Dauerlauf

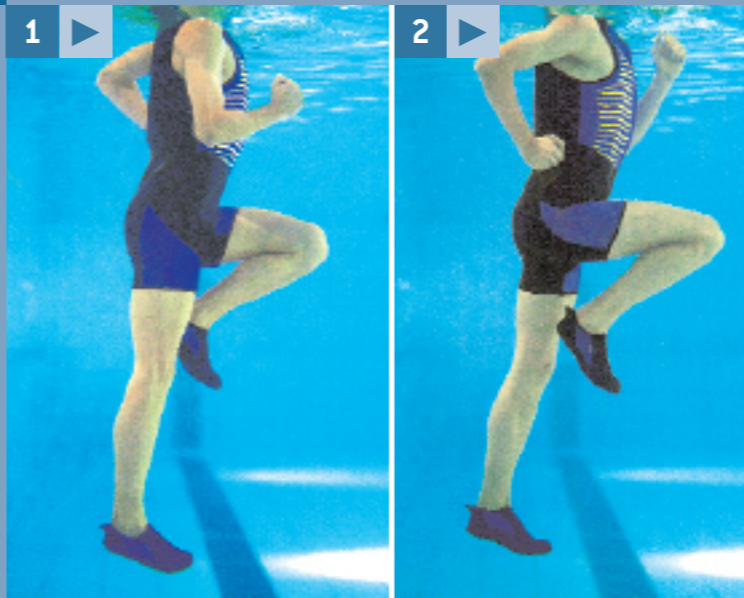


Skipping



Walking

SKIPPING



MERKMALE

- Eckige Bewegung zwischen 16 und 31 Minuten.
- Die Knie werden abwechselnd bis fast in die Horizontale angehoben (Knie auf 16 Minuten).
- Das andere Bein wird jeweils vollständig unter den Körperschwerpunkt gestreckt (Ferse auf 31 Minuten).
- Die Ferse beschreibt eine Diagonale.
- Der Fuß ist stets in Flex-Position.
- Die Arme schwingen am Körper in einem 90-Grad-Winkel.

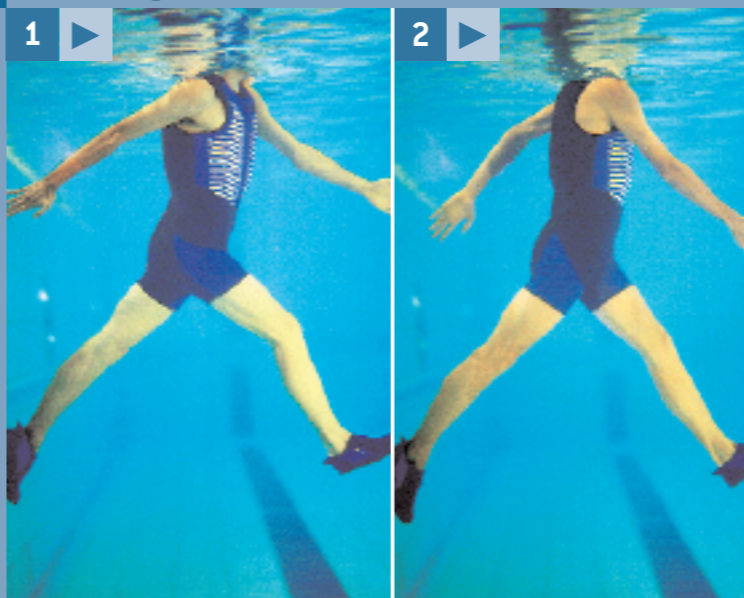
ZIEL

- Dynamische Kräftigung der Hüftbeuge-, Gesäß- und Oberschenkelmuskulatur und statische Kräftigung der Rumpfmuskulatur.

EINSATZBEREICHE

- Alle Intensitätsbereiche und Trainingsformen, insbesondere aber in der Intervallarbeit.

Walking



MERKMALE:

- Gegengleiche Bewegung der Arme und Beine zwischen 5 und 7 Uhr.
- Arme und Beine sind während der ganzen Bewegung vollständig gestreckt.
- Bei der Vorwärtsbewegung ist der Fuß in Flex-Position, bei der Rückwärtsbewegung in Point-Position.
- Der Einsteiger schneidet das Wasser mit der Hand, der Fortgeschrittene schaufelt gegen den Wasserwiderstand.
- Die Füße laufen wie auf Schienen.

ZIELE

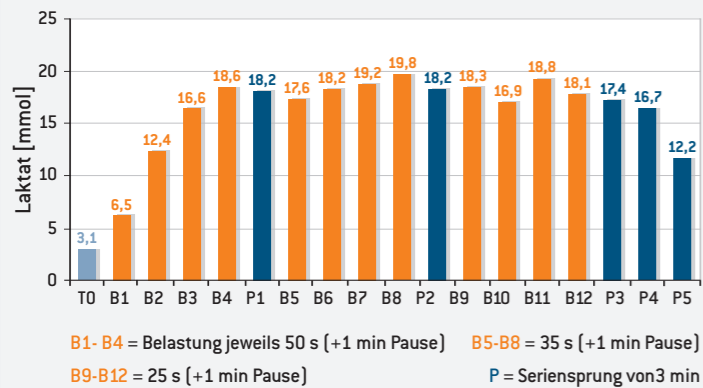
- Verbesserung der Zugphase.
- Ganzkörperkräftigung durch Auffangen der Verdrehung.
- Dynamische Kräftigung der Schulter- und Rückenmuskulatur.

EINSATZBEREICH

- In allen Intensitätsbereichen und Trainingsformen.

Deep Water Running

Abb. 1: Laktatwerte beim Laufen im Wasser



Die Abbildung zeigt die Laktatwerte bei einem Belastungstest von André Bucher. Die Pulswerte entsprachen dabei aufgrund seiner guten Lauftechnik praktisch den Landwerten. Die Laktatwerte waren im Vergleich zum Land aber leicht erhöht.

Auch André Bucher, 800-Meter-Weltklassenläufer aus der Schweiz, trainiert im Wasser



Trainieren im Wasser

Eine Deep Water Running-Trainingseinheit wird mit den drei Grundschrittformen bestritten: dem Dauerlauf-, dem Skipping- und dem Walking-Schritt (s. Seite 23). Wie beim Laufen im Gelände wird auch im Wasser stets mit den verschiedenen Schrittformen abgewechselt (s. Info 1), wobei der Dauerlauf-Schritt den Basisschritt darstellt. Mit diesem Bewegungsmuster, welches dem Laufen an Land am nächsten kommt, sollte die Mehrheit der Trainingszeit gelaufen werden. Jeder der drei Schritte kann in seiner Grösse (Amplitude) variiert werden, wodurch sich weitere sinnvolle Schrittformen ergeben. Um mit jeder Schrittform im Bereich aller Intensitäten laufen zu können, empfiehlt es sich, regelmässig Steigerungsläufe einzubauen. So optimieren sich die nervlichen Steuerungsprozesse für höhere Geschwindigkeiten.

Info 2: Der Wasserdruck

Der Wasserdruck wirkt gleichmässig von allen Seiten auf den Körper und vergrößert sich mit zunehmender Tiefe. Das führt zu einer Verbesserung des Blutrückstroms zum Herzen und damit zu einer ökonomischeren Herzarbeit, zu einer Kräftigung der Atemmuskulatur, zu einer vertieften Ausatmung sowie zu einer Aktivierung des Lymphsystems.

Deep Water Running im Jahresverlauf

Wie wird das Deep Water Running-Training in den verschiedenen Trainingsetappen eingesetzt? Die Erfahrung zeigt, dass sich praktisch jede Trainingseinheit vom Land auch in das Wasser verlegen lässt. Zu beachten gibt es dabei aber folgende Umstände:

- Durch den Wasserdruck (s. auch Info 2), den optimierten venösen Rückfluss und die verminderte Schwerkraft sind die Pulswerte deutlich reduziert. Die Reduktion ist individuell groß und hängt unter anderem auch von der Technik ab.
- Anders sieht es beim Laktat aus: Dieses ist bei gleicher Intensität erhöht, weil der Wasserwiderstand in jede Richtung überwunden werden muss und dadurch an jeder Bewegung mehr Muskeln beteiligt sind. – Abb. 1 zeigt dieses anhand einer Laktatmessung beim Deep Water Running des Schweizer 800-Meter-Läufers und Ex-Weltmeisters André Bucher deutlich.

Um die Trainingsintensitäten zu bestimmen, macht es demnach Sinn, einen Laktatstufentest im Wasser zu absolvieren, damit man eine Orientierungsmöglichkeit erhält und bei tiefen Pulswerten nicht verunsichert wird.

Für die Gestaltung der einzelnen Trainingseinheiten bedeutet dies, dass die Dauer der Belastungen gleich lange wie an Land gewählt werden kann. Aus psychologischen Gründen empfehlen wir sogar, Belastungsreize genau gleich zu halten wie an Land: Wenn der Athlet an Land 15-mal 400 Meter in 63 Sekunden laufen sollte, dann soll er im Wasser auch 63 Sekunden lang belastet werden. Anders verhält es sich mit der Pausendauer: Diese unterschei-

LEISTUNGSTRAINING

Info 1: Beispiele für Trainingseinheiten:

1. Klassischer Dauerlauf

- Die Grundform der Ausdauertrainingsformen kann in Sachen Intensität und Dauer 1:1 ins Wasser verlegt werden. Dabei wird möglichst mit den verschiedenen Schrittformen abgewechselt, wobei das Dauerlauf-Schrittmuster den größten Anteil einnehmen sollte.
- Um eine allfällige Monotonie zu durchbrechen, kann eine bekannte Laufstrecke vor dem geistigen Auge abgelaufen werden und die Schritte dem Gelände angepasst werden: Bergauf mit dem Skipping-Schritt, in der Fläche mit dem Dauerlauf-Schritt, bergab mit dem Walking- oder überlangen Schritt.

2. Kombierter mittlerer Dauerlauf

- Diese Trainingsform wird vom Hallenbad aus gestartet. Nach einem 15-minütigen Einlaufen steht ein mittlerer Dauerlauf von 30 Minuten Dauer auf dem Programm.
- Im direkten Anschluss daran wird im Wasser weitere 30 Minuten mit derselben Intensität weitergelaufen. Ziel ist es, die Bewegungsqualität unter erschwerten Bedingungen (Wasserwiderstand) aufrecht zu erhalten. Während den 30 Minuten Deep Water Running wird mit den verschiedenen Schrittformen „gespielt“. Den grössten Anteil bildet aber das Dauerlauf-Schrittmuster.
- Den Abschluss bildet ein 10-minütiges Auslaufen.

3. Kurzzeitintervalle

- Nach einem 15-minütigen Einlaufen mit Konzentration auf verschiedene Technikelemente, folgen 5 Steigerungsläufe abwechselnd mit dem Dauerlauf- und Skipping-Schritt, bevor 20-mal 1 Minute mit 30 Sekunden Pause belastet wird.
- Die Belastungen werden möglichst mit dem Dauerlauf-Schritt gelaufen, die Pausen mit einer Schrittform freier Wahl.
- Den Abschluss bildet ein 15-minütiges Auslaufen.

4. Techniktraining

- Nach einem 10-minütigen Einlaufen werden jeweils 15 Meter mit dem Dauerlauf-Schritt mit bewusster Konzentration auf folgende Elemente zurückgelegt:
 - „Scheinwerfer am Bauch“ wirft sein Licht Richtung 3 Uhr
 - Brustbein vom Bauchnabel entfernen = stolze Haltung
 - Beinbewegung zwischen 5 und 7 Uhr
 - Fußstellungswechsel von Point- auf Flex-Position und von Flex- auf Point-Position
 - Zugphase
- Diese Trainingsform kann beispielsweise auch im semispezifischen Aufbau nach einer Trainingseinheit auf dem Rad stehen, damit der Transfer in die Zielsziplin gelingt.

det sich zum Land und kann aufgrund des optimierten venösen Rückflusses halb so lange gewählt werden.

Ganzjähriger Einsatz

Deep Water Running wird idealerweise das ganze Jahr über gepflegt. So ist gewährleistet, dass die Technik erhalten bleibt und im Falle einer Verletzung sofort das Pensum erhöht werden kann – ohne durch den Erwerb der einzelnen Schrittformen Zeit zu verlieren! Idealerweise wird das Laufen im Wasser mit Übungen aus der Wassergymnastik ergänzt, wodurch sich die wichtige Rumpfmuskulatur (Region: Rücken, Gesäß, Oberschenkel) und eventuell abgeschwächte Muskelgruppen aufbauen lassen.

- In der Übergangsperiode bietet sich das Wassertraining für den semispezifischen Aufbau in idealer Art und Weise an. Auch Markus Ryffel baute ein bis zwei Einheiten die Woche in sein Trainingsprogramm ein und ergänzte es mit Rücken-Kraulschwimmen.

- In der Vorbereitungsperiode, in der der Trainingsumfang deutlich erhöht wird, erlaubt das Training im Wasser eine weitere Steigerung. Ein bis zwei Trainingseinheiten können den normalen Trainingsalltag ergänzen. So kombiniert beispielsweise Christian Belz, der zur Zeit schnellste Langstreckenläufer der Schweiz (5000-Meter-Bestzeit: 13:12 Minuten), seine mittleren Dauerläufe mit einem direkt anschließenden 30-minütigen Teil Deep Water Running mit gleicher Intensität. Oder aber er läuft nach intensiven Einheiten seine zweite Einheit des Tages im Wasser, um seinen Bewegungsapparat zu schonen. Ebenso zur Anwendung kommen Kurzzeitintervalle, die er ab und zu vom Land ins Wasser verlegt.

- In der Wettkampfperiode bietet sich das Laufen im Wasser als Möglichkeit an, die Regeneration nach intensiven Einheiten oder Wettkämpfen zu beschleunigen, wie es z.B. Marathonläufer Viktor Röthlin (Bestzeit: 2:09:56 Stunden) schon seit längerem durchführt.



Valentin Belz

Valentin Belz, diplomierte Sportlehrer und Projektleiter „Aqua-Fit“, ist zuständig für die Aus- und Weiterbildung von „Aqua-Fit“-Leitern in der Schweiz. Zudem leitet er Schulungen beim schweizerischen Leichtathletik-Verband im Bereich „Aqua-Fit“ und doziert an den Universitäten Bern und Zürich.

Valentin Belz bei der DLV-A-Trainer-Fortbildung 2005 in Hannover.

