

Kapitel 5

Aqua-Jogging

Unter Aqua-Jogging versteht man das Laufen im Wasser. Diese sportliche Aktivität kam mit der zweiten Fitnesswelle von Amerika nach Europa. Die erste liegt etwa 20 Jahre zurück und ist von dem Amerikaner Glenn McWaters entwickelt worden. Er war Leichtathletiktrainer der US-Marines und kehrte mit einer Fußverletzung aus Vietnam zurück. Um wieder fit zu werden, begann er mit einem Rehabilitationstraining

in seinem Schwimmbad. Da ihm der Genesungsprozess zu schleppend verlief, entwickelte er die sogenannte Wet Vest. Mit Hilfe dieser Weste war er in der Lage ein Lauftraining im Wasser durchzuführen, ohne seine Gelenke zu belasten. In der Mitte der 80er Jahre entwickelte schließlich die Firma Excel Sports Science Inc. den Aqua-Jogger® zum Einsatz in der Rehabilitation nach Verletzungen.



Aqua-Jogger®

Er war primär für Spitzensportler entwickelt worden, um diesen einen schnellen Genesungsprozess zu ermöglichen. Dieses Vorhaben gelang so gut, dass heute eine große Anzahl von Spitzensportlern Aqua-Jogging als festen Be-

standteil in ihrem Trainingsplan hat. Mit Hilfe des Aqua-Joggers® ist man in der Lage alle Aktivitäten, die traditionell an Land durchgeführt werden, wie Laufen, Skilanglauf, Aerobic und Tanzen im Wasser durchzuführen.

Dabei spielen das Alter und die jeweilige körperliche Fitness keine Rolle. Das eigentliche Wasserlaufen oder Wassertreten gibt es schon seit vielen Jahren: zum einen in der Wassergymnastik und als Bestandteil vieler Spiele im Wasser, zum anderen als Wassertreten nach der Kneipp-Methode. Empfehlenswert ist es für Sportler, denen das Laufen an Land keinen Spaß macht, die übergewichtig sind oder Gelenkprobleme haben. Aqua-Jogging kann sowohl von Ungeübten als auch von sportlichen Wiederbeginnern und wassergewohnten Nichtschwimmern durchgeführt werden.

Tiefwasser-/ Flachwasser-Jogging

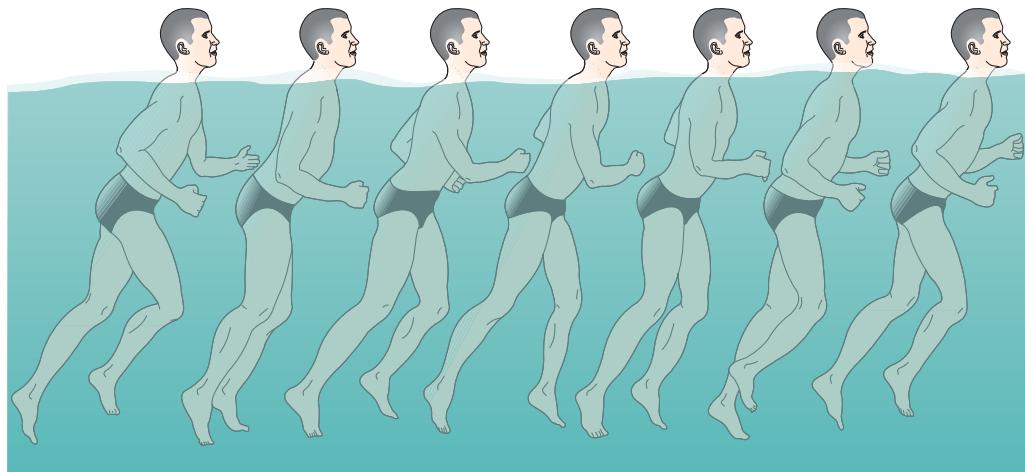
■ Beim Aqua-Jogging werden zwei Formen unterschieden:

1. Das Water-Running, ein Lauf in hüft- bzw. brusttiefem Wasser, bei dem es noch zu einem Bodenkontakt kommt.
2. Das Suspended Deep Water Running, wo mit Hilfe des Aqua-Joggers® gelaufen wird, ohne den Boden zu berühren.

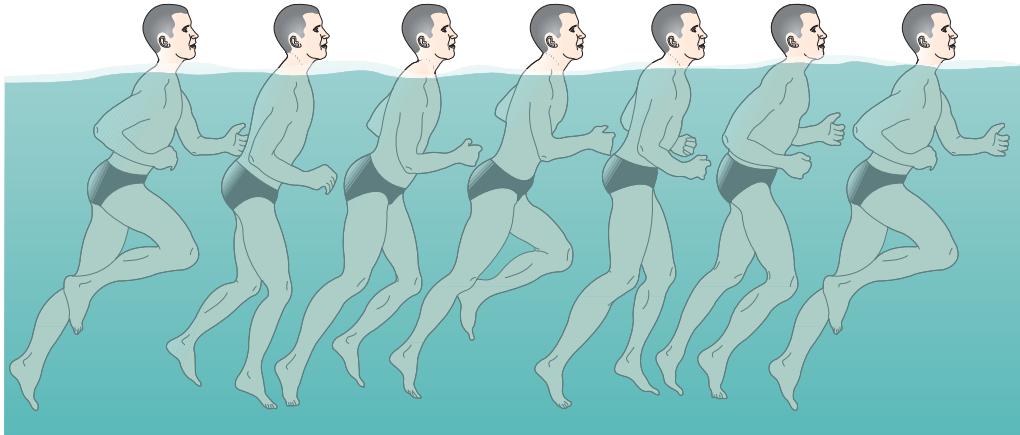
Beim Laufen in hüft- oder brusttiefem Wasser wird die Grundbewegung von der Sportbewegung unterschieden.

Die Grundtechnik: Hierbei handelt es sich um einen Ballenlauf, weil lediglich der Vorfuß Kontakt mit dem Boden hat. Die Ferse wird nur leicht abgesenkt, die Beugung im Fuß und im Kniegelenk ist minimal. Bei der Gesamtbewegung ist die sogenannte Doppelstützphase zu erkennen. Das bedeutet, dass eine Flugphase fehlt und der vordere Fuß kurz vor dem Abdruck des hinteren Beines aufgesetzt wird. Ein Fuß bleibt ständig in Kontakt mit dem Boden. Der Fersenhügel, d. h. der Winkel zwischen Oberschenkelachse und der Senkrechten aus Kniegelenk und Erdoberfläche, liegt bei ungefähr 45 Grad.

Die Sporttechnik zeigt – wie das Laufen im Freien – den charakteristischen Wechsel von Flug- und Stützphase. Die Ferse wird vollständig abgesenkt, so dass der Fuß den Boden berührt. Während der Schwungphase wird das Schwungbein stark gebeugt und dementsprechend hoch angehoben. Durch das hohe Anfelsen wird die Widerstandsfläche verrin-



Die Grundtechnik



Die Sporttechnik

gert und ein größerer Raumgewinn erzielt. Die Vertikalbewegung bei der Sportbewegung ist höher als bei der Grundbewegung.

Auch bei der Armbewegung werden zwei Techniken unterschieden: die Jogging-Armbewegung und die Schöpfarmbewegung. Es ist je nach Körpergröße bzw. Wassertiefe und Beweglichkeit im Schultergürtel unterschiedlich, welche Armbewegung mit welcher Beinbewegung koordiniert wird.

! Die Jogging-Armbewegung ähnelt der Bewegung beim Laufen an Land. Sie wird in der Sagittalebene (parallel zur Mittellachse) nahe am Körper vollzogen. Die Ellbogen sind leicht angewinkelt, die Arme schwingen aktiv mit. Je nach Wassertiefe und Körpergröße müssen die Arme gegen den Widerstand des Wassers arbeiten.

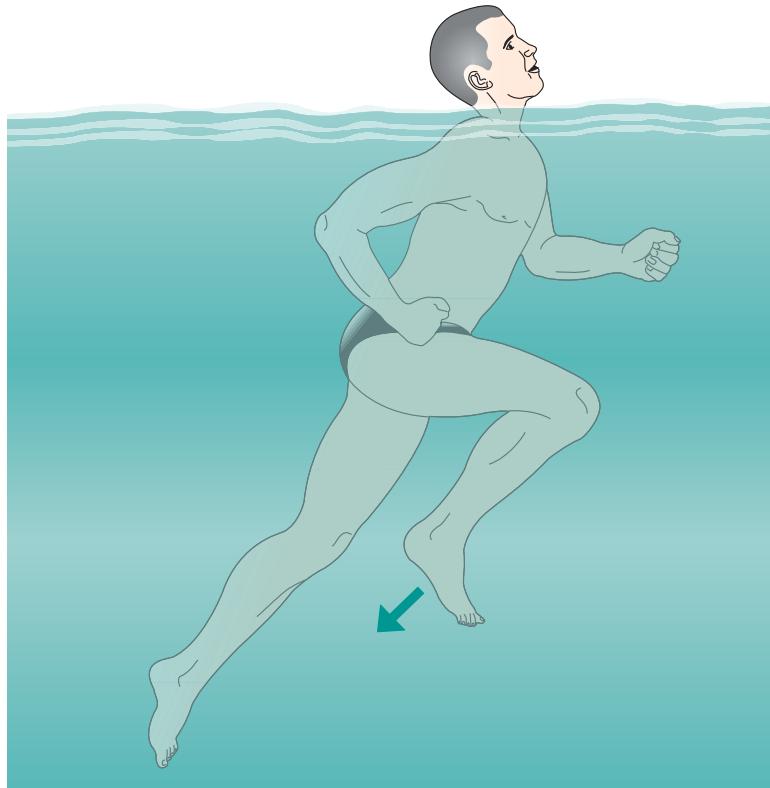
! Die Schöpf-Armbewegung ähnelt der Bewegung des Kraulens durch das Wasser. Die Arme werden über Wasser nach vorne gebracht, tauchen ein und ziehen gegen das Wasser nach hinten. Die Handflächen sind dabei rückwärts gerichtet. Bei dieser Armbewegung kann die Laufbewegung gut ausbalanciert

und das Gleichgewicht gehalten werden.

Bei der zweiten Form des Aqua-Joggings, dem Suspended Deep Water Running, handelt es sich um eine Form des Herz-Kreislauf-Trainings, bei der die Gelenkbelastung auf ein Minimum reduziert wird, so dass es auch übergewichtigen Personen möglich ist ein wirksames Herz-Kreislauf-Training durchzuführen. Der sich im Wasser befindende Körper ist fast schwerelos. Durch den Auftrieb des Wassers reduziert sich das Körpergewicht um 90 %. Verschiedene Lauftechniken wie: kleine Schritte, große Schritte, Kniehebeläufe (Knie hoch zur Brust) sowie Anfersen (Fersen an das Gesäß) können je nach Beweglichkeit und Verletzung durchgeführt werden. Bei der Ausführung der Armbewegung hat sich die oben beschriebene Jogging-Armbewegung durchgesetzt.

Von größerer Bedeutung für das Tiefwasserjoggen ist die richtige Körperposition bzw. -lage: Vorstehendes Bild zeigt hier die richtige Ausführung beim Aqua-Jogging.

Für die Anfänger unter Ihnen ist es wichtig die Balance zu finden. Da man sich in der Schwerelosigkeit befindet, verändert sich der Körperschwerpunkt. Wenn Sie gelernt



*Korrekte Ausführung
des Aqua-Joggings*

haben Arme und Beine im Wasser gegen- gleich zu bewegen, sind die nächsten Schritte relativ einfach. Dabei spielen die Bauchmuskeln eine wichtige Rolle, da sie durch Anspannung helfen, die Balance zu halten. Zu Beginn kann es Ihnen passieren, dass Sie kaum vorwärts kommen oder sogar auf der Stelle bleiben. Achten Sie beim Vor- und Zurückführen der Arme auf einen gleichmäßigen Einsatz, um Oberkörperverdrehungen zu vermeiden. Geraten Sie zu weit in Vor- oder Rücklage, setzen Sie wahrscheinlich die Arme in eine Richtung mehr ein als in die andere.

Die beste Körperhaltung beim Aqua-Jogging ist ein leicht nach vorn geneigter Oberkörper. Die Bewegungen beim Gehen oder Laufen im Wasser gleichen denen an Land. Das gilt auch für die Armbewegung. Mit Hilfe verschiedener Handhaltungen kann man den Widerstand auf die Arme und Schulter

akzentuieren, um so ein effektives Training für den Oberkörper durchzuführen.

Im Anfängerbereich findet man häufig zwei Fehler:

1. Eine zu aufrechte Haltung, verbunden mit einem zu starken Kniehub, wodurch die Impulsübertragung über die kinetische Kette des Körpers wegfällt. Eine Fortbewegung ist nicht möglich.
2. Eine zu weite Vorlage vermindert den frontalen Wasserwiderstand und verringert somit die Effektivität. Hinzu kommt eine verstärkte Lordosierung im Bereich der Halswirbelsäule und eine Hyperextension im Hüftgelenk (Hohlkreuzhaltung), was sich langfristig als schädlich erweisen kann.

Im Rahmen der Rehabilitation nach Sportverletzungen, insbesondere der unteren Ex-

tremitäten, findet das Aqua-Jogging bereits vielfache Anwendung. Positiv ist auch, dass keine neue Bewegungsform erlernt werden muss, da es sich um einfache Laufbewegungen handelt, die nur an die Bedingungen des Wassers angepasst werden müssen. Um sich überhaupt gegen den Wasserwiderstand fortbewegen zu können, ist der Einsatz großer Muskelgruppen notwendig, wodurch die Muskulatur des gesamten Körpers intensiv trainiert wird. Durch die vierzehnmal größere Dichte des Wassers gegenüber der Luft wird dem Körper eine große physische Leistung abverlangt, die er aber durch den fehlenden Bodenkontakt leichter absolvieren kann. Unterstützend wirkt auch die bessere Thermoregulation, da das Wasser den Körper viel besser abkühlt und die Anstrengung als nicht so hart empfunden wird.

Bei der Aqua-Jogging-Bewegung steht die Muskulatur nicht unter Dauerspannung, sondern unterliegt einem raschen Wechsel von Anspannung und Entspannung. Bei dieser Form des dynamischen Trainings handelt es sich um die günstigste Form des Herz-Kreislauf-Trainings.

Die Vorteile des Aqua-Joggings zusammengefasst:

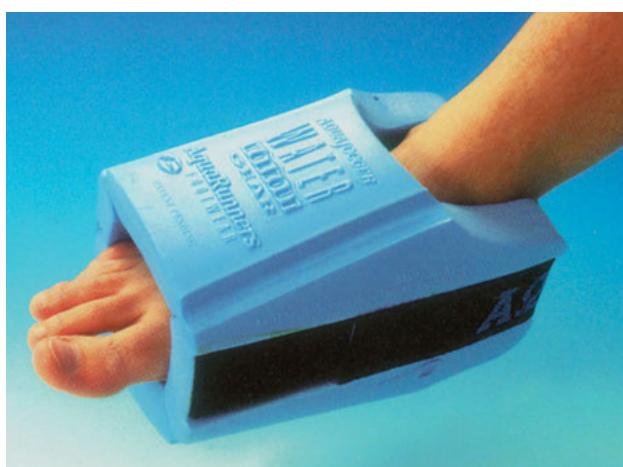
- Die Verbesserung des Herz-Kreislauf-Systems, die Verbesserung der Kraft und der muskulären Ausdauer
- Nach einer Laufverletzung können die Beine mobilisiert werden.
- Es werden alle Muskelgruppen belastet, vor allem die sonst oft vernachlässigten Muskeln des Oberkörpers.
- Der Rückfluss des Blutes zum Herzen wird durch den auf das venöse System einwirkenden Wasserdruck erleichtert.
- Muskuläre Spannungen werden durch den fehlenden Bodenkontakt vermieden.

- Bänder, Sehnen und Gelenke werden geschont.
- Die Verletzungsgefahr ist gegenüber dem Laufen an Land reduziert.
- Reduzierung von Fettgewebe durch 20–40 % erhöhten Kalorienverbrauch des Organismus.
- Nutzung der positiven Eigenschaften des Wassers, um den Stress abzubauen.

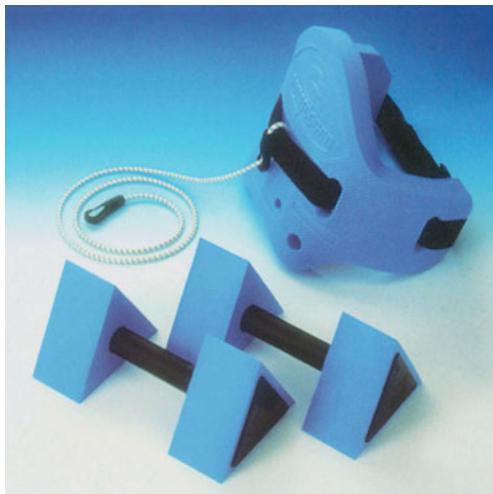
Hilfsmittel beim Aqua-Jogging und ihre Einsatzmöglichkeiten

Zusätzlich zum Aqua-Jogger® werden mittlerweile Produkte angeboten, die ein Fitnesstraining im Wasser erweitern und verbessern. Dazu gehören die speziellen Schuhe, die Aqua-Runner Footwear™ und Hanteln, die sogenannten Delta Bells™, sowie ein Zugwiderstandsseil, der Aqua-Jogger Hitch. Das zuletzt genannte Zugwiderstandsseil empfiehlt sich besonders bei Platzproblemen, da man gegen erhöhten Widerstand auf der Stelle trainieren kann.

Mit diesen Hilfsmitteln kann die Belastung gesteigert werden, und die Möglich-



Aqua-Runner Footwear™



Aqua-Jogging Equipment (Aqua-Jogger® Delta Bells, Aqua-Jogger Hitch)

keiten eines Fitnesstrainings werden stark erweitert.

Für den Leistungssport bietet das Aqua-Jogging eine Trainingsalternative und -ergänzung. Im Breitensport kann es zu einer zusätzlichen physischen und psychosozialen Aktivierung führen. Im Bereich des Behindertensports ist es besonders gut bei Gliedmaßenschäden, orthopädischen und neurologischen Behinderungen einzusetzen. Im immer wichtiger werdenden Bereich der Prävention ist das Aqua-Jogging besonders zur Kräftigung des Herz-Kreislauf-Systems einzusetzen. Gleichzeitig werden die Gelenke geschont, und durch den hohen Ka-

lorienverbrauch ist es zur Reduzierung des Körpergewichts zu empfehlen.

■ Belastungssteuerung und Kontrolle

Nach Eckey und Froböse ist die Steuerung der Belastung beim Aqua-Jogging durch eine Veränderung der Bewegungsart und -weite, der Bewegungsfrequenz, den Einsatz der Armbewegung und den Raumgewinn während der Fortbewegung möglich. Die Bewegungsfrequenz bestimmt die körperliche Belastung. Zur besseren Orientierung sollten Anfänger mit einer Bewegungsfrequenz von 30–50 Beinbewegungen pro Minute beginnen.

Leistungsstarkere Sportler können dann auf bis zu 80 Beinbewegungen pro Minute erhöhen. Anfänger sollten mit der später noch ausführlich beschriebenen Intervallmethode beginnen und erst bei genügend ausgereifter Technik zur Dauermethode übergehen. Die Intervallmethode erweist sich auch im Bereich der Rehabilitation als die günstigste, da auf diese Weise Übermüdungs- und Überlastungszustände vermieden werden können. Für den Personenkreis, der unter orthopädischen Verletzungen oder chronischen Gelenkerkrankungen leidet, gilt: Trainieren Sie nur bis zur Schmerzgrenze.

Kapitel 6

Rehabilitation mit Aqua-Fitness

Die Bewegungstherapie im Wasser zählt schon seit vielen Jahren zum festen Bestandteil rehabilitativer Maßnahmen. Die krankengymnastische Behandlung im Wasser ist dabei als unterstützende Maßnahme anderer Therapieformen zu verstehen. Durch die Auftriebskraft des Wassers ist es auch Patienten mit schmerzenden Gelenken, mit Rückenerkrankungen oder muskulären Beschwerden möglich, sich leicht und schmerzfrei zu bewegen. Die bereits beschriebenen Faktoren Wasserverdrängung, Auftriebskraft und Reibungswiderstand spielen bei der Bewegungstherapie eine wichtige Rolle. Sie können vom Therapeuten so genutzt werden, dass positive Effekte für den Patienten und dessen Gesundheit eintreten.

Die Temperatur des Wassers spielt dabei eine wichtige Rolle. Im allgemeinen werden Bewegungsbäder bei einer Wassertemperatur von 28–32° C abgehalten, welches unter der normalen Körpertemperatur von etwa 37° C liegt. Aufgrund der Muskelarbeit im Wasser kommt es zu einer Stoffwechselsteigerung und somit zu einer Wärmeproduktion. Da im Wasser kein Schwitzen möglich ist, wird der entstehende Wärmeüberschuss durch das niedriger temperierte Wasser kompensiert. Liegt die Wassertemperatur in Höhe der Körpertemperatur oder darüber, kann es zu einem stark kreislaufbelastenden Wärmestau kommen.

Unter Ausnutzung der Auftriebskraft des Wassers kann bereits in einem frühen

Behandlungsstadium mit der Therapie begonnen werden. Durch die im Wasser fast schwerelos durchführbaren Bewegungen können eine Lockerung der Muskulatur und eine Stoffwechselsteigerung erzielt werden.

Die Entlastung schützt dabei nicht nur die Gelenke und Muskeln, sondern auch die Wirbelsäule und Bandscheiben. Besonders bei Rückenschmerzen, Muskelverspannungen und Schulter-Arm-Syndromen sind Bewegungsbäder zu empfehlen. Das Wasser hat dabei auch einen psychologischen Effekt. Besonders bandscheibenoperierte Patienten haben große Angst vor Bewegungen. Der Aufenthalt im Wasser hilft diese Angst zu überwinden, wodurch ein gezieltes Muskelaufbaustraining möglich ist.

Je nachdem wie tief ein Körper sich im Wasser befindet, wird sein Eigengewicht aufgehoben. Bewegungen, die an Land unmöglich wären, können im Wasser durchgeführt werden, der Heilungsprozess wird erheblich verkürzt.

Der Reibungswiderstand des Wassers ermöglicht eine gezielte und konsequente Arbeit zum Aufbau erschlaffter Muskeln und Muskelgruppen. Er ist abhängig von der Größe des zu bewegenden Körperteils (Angriffsfläche) und vom Tempo der Ausführung. Je schneller man sich im Wasser zu bewegen versucht, desto stärker wirkt der Wasserwiderstand. Außerdem entsteht bei allen Bewegungen im Wasser eine Strömung, die je nach Bewegungsausführung

dem Patienten eine Erleichterung oder Erschwerung verschafft. Als Beispiel für eine Belastungssteigerung kann das Training der Beinmuskulatur dienen. Zu Beginn eines physiotherapeutischen Trainings wird in tiefem Wasser gelaufen. Im Verlauf der Therapie wird die Belastung durch das Laufen in immer niedriger werdendem Wasser gesteigert.

Die Übungsausführungen umfassen dabei verschiedene Formen der Gangschule, wie Storchengang, Zehenspitzen- und Fersengang, Gehen in tiefer oder halbhoher Hocke und das Gehen im Ausfallschritt. In einem späteren Stadium kann das Treppensteigen hinzugenommen werden.

Bei der Therapie von Sportverletzungen hat sich das Wasser ebenfalls als erfolgreiches Behandlungsmedium erwiesen. Besonders nach Meniskus-, Achillessehnen- und Bandscheibenoperationen kann sehr schnell mit einem intensiven und für den Patienten gefahrlosen Rehabilitations-training begonnen werden.

Die therapeutischen Anwendungsmöglichkeiten

1. Haltungs-, Muskel- und Bindegewebs-schwäche, besonders bei Jugendlichen
2. Bewegungseinschränkung bei Wirbel-säulensyndromen, Muskelschmerzen, Spondylosen, Diskopathien
3. Myalgien, Hexenschuss (Lumbago), Myo-gelosen
4. Herz-Kreislauf-Beschwerden, insbeson-dere bei Bewegungsmangel
5. Durchblutungsstörungen

Es ist allerdings zu beachten, dass der Aufenthalt im Wasser nicht in jedem Falle the-rapeutisch einzusetzen ist.

Kontraindikationen sind:

1. Alle akuten Infekte und Entzündungen
2. Hoher Blutdruck und Herzinsuffizienz
3. Anfallsleiden
4. Offene Wunden
5. Hauterkrankungen

■ Übungsbeispiele nach einer Achillessehnenoperation:

(Zur Veranschaulichung einer therapeuti-schen Behandlung im Wasser)

1. Aufrechter Stand und im Wechsel in den Zehenstand drücken
2. Aufrechter Stand und mit beiden Füßen in den Fersenstand drücken
3. Abwechselnd Fersenstand und Zehen-stand
4. Einbeiniges Hochdrücken in den Zehen-stand
5. Zehengang
6. Fersengang
7. Laufen
8. Kniehebelauf
9. Hüpfübungen, die erst beidbeinig und später einbeinig durchgeführt werden

Im fortgeschrittenen Behandlungsstadium folgen Sprünge und Dehnübungen. Eine Be-lastungssteigerung ist durch eine Erhöhung der Wiederholungszahl und durch die Bewe-gung in immer niedriger werdendem Was-ser möglich.

Für Athleten, die durch die Ausübung ei-ner rückenbelastenden Sportart mit Wirbel-säulenveränderungen wie Skoliose, Rundrü-cken, Hohlkreuz oder Scheuermannsche Erkrankung zu kämpfen haben, hat sich das Bewegungsbad ebenfalls als sehr gute Maßnahme zur Bekämpfung dieser Krank-heitsbilder erwiesen.

Turner, Radfahrer, Leichtathleten und Tennisspieler können durch eine gezielte

Bewegungstherapie im Wasser die durch Überlastung bedingten Beschwerden erfolgreich bekämpfen. Am sinnvollsten hat sich dabei eine Ausgleichgymnastik erwiesen.

■ Tipps, die bei einem Rehabilitationstraining im Wasser zu beachten sind:

- Schützen Sie vorsichtshalber den verletzten Bereich, indem Sie ihn tapen oder einen wasserdichten Verband umlegen.
- Unterscheiden Sie Fitnessprogramme und Rehabilitationsprogramme. Vermeiden Sie alle Bewegungen, die Schmerzen verursachen. Manchmal lässt es sich allerdings nicht vermeiden, solche Bewegungen durchzuführen, um die Schmerzgrenze zunächst einmal auszutesten. Als Faustregel gilt dann: Trainieren Sie nur bis zur Schmerzgrenze.
- Treten bei bestimmten Bewegungen Schmerzen auf, sind diese langsamer durchzuführen und eventuell abzuändern. Hören Sie auf Ihren Körper. Sollte kein Therapeut oder Arzt in der Nähe sein, heißt die Devise: Die Bewegung, die Schmerzen verursacht, wird nicht durchgeführt.
- Ist man nicht in der Lage, das verletzte Gelenk zu mobilisieren, sind die angrenzenden Gelenke entsprechend zu trainieren. Viele Muskeln ziehen über zwei Gelenke. Der Wadenmuskel (M. Gastrocnemius) zieht über Fußgelenk und Kniegelenk. Ist man nicht in der Lage, das Fußgelenk zu beladen, sind Übungen mit dem Kniegelenk durchzuführen, um den Wadenmuskel zu trainieren. Weitere Beispiele für Muskeln, die über zwei Gelenke ziehen, sind die Muskula-

tur der Oberschenkelvorderseite (M. Quadriceps), die über Knie und Hüfte ziehen, und die Armmuskeln (M. Triceps und M. Biceps), die über Schulter und Ellenbogen gehen.

- Während einer Rehabilitationseinheit im Wasser kann es gerade zu Beginn immer wieder passieren, dass Schmerzen auftreten oder verletzte Körperbereiche anschwellen. Haben Sie Geduld, von Einheit zu Einheit wird sich Ihr Zustand verbessern.
- Bei allen Rehabilitationseinheiten ist auf die korrekte Bewegungsausführung zu achten. Dieses sollte die Aufgabe des Therapeuten sein, der über genügend biomechanische Kenntnisse verfügen muss.
- Bei akuten Verletzungen sollten Sie auf neue Bewegungsformen verzichten. Wenn Sie dennoch etwas Neues ausprobieren möchten, führen Sie die Bewegungen langsam aus und hören Sie auf Ihren Körper.
- Steigern Sie die Intensität des Rehabilitationstrainings langsam, aber stetig. Erhöhen Sie zunächst die Wiederholungszahlen der Übungen und dann die Geschwindigkeit.
- Wenn zusätzliche Rehabilitationsmaßnahmen im Trockenen durchgeführt werden, sollte die Wassertherapie nicht am gleichen Tag durchgeführt werden. Besonders bei hohen Wassertemperaturen ist sie sehr ermüdend.
- Wenn die äußeren Bedingungen es zu lassen, sollten Sie Ihr Aufwärmprogramm im tiefen Wasser durchführen, um jede Belastung der Gelenke zu vermeiden.
- Führen Sie ein ausgedehntes Stretchingprogramm durch.
- Wenn vorhanden, sollten die verletzten Körperbereiche (Fuß, Knie oder Schulter) noch mit einer Kaltwassertherapie nachbehandelt werden.

Kapitel 7

Trainingsformen der Aqua-Fitness

Im Rahmen der Aqua-Fitness bieten sich eine Reihe von verschiedenen Trainingsformen an, die sich jeweils danach richten, welche Ziele Sie verfolgen. Im Bereich des Gesundheitssports ist die Dauermethode sicherlich ausreichend, allerdings würde man auf eine Reihe von abwechslungsreichen und interessanten Fitnessmethoden verzichten. Wir möchten Ihnen im folgenden drei verschiedene Formen des Aqua-Fitness-Trainings vorstellen:

1. Die Dauermethode
2. Die Intervallmethode
3. Die Wiederholungsmethode

Dauermethode

Grundlage der Dauermethode ist eine ununterbrochene Belastung über einen Zeitraum von 30 Minuten bis zwei Stunden.

Variationsmöglichkeiten sind gegeben durch:

- a) kontinuierliche Dauermethode
Eine Belastungsform, bei der die Intensität immer gleich bleibt (Puls ca. 130–150 Schläge/min)
- b) variable Dauermethode
Bei dieser Methode wechseln sich intensive mit weniger intensiven Phasen ab, und der Puls liegt zwischen 120–160 Schlägen/min

c) Fahrspiel

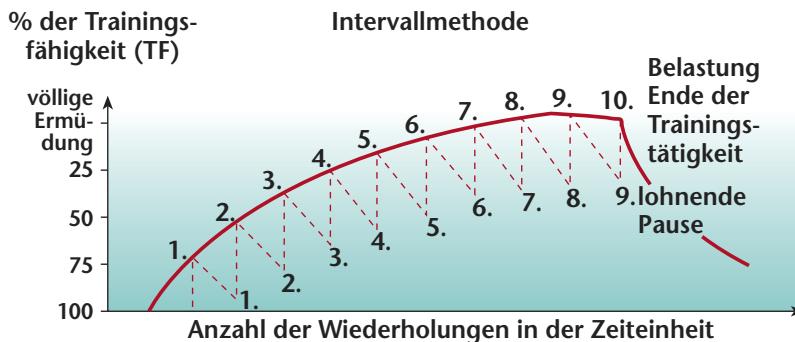
Eine individuell zu planende Belastungsform, bei der sich Intensität und Dauer des Trainings nach der Ausführung des Trainierenden richten. Die Belastungsbreite variiert von niedrig bis maximal, der Puls liegt zwischen 120 und 180 Schlägen/min

Was erreiche ich durch die Dauermethode?

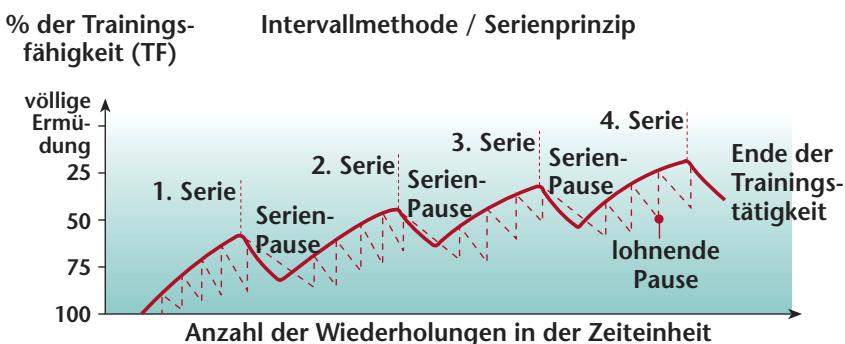
Durch die lange Trainingsdauer und die fast gleichbleibende Intensität laufen die physiologischen Prozesse relativ konstant ab. Der Körper eignet sich eine ökonomische Bewegungsausführung an, und die Organsysteme werden leistungsfähiger. Im Bereich der Koordination schleift sich ein sogenanntes dynamisch-motorisches Stereotyp ein, das für eine ökonomische Bewegungsausführung notwendig ist.

Intervallmethode

Charakteristisch für die Intervallmethode sind die wechselnden Beanspruchungsformen von Belastung und Erholung. Die Belastung führt dabei nicht zur völligen Ermüdung, die Entlastung nicht zur völligen Erholung, wobei man auch von einer »lohnen« Pause spricht. Die Belastungsphase und die Pausendauer sind abhängig von der Belastungsintensität, von der Belastungsdauer und vom individuellen Trai-



Belastungs-intensität	Pause	Belastungs-umfang	Belastungs-dauer
60 - 80%	"lohnende Pause"	Mittel 10 - 12 Wiederholungen	Kurz - Mittel 15 - 60 sec. (KZI) 1 - 8 min. (MZI) 8 - 15 min. (LZI)



Belastungs-intensität	Pause	Belastungs-umfang	Belastungs-dauer
70 - 90%	"lohnende Pause" Serienpause (3-10 min.)	Hoch 12 - 40 Wiederholungen	Mittel 30 - 90 sec. 2 - 3 min.

Formen des Intervalltrainings

ningszustand. Am leichtesten lassen sich die entsprechenden Intervalle mit einer regelmäßigen Überprüfung des Pulses kontrollieren.

In der Erholungsphase sollte der Puls Werte von 120–130 Schläge/min erreichen. Bei den Intervallmethoden wird nach Belastungsintensität und Belastungsdauer unterschieden.

Im Rahmen der Belastungsintensität gibt es die extensive Intervallmethode, für die eine geringe Belastungsintensität und eine kurze Pause charakteristisch ist und die intensive Intervallmethode mit hoher Belastungsintensität und längerer Pause. Im Bereich der Belastungsdauer wird die Kurzzeit, die Mittelzeit und die Langzeitintervallmethode unterschieden. Obige Tabelle gibt

noch einmal einen Überblick über die Varianten der Intervallmethode.

Mit der Intervallmethode wird das Herz durch den häufigen Wechsel von Belastung und Entlastung auf zwei Arten trainiert. In der Belastungsphase setzt ein Hypertrophiereiz (Vergrößerungsreiz) ein, da das Herz sogenannte Herzdruckarbeit leisten muss. In der Entlastungsphase kommt es zu einem Herzerweiterungsreiz, da das Herz vorrangig Herzvolumenarbeit leistet. Im koordinativen Bereich wird die Bewegung dahingehend verbessert, dass durch die erhöhte Toleranz gegenüber Ermüdung besser gearbeitet werden kann. Psychisch wirkt sich das Intervalltraining dahingehend aus, dass man lernt, den »inneren Schweinehund« zu überwinden.

Wiederholungsmethode

Bei der Wiederholungsmethode (auch Zirkel- oder Kreistraining genannt) sucht man sich mehrere Übungen aus, die unterschiedliche Muskelgruppen beanspruchen und die in einem Zirkel durchlaufen werden. Die Belastungsdauer pro Übung beträgt 20–40 Sekunden, die Pause variiert je nach Leistungsstärke im Vergleich zur Belastung in einem Verhältnis von 1:1 oder 1:2. Das Zirkeltraining ist sowohl im Leistungs- als auch im Gesundheitssport anzuwenden und dient dem Erhalt, der Wiederherstellung oder auch der Entwicklung der körperlichen Fitness. Die wichtigsten Muskelgruppen des gesamten Körpers werden in einem ständigen Wechsel belastet, wodurch vor allem Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer trainiert werden. Es kann sehr gut in Gruppen unterschiedlicher Leistungsstärke trainiert werden, da die Belastung individuell gut zu dosieren ist. Mit Hilfe von Trainingsprotokollen ist jeder in der Lage, seine Fortschritte genau festzuhalten. Ziel

des Zirkeltrainings ist es, die Übungswiederholungen in der vorgegebenen Zeit zu steigern.

! Was ist zu beachten?

Bevor Sie mit einem Zirkeltraining beginnen, müssen einige organisatorische Dinge erledigt werden:

1. Zusammenstellung der Übungen
2. Trainingsprotokollkarten mit den ausgewählten Übungen
3. Stoppuhr, Trillerpfeife oder Kassettenrecorder

Zu 1: Achten Sie bei der Zusammenstellung der Übungen, dass alle Muskelgruppen zum Einsatz kommen, und stellen Sie die Übungen so zusammen, dass nicht eine Muskelgruppe zweimal hintereinander trainiert wird.

Zu 2: Die Trainingsprotokollkarten werden für jeden Trainierenden erstellt. Auf ihnen sind der Name, das Alter, die Trainingstage, die Übungen, die Übungs- und Pausenzeit und die Pulswerte vor und nach der Belastung einzutragen. Anhand der Programme, die in Kapitel 9 (Trainingseinheiten für Nichtschwimmer bzw. Schwimmer) aufgeführt werden, können Sie Ihr individuelles Trainingsprogramm erstellen.

Zu 3: Zur Einhaltung der Belastungs- und Pausenzeit kann der Übungsleiter oder Trainer eine Stoppuhr und eine Trillerpfeife benutzen. Da nur die wenigsten von Ihnen mit einem Übungsleiter trainieren, möchten wir Ihnen einen anderen Vorschlag machen: Nehmen Sie sich die Zeit, eine Musikkassette zusammenzustellen. Suchen Sie sich einige flotte Musikstücke und ein langsames, vielleicht klassisches Musikstück aus. Nehmen Sie entsprechend der Belastungszeit das schnelle Musikstück auf und unterbrechen Sie es mit dem langsam Teil. Die Musik kann in der Belastungszeit sehr motivie-

rend wirken und in der Pause, während des Gerätewechsels, entspannend sein.

Beispiele für schnelle rhythmische Musikstücke sind:

- ›Celebration‹ von Madonna
- ›What goes around ... comes around‹ von Justin Timberlake
- ›Hamma‹ von Culcha Candela
- ›Naughty Girl‹ von Beyoncé
- ›Survivor‹ von Destiny's Child
- ›Walk away‹ von Kelly Clarkson
- ›Evacuate the Dancefloor‹ von Cascada

Beispiele für langsame Musikstücke sind:

- ›Morgenstimmung‹ aus ›Peer Gynt‹ von Edvard Grieg
- ›Sinfonie Nr. 5 (Andante con moto)‹ von Ludwig van Beethoven
- ›Schwanensee-Ballett-Suite op. 20‹ von Pjotr Iljitsch Tschaikowsky
- ›Air‹ aus der ›Suite Nr. 3 in D-Dur‹ von Johann Sebastian Bach

Kapitel 8

Umfang und Intensität einer Trainingseinheit

Als Faustregel für ein optimales Herz-Kreislauf- oder Fitness-Training gilt: Wichtiger als die Dauer und die Intensität einer Trainingseinheit ist die Häufigkeit. Bei einem nur einmal die Woche durchgeführten Training beispielsweise wird der derzeitige Leistungsstand lediglich gehalten und nicht verbessert.

Trainiert man zweimal wöchentlich, kann es bereits zu Anpassungsscheinungen kommen. Bei drei bis vier Einheiten in der Woche ist von einem optimalen Training zu sprechen.

Je nach Leistungs- und Trainingszustand variiert die Trainingsdauer und die Einteilung der Trainingstage. Sportliche Beginner sowie gut trainierte Sportler sollten auf genügend lange Regenerationszeiten zwischen den Trainingstagen achten, damit die nächste Einheit unter günstigen körperlichen Voraussetzungen durchgeführt werden kann. In den Erholungsphasen bieten sich Regenerationsmaßnahmen wie Massagen, Sauna, heiße Bäder, Entspannungsübungen, Bestrahlungen etc. an, um direkt nach der Belastung den Stoffwechsel wieder zu normalisieren. Mehrere Stunden nach der Belastung dienen sie dazu, die beanspruchte Muskulatur wieder zu lockern. Zu den Regenerationsmaßnahmen gehört auch die Ausgleichsgymnastik. Es handelt sich hierbei um entsprechende Dehn- oder Stretchingübungen, die zwischen den Trainingstagen ohne großen Aufwand durchgeführt werden können (siehe Kapitel 9).

Die Intensität und Dauer einer Aqua-Fitness-Stunde richtet sich nach dem Trainingszustand des Übenden. Wir unterscheiden dabei ein Minimal- und ein Optimalprogramm.

Minimalprogramm

Das Minimalprogramm stellen wir für sportliche Anfänger oder lang pausierende Sportler als Einstiegsprogramm vor. Der minimale Zeitaufwand, der bei der Aqua-Fitness notwendig ist, um Anpassungsscheinungen hervorzurufen, beträgt ungefähr zwanzig Minuten. Dazu sollten Sie noch etwa zehn Minuten Auf- und Abwärmten rechnen.

Wir empfehlen zwei bis drei Trainingseinheiten in der Woche, mit ein bis zwei Tagen Erholung zwischen den Trainingstagen. Ein erstelltes Trainingsprogramm mit entsprechenden Vorgaben der Intensität sollte über vier Wochen eingehalten werden. Nach dieser Zeit wird das Trainingsprogramm sowohl quantitativ als auch qualitativ erhöht. Insgesamt erstreckt sich das Minimalprogramm auf zwölf Wochen. Wer innerhalb dieses Zeitraumes die Übungseinheiten konsequent und regelmäßig durchführt, immer mit Rücksicht auf das eigene Wohlbefinden, wird die ersten Trainingserfolge während der normalen Alltagsbelastungen feststellen. Diese Erfolge könnten so ausse-

hen, dass Sie beim Treppensteigen nicht mehr so schnell außer Atem kommen.

Die Intensität im Minimalprogramm ist relativ schwer zu bestimmen. Da es sich um ungeübte Sportler handelt, sollte das Aufwärmen nur wenige Minuten dauern, damit der Übende im Hauptteil nicht erschöpft ist. Die Herzfrequenz, die uns zur Verfügung stehende, objektivste Möglichkeit der Intensitätssteuerung, sollte bei einem Ruhepuls von etwa 65 Schlägen pro Minute ungefähr 90 Schläge pro Minute betragen. Bei den speziell ausgewählten Übungen kann die Herzfrequenz bis auf 130–140 Schläge pro Minute steigen. In der Erholungs- oder Abwärmphase sollte der Puls auf zehn bis zwanzig Schläge über den Ruhepuls absinken.

Diese Werte gelten nur für gesunde Menschen. Im Rehabilitationstraining beispielsweise müsste die Herzfrequenz, aufgrund des Einsatzes gezielter Muskelgruppen und geringerer Bewegung, herabgesetzt werden. Bei kleinen Spielen kann die Pulsfrequenz kurzzeitig etwas höher liegen. Für die Aquarobic sollten Sie die Musik so wählen, dass der Rhythmus (Beats pro Minute) nicht zu schnell ist. Durch schnell durchgeführte Bewegungen steigt die Herzfrequenz ebenfalls an. Oftmals wird die Belastung aufgrund der ablenkenden Musik unterschätzt. Das Aqua-Power-Training findet seinen Einsatz erst im Optimalprogramm.

Vom Minimal- zum Optimalprogramm

Wie oben beschrieben wollen wir nach zwölf Wochen Minimaltraining zum Optimalprogramm übergehen. Das wöchentliche Trainingsprogramm beinhaltet drei bis vier Trainingseinheiten von je 30 bis 50 Minuten Dauer. Zur reinen Übungszeit kommt

noch das etwa zehn bis fünfzehn Minuten dauernde Auf- und Abwärmen hinzu. Aufgrund der längeren Übungsstunde und der gesteigerten Fitness kann das Trainingsprogramm vielseitiger und abwechslungsreicher gestaltet werden. Alle Möglichkeiten, die die Aqua-Fitness bietet, können eingesetzt werden. Dabei ist es egal, ob es sich um ein Rehabilitationstraining oder eine Aqua-Power-Stunde handelt. Die Bewegungen, die im Minimalprogramm noch ohne Hilfsmittel durchgeführt wurden, können im Optimalprogramm durch entsprechende widerstandsvergrößernde Geräte variiert werden.

In Bezug auf die Trainingsform sollten Sie sich bei dem Minimalprogramm auf die extensive Intervallmethode beschränken. Die einzelnen Übungsformen sollten ein bis zwei Minuten geübt werden und stellen dadurch ein Intervall dar. Da die Sportanfänger eine Weile benötigen, um die Bewegung korrekt auszuführen, wäre ein schneller Wechsel der Übungen ohne große Erfolgsergebnisse. Nach einigen Wochen sollte der Trainingszustand soweit stabilisiert sein, dass Sie die Einheit auch in der Dauermethode absolvieren können (siehe Kapitel 7). Bei dem Optimalprogramm können Sie in den Trainingsformen variieren und sogar ein Zirkel mit verschiedenen Stationen aufbauen.

Die Trainingsintensität während einer Aqua-Fitness-Stunde richtet sich nach der jeweiligen Zielsetzung. Sie können zwischen einem Ausdauer-, Kraft- oder Beweglichkeitstraining wählen. Die Herzfrequenz ist für die verschiedenen Trainingsformen nicht exakt festzulegen. Einige Punkte geben wir dabei zu bedenken:

- Je trainierter Sie in den einzelnen Bewegungsarten sind, desto niedriger bleibt die Frequenz.
- Je langsamer die Bewegungen (Kraft- und Beweglichkeitübungen langsamer

als Ausdauerübungen), desto niedriger die Herzfrequenz.

- Je intensiver die Bewegungen (Kraftübungen intensiver als Ausdauerbewegung), desto höher die Herzfrequenz.
- Je länger die Übungen andauern (Ausbauerübungen länger als Kraftbewegungen), desto höher steigt die Anzahl der Pulsschläge.

Sie merken also, dass bei der Aqua-Fitness neben Alter, Trainingszustand, Ruhepuls etc. noch Übungsform und -ausführung die Herzfrequenz beeinflussen. Eine grobe Einteilung der Belastungseinordnung finden Sie im Kapitel 4 ab Seite 33.

Im Verlauf des Optimaltrainings werden Sie durch die Koordinationsverbesserung ökonomische Bewegungen erreichen. Sie lernen Ihren Körper besser kennen und erfahren, wie fit man sich, auch nach einem Trainingsprogramm, fühlen kann. Zum Optimalprogramm gehören, wie beim Minimaltraining schon beschrieben, die entsprechenden Regenerationsmaßnahmen und die Ausgleichsgymnastik.

Aufbau eines Aqua-Fitness-Trainings

Der Ablauf der Aqua-Fitness sollte, egal in welchem Trainingsstadium Sie sich befinden, eine gesundheitsorientierte Reihenfolge aufzeigen. Beginnen Sie mit einem leichten Aufwärmprogramm. Das Aufwärmen, auch Warm-up genannt, besteht vorwiegend aus Ganzkörperübungen. Es werden leichte Bewegungsabläufe durchgeführt mit dem Ziel das Herz-Kreislauf-System anzuregen und den Muskelstoffwechsel zu erhöhen. Gezielte Dehnübungen, die speziell die Muskelgruppen strecken, die Sie später im Hauptteil beanspruchen, dürfen in einem Aufwärmen nicht fehlen. Es handelt

sich hierbei um ein aktives Warm-up. Sicher haben Sie schon etwas von »passivem Aufwärmen« gehört. Dabei wird mit Massagen, erwärmenden Salben, Heißluft, Infrarotbestrahlung, Wärmepackung etc. gearbeitet. Der Körper wird dabei ohne eigene Aktivität erwärmt. In jedem Fall sollten Sie dem aktiven Aufwärmen den Vorzug geben.

Der Hauptteil einer Aqua-Fitness sollte ungefähr zwei Drittel der Trainingsstunde in Anspruch nehmen. Einige wichtige Grundsätze sollten Sie bei der Einteilung beachten.

- !** Üben Sie immer von leichten Bewegungsformen zu schwierigeren oder kombinierten. Beginnen Sie mit den Übungen, bei denen der gesamte Körper beansprucht wird. Arbeiten Sie von den größeren Muskelgruppen wie Beine oder Rumpf zur kleineren Muskulatur (Schulter/Arme). Setzen Sie die Hilfsmittel erst ein, wenn die Bewegungsformen ohne Geräte keine Probleme mehr bereiten.

Das schwierigste bei der Einteilung des Hauptteils sind die unterschiedlichen Trainingsziele, die in einer Aqua-Fitness erreicht werden können. Nachfolgend sind verschiedene Trainingsziele mit dem entsprechenden Ablauf der Übungseinheit aufgeführt.

Rehabilitationstraining

- a) Die großen Muskelgruppen um den Verletzungspunkt werden durch einfache Bewegungsformen gelockert, später geübt.
- b) Die Muskelgruppe, die direkt betroffen ist beziehungsweise die das betroffene Gelenk bewegt, wird gelockert und durch einfache Übungen in der gesamten Bewegungsumplitude ausgeführt. Dabei sollte möglichst lange die gleiche Bewegung geübt werden.
- c) Die Übungen werden durch widerstandsvergrößernde Hilfsmittel ver-

stärkt, d.h. die Muskulatur gekräftigt. Wir empfehlen, in der Intervallmethode zu trainieren. Anschließend folgen Lockerungs- und Entspannungsübungen.

Ausdauertraining/Fettverbrennung

- Durchführung von einfachen Bewegungsformen mit sehr geringer Intensität. Hilfsmittel werden nur bei gut trainierten Sportlern eingesetzt.
- Trainiert wird ausschließlich nach der Dauermethode, wobei die Übungen ständig gewechselt werden können. Der gesamte Körper wird aktiviert.
- Die verschiedenen Bereiche des Körpers sollten abwechselnd belastet werden. Gesamtkörperbewegungen sowie ausdauernde Spiele können Sie ebenfalls einsetzen.

Krafttraining

- Je nachdem, welche Muskelgruppen gestärkt werden sollen, wird die Stunde eingeteilt.
- Handelt es sich beispielsweise nur um die Beinmuskulatur, ist es sinnvoll, mit einfachen Bewegungsformen für den Beinstrecker und Beinbeuger zu beginnen. Die Bewegungen werden durch widerstandsvergrößernde Geräte erschwert. Alle Muskeln des Beines werden abwechselnd gekräftigt.
- Wird das gesamte Muskelkorsett in einer Stunde gekräftigt, können Sie entweder die Bewegungen der verschiedenen Bereiche abwechseln oder die einzelnen Körperbereiche nach und nach belasten. Beim zuletzt genannten ist die Intensität wesentlich höher, da die Muskulatur keine lohnende Pause zwischen den einzelnen Übungen erhält.

Beweglichkeitstraining

- Hierbei kommt es im wesentlichen auf die Erhöhung der Bewegungsamplitude der Gelenke an. Es handelt sich um ein

Bewegungsprogramm, kombiniert mit vielen Stretchingübungen. Liegt die Wassertemperatur höher als 34 Grad Celsius, können Sie auch eine reine Dehneinheit durchführen.

- Die Dehbewegungen werden etwa zwanzig Sekunden in der Dehnenstellung gehalten. Jede Übung wenigstens zweimal wiederholen, damit der Streckeffekt spürbar wird.
- Die einzelnen Übungen sollten sich mit einfachen Lockerungsübungen wie lockerem Traben abwechseln. Beginnen Sie mit den großen Muskelgruppen, und arbeiten Sie die Körperteile nach und nach durch.

Allgemeines Fitnesstraining

Bei einem allgemeinen Fitnesstraining sollten die Stundenabläufe ständig variieren. Sie können einige Zeit spezielle Muskelgruppen einzeln trainieren, reine Spielstunden veranstalten, eine Ausdauerstunde durchführen oder ein Zirkeltraining aufzubauen. Die verschiedenen Konditionselemente werden dabei angesprochen und verbessert. Der große Vorteil liegt demnach in der Variation und Spontaneität.

Genauso wichtig wie der Hauptteil ist das Abwärmen oder Cool-down. Leider fällt das Abwärmen aus Zeitmangel oftmals zu kurz aus. Funktion des Cool-down ist die Beschleunigung der Normalisierung des Stoffwechsels und die Beseitigung angespannter Muskulatur. Durch kontinuierliche Ganzkörperübungen wird der aktive »Spüleffekt« hervorgerufen, das bedeutet, durch eine Muskelmehrtdurchblutung werden die Stoffwechselabbauprodukte aus den belasteten Regionen ausgeschwemmt. Ist die Stoffwechsellage einigermaßen normalisiert, sollten spezielle Dehnübungen folgen.

Dabei wird die beanspruchte und dadurch verkürzte Muskulatur wieder ge-

streckt. Die Übungen stellen eine gute Prophylaxe vor eventuell auftretendem Muskelkater, allgemeiner Erschöpfung und Verletzungen dar.

Außerdem eignen sich zum Abwärmen verschiedene Entspannungsübungen. Eine davon könnte zum Beispiel das Liegen in Rückenlage auf dem Wasser sein. Bei Unsicherheiten können Auftriebshilfen eingesetzt werden. Der Körper schwebt entspannt an der Wasseroberfläche und wird durch die minimalen Wellenbewegungen gleichmäßig massiert. Bedenken Sie, dass der Körper bei ruhiger Lage sehr schnell ausköhlt. Das aktive Abwärmen zeigt die besten Erholungswerte. Unter dem passiven Cool-down versteht man Entmüdungsmassagen, Sauna, heißes Vollbad usw. Wir empfehlen, das passive Abwärmen als Regenerationsmaßnahme einzusetzen.

Nach diesen trainingsmethodischen Tipps müssten Sie in der Lage sein, Ihre Übungsstunde optimal vorzubereiten. In Kapitel 9 finden Sie noch Stundenbeispiele, die Ihnen bei der Planung helfen sollen.

Übungsformen der Aqua-Fitness

Da jeder von Ihnen mit einer anderen Zielsetzung eine Aqua-Fitness-Stunde durchführt, haben wir die Übungsformen nach verschiedenen Körperpartien geordnet. Diese sind unterteilt in Schulter- und Armbewegungen, Übungen zur Rumpfstabilisation, Beinübungen und Bewegungen, bei denen der gesamte Körper beansprucht wird. Viele Bewegungen werden durch Fotos anschaulich gemacht, einige werden nur beschrieben bzw. als Übungsvariante dargestellt. Neben den Anweisungen zur Bewegungsausführung sind noch die speziellen Trainingseffekte und die beanspruchte Muskulatur aufgeführt. Sie können sich dadurch ein individuelles Trainingsprogramm im

Wasser zusammenstellen. Bedenken Sie, dass verschiedene Armbewegungen auch mit Beinübungen kombiniert werden können. Es lassen sich auch zwei unterschiedliche Bewegungen im Wechsel ausführen (s. Übung GA 11, S. 88).

Besonders interessant für Koordination sind Übungen bei denen der rechte Arm eine andere Bewegung durchführt als der linke Arm. Ein Beispiel: der rechte Arm wird vor dem Körper auf und ab bewegt, der linke Arm kreist neben dem Körper. So werden neben einer Vielzahl von neuen Bewegungen auch die Differenzierungsfähigkeit und gezielte Ansteuerung der Muskelgruppen trainiert.

Die Übungen können je nach Leistungsstand mit oder ohne Trainingsgeräte durchgeführt werden. Der Unterschied liegt in der Übungsintensität. Viele Geräte wie Bälle, Bretter, Frisbees, Hanteln oder Paddles erhöhen den Widerstand bei den Bewegungen.

Einige Hilfsmittel können aber gleichzeitig den Auftrieb des Übenden erhöhen (Bretter, Hanteln, Aqua-Jogger®), so dass ein Training in einer Art Schwerelosigkeit möglich ist. Die Übungen mit Auftriebshilfe sind in einem Block zusammengefasst. Abschließend haben wir einige Ideen für verschiedene Partnerübungen dargestellt, die sich noch unendlich erweitern lassen.

Die einzelnen Übungsformen können außerdem in verschiedenen Wassertiefen durchgeführt werden. Bedenken Sie bei der Auswahl der Tiefe: je flacher das Wasser ist, desto weniger Widerstand trifft auf den Körper (Bewegungen für Arme/Schulter und Rumpf). Für Bewegung der unteren Extremitäten wird die Intensität erhöht, da der Körper weit aus dem Wasser herausragt, verringert sich die Auftriebwirkung.

Bei der Ausführung der Übung sollte es Ihr Ziel sein, eine rückenschonende Ausgangsstellung einzunehmen. Diese kann durch das sogenannte Beckenkippen er-

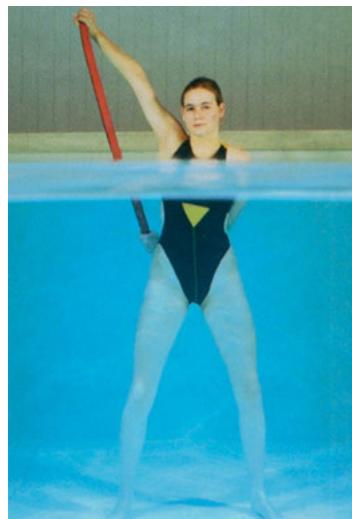
reicht werden: Dabei werden die Bauchmuskulatur angespannt, der untere Beckenteil vorgeschoben und die Knie leicht gebeugt. In dieser Ausgangsstellung wird der Lendenbereich gestreckt und entlastet.

Die physiologische Hohlkreuzhaltung wird aufgehoben. Der untere Bereich der Wirbelsäule wird durch die Kippung fixiert und kann Dreh- und Scherbewegungen standhalten.

Schulter-/Armbewegungen: (Übung S = Schulter)



*Übung S 1:
Stab wird
vor dem
Körper ge-
schwun-
gen*



*Übung S 1:
Stab wird
hinter dem
Körper ge-
schwun-
gen*

Übung S 1

Übungsziel:

- Lockerung und Beweglichmachung des Schultergürtels

Durchführung:

Breite, stabile Ausgangsstellung, Stab, Seil oder Aquatic Band oder Seil am Ende fassen.

Bei aufrechtem Oberkörper Gerät vor und hinter dem Körper schwingen.

Fehler:

- Oberkörper vorgebeugt
- Stab schaut nur minimal aus dem Wasser heraus

Übung S 2

Übungsziel:

- Mobilisation des Schultergürtels

Durchführung:

siehe Übung S 1, Stab so weit aus dem Wasser heben und über Kopf drehen, dass die Stab-

spitze, die zuerst aus dem Wasser auftaucht, als erste wieder eintaucht. Richtung wechseln.

Fehler:

- Stabenden werden losgelassen
- Oberkörper dreht mit

Übung S 3

Übungsziel:

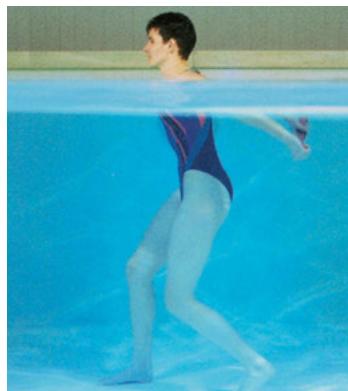
- Dehnung Brustmuskulatur (M. Pectoralis)
- Mobilisation Schultergürtel

Durchführung:

Breiter, stabiler Stand, Stab oder Aquatic Band hinter dem Körper an den Enden fassen.
Die Arme zur Wasseroberfläche schieben.

Fehler:

- Oberkörper fällt nach vorn
- Arme nicht gestreckt



Übung S 3

Übung S 4

Übungsziel:

- Stabilisation Schultergürtel und Rumpf
- Wasserdruck fühlen

Durchführung:

Breiter, stabiler Stand, Hände vor dem Körper falten. Verschiedene Figuren unter Wasser zeichnen (Kreise, Achterschwünge, Zick-

zacklinien etc). Richtung wechseln. Zur Intensitätssteigerung bieten sich hier besonders die Beco Aqua Disc oder die Aqua-Fitness-Handschuhe an.

Fehler:

- Oberkörper ragt zu weit aus dem Wasser
- Bewegungen zu klein

Übung S 5

Übungsziel:

- Stabilisation der Schulter
- Kräftigung der Armmuskulatur

Durchführung:

Breite, stabile Ausgangsstellung, Hände umfassen das Auftriebsmittel (Brett, Aqua-Langhantel Extra Wave Bar oder Comfy® Float Noodle), mit Hilfe von Schulter- und Armkraft das Gerät unter Wasser drücken, anschließend wieder zur Wasseroberfläche hochziehen.

Fehler:

- Oberkörper legt sich auf die Auftriebshilfe
- ein Arm drückt stärker als der andere Arm



Übung S 5

Übung S 6

Übungsziel:

- Stabilisation der Schulter
- Kräftigung der Armmuskulatur (M. Biceps, M. Triceps Brachii)
- Mobilisation Rumpf

Durchführung:

Breite, stabile Ausgangsstellung, Auftriebshilfe unter der rechten und linken Hand.

Wechselseitig die Geräte unter Wasser drücken und auftreiben lassen. Oberkörper geht mit.

Fehler:

- Oberkörper fällt nach vorn (Verwringung des Rumpfes)
- Hand umfasst die Auftriebshilfe (z. B. Brettkante)

Übung S 7

Übungsziel:

- Kräftigung der Schultermuskeln
- Stabilisation Rumpf

Durchführung:

Breite, stabile Ausgangsstellung, Auftriebsmittel unter der rechten Hand minimal unter der Wasseroberfläche. Arme im Wechsel belasten.

Fehler:

- Auftriebsmittel an der Wasseroberfläche
- zu starke Verdrehung des Oberkörpers



Übung S 7

Übung S 8

Übungsziel:

- Stabilisation der Arme und des Schultergürtels
- Dehnung und Kräftigung der Brust und der hinteren Schulter (M. Pectoralis, M. Trapezius, M. Rhomboideus)

Paddle oder Aqua-Fitness-Handschuhe), die gegen das Wasser gestellt werden. In Schulterhöhe beziehungsweise an der Wasseroberfläche Arme vor dem Körper weit nach außen schieben. Hände drehen, Arme vor dem Körper zusammenführen.

Durchführung:

Breite, stabile Ausgangsstellung, an der rechten und linken Hand liegen widerstandsvergrößernde Hilfsmittel (Aqua Disc,

Fehler:

- Arme nicht in Schulterhöhe
- Handflächen nicht gegen den Wasserdruck gestellt

Übung S 9

Übungsziel:

- Stabilisation der Schultermuskulatur

Durchführung:

Breite, stabile Ausgangsstellung, Arme seitlich neben dem Körper in Schulterhöhe ausstrecken, falls vorhanden Aqua-Fitness-Handschuhe einsetzen. Kleine kreisende Bewegung der Arme unter Wasser.

Fehler:

- fehlende Armspannung
- Arme kommen aus dem Wasser heraus



Übung S 9

Übung S 10

Übungsziel:

- Kräftigung der Schultermuskeln
- Stabilisation des Rumpfes

Durchführung:

Breiter, stabiler Stand, aufrechter Oberkörper. Arme leicht gebeugt, nah vor dem Körper gehalten. Ellenbogen ziehen zur Wasseroberfläche und werden vor dem Körper

wieder zusammengeführt. Hier können sehr gut die Aqua Discs oder die Aqua Benamics zur Vergrößerung des Widerstandes benutzt werden.

Fehler:

- Arme sind gestreckt
- Rundrücken



Übung S 11

Übung S 11

Übungsziel:

- Stabilisation und Kräftigung der Arm- und Schultermuskulatur

Durchführung:

Breiter, stabiler Stand, Schwimmbrett (wahlweise Comfy® Float Noodle) mit der rechten Hand an der Außenkante fassen. Das Brett längs neben den Körper unter Wasser drücken. Arme abwechselnd.

Fehler:

- Oberkörper kippt über die Seite

Übung S 12

Übungsziel:

- Stabilisation des Hand- und Schultergelenkes
- Kräftigung der Unterarmmuskulatur

Durchführung:

Breiter Ausfallschritt, rechtes Bein steht vorn. Den linken Arm seitlich neben dem Körper vor- und zurückschwingen. Handfläche gegen den Wasserdruck stellen. Nach einigen Wiederholungen Arme und Beine wechseln.

Fehler:

- Oberkörper dreht mit
- Hand drückt nicht gegen das Wasser



*Übung S 12:
Zur Inten-
sitätsstei-
gerung
werden
Paddles
Aqua-
Handschu-
he oder
Aqua Disc
eingesetzt.*

Übung S 13

Übungsziel:

- Kräftigung der Armmuskulatur
- Stabilisation des Rumpfes

Durchführung:

Breite Ausgangsstellung, die Arme vor dem Körper in Schulterhöhe. Abwechselnd gegen den Wasserwiderstand boxen.

Fehler:

- Oberkörper dreht sich mit
- Arme über Wasser



*Übung S 13:
Zur Steige-
rung der
Intensität
wird mit
Wasser-
hanteln
trainiert.*

Übung S 14

Übungsziel:

- Kräftigung der Armmuskulatur (M. Biceps, M. Triceps Brachii)
- Gesamtkörperspannung

Durchführung:

Breite Ausgangsstellung, Beine gebeugt, so dass nur noch der Kopf aus dem Wasser herausragt. Arme gebeugt, Oberarme liegen am Oberkörper an. Handflächen nach oben geöffnet, Finger umfassen eine Wasserhandel. Wechselseitig die Arme beugen und strecken.

Fehler:

- Oberarme lösen sich vom Oberkörper



Übung S 14

Übung S 15

Übungsziel:

- Kräftigung der Unterarmmuskeln

Durchführung:

Breite Ausgangsstellung, Knie gebeugt. Oberarme liegen am Oberkörper an. Hände halten je eine Wasserhandel. Bewegung aus dem Handgelenk. Die Handflächen zeigen

anfangs zum Beckenboden, nach einigen Bewegungen Hände drehen.

Fehler:

- Bewegung aus dem gesamten Arm
- Handgelenk rotiert bei der Bewegung
- Rundrücken

Übung S 16 (mit Aquatic Band)

Übungsziel:

- Kräftigung der Armmuskulatur (M. Biceps, M. Triceps Brachii)
- Gesamtkörperspannung

Durchführung:

Das Aquatic Band wird befestigt an einer Stange oder Einstiegsleiter. Die letzte Schlaufe des Bandes liegt um ein Handgelenk. Breite Ausgangsstellung, Beine leicht

gebeugt frontal zur Bandbefestigung. Der Arm wird in Außenrotation, d.h. Handfläche nach vorne seitlich neben den Körper gezogen. Nach einigen Wiederholungen wird der Arm gewechselt.

Fehler:

- Rumpf ist nicht stabil, Oberkörper dreht mit
- Arm ist am Ende nicht gestreckt