

Trainingskript

Trainingsmethodik - vorwiegend für das Jugendtraining -

2. Auflage
vom 06.06.2003

Herausgeber:
DLRG OG Fellbach
- Jugend -

LV Württemberg / BZ Rems-Murr

2002 - 2003 Markus Hübl und Klaus Staiber, www.fellbach.dlrg-jugend.de, markus.huebl@web.de

1 Vorwort / Einführung

Auf Anregung von motivierten Trainern kamen wir zu dem Entschluss ein Trainingskriptenband zu erarbeiten. Es gibt genügend Literatur, die aber entweder zu ausgiebig oder zu theoretisch und nicht im vollen Umfang auf unsere Bedürfnisse anwendbar sind. Es werden mehrere Skripte erarbeitet, die zusammen ein umfangreiches Netz von Informationen liefern und dennoch überschaubar bleiben. Es wird versucht das Skript immer aktuell zu halten. Besonders möchte ich mich bei **Beate Sauereisen** und **Markus Schmidt** für die Erstellung dieses Skriptes bedanken.

2 Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort / Einführung	2
2	Inhaltsverzeichnis	2
3	Allgemeines	3
3.1	Inhalt	3
3.2	Aufbau.....	3
3.3	Verschiedene Skripte.....	3
3.4	Verbesserungen	3
4	Warum kommt ein Kind/Jugendlicher/Erwachsener ins Schwimmtraining?	4
5	Trainer und Co-Trainer.....	5
5.1	Fachkenntnisse	5
5.2	Vermittlungstechnik	5
5.3	Motivationsförderung	5
5.4	Persönlichkeit.....	5
5.5	Eigenschaften eines Trainers.....	6
5.6	Aufsichtspflicht	6
5.7	Verhalten bei Unfällen:	6
6	Motivation durch Leistungssteigerung	7
6.1	Aspekte der schwimmerischen Leistungsfähigkeit.....	7
6.2	Definitionen (für den Hausgebrauch).....	7
6.2.1	Kraft und ihr Training.....	7
6.2.2	Schnelligkeit und Beweglichkeit.....	8
6.2.3	Rolle der Koordination	8
6.3	Körperliches Training und Alter	8
6.4	Körperliches Training nach einer Erkrankung.....	8
7	Gliederung der Technikerlernung	9
7.1	Lernen - Üben - Beherrschen.....	9
8	Schwimmtechniken	10
8.1	Welches ist die schnellste Schwimmtechnik !?	10
8.2	Physikalische Grundlagen zum Techniktraining	10
8.3	Voraussetzungen für ein erfolgreiches Techniktraining.....	11
9	Training konditioneller Fähigkeiten	11
9.1	Die Energiespeicher	11
9.2	Ausdauertraining	12
9.3	Trainingsmöglichkeiten Ausdauerbereich.....	13
9.4	Schnellkrafttraining	13
9.5	Krafttraining im Jugendbereich	13
10	Trainingsplanung.....	14
10.1	Technik oder Kondition?	14
10.2	Altersgemäße Trainingsinhalte	14
10.3	Erstellung eines Trainingsplanes	15
10.3.1	Die Bestandsaufnahme	15
10.3.2	langjährige Zielsetzung.....	15
10.3.3	saisonale Planung.....	15
10.3.4	Trainingsplan	16
10.4	Die Trainingsphasen auf einen Wettkampf hin	16

10.5	Der Trainingsaufbau	17
10.6	Schwimmordnungen und Stellungsspiel des Trainers	18
10.7	Übungshilfe	19
11	Übungsreihen und Trainingspläne.....	19
11.1	Trainingspläne für die Kondition.....	19
11.2	Trainingspläne für Schnellkraft.....	21
12	Literaturverzeichnis.....	22

3 Allgemeines

Ein Trainingsaufbau sollte gut überlegt sein. Es spielen die Abwechslung, die Belastung, der methodische Aufbau und weitere Faktoren eine wichtige Rolle. Ein Trainer sollte in der Lage sein das Training abwechslungsreich zu gestalten um die angestrebten Ziele zu erreichen.

3.1 Inhalt

Dieses Skript soll dem Trainer Informationen über den sinnvollen Aufbau und die Aufgaben des Trainings und vieles mehr vermitteln.

Dieses Skript beschäftigt sich nicht mit Schwimmtechniken. Die Voraussetzungen um ein Training zu leiten ist gesunder Menschenverstand, guter Umgang untereinander und das Know How.

3.2 Aufbau

Dieses Skript befasst sich mit dem Inhalt eines Trainings. Dazu gehört der physiologische Aspekt, die Leistungssteigerung, die Technik, der Trainingsplan und Trainingsinhalte. In manchen Bereichen geht es noch ein wenig weiter.

3.3 Verschiedene Skripte

Folgende Skripte stehen zur Verfügung.

- Brustschwimmen / Anfängerschwimmen: Herausgeber Andreas Veltsios
- Verbesserung des Brust- und Rückenschwimmens: Herausgeber Markus Hübl
- Erlernen des Kraulschwimmens: Herausgeber Klaus Staiber und Markus Hübl
- Ernährungskunde: Herausgeber Klaus Staiber
- Trainingsmethodik: Herausgeber Markus Hübl und Klaus Staiber
- Rettungssporttechniken: Herausgeber Markus Hübl
- Startsprünge – noch in Arbeit
- Spiele – noch in Arbeit
- Rechts- und Versicherungswesen – angedeutet im Anfängerskript

3.4 Verbesserungen

Diese Skripte sollen ständig aktualisiert werden. Daher bitten wir um Deine Mithilfe. Gib uns bitte Bescheid falls wichtige Infos fehlen oder wenn Du welche darstellen willst. Am besten gleich auf einem Datenträger.

4 Warum kommt ein Kind/Jugendlicher/Erwachsener ins Schwimmtraining?¹

Die stärkste wirkliche Motivation eines Menschen etwas zu tun, ist die Suche nach Glück. Auch Jugendliche, die ins Rettungsschwimmtraining kommen tun das, weil sie der Ansicht sind, dass sie im Zusammenhang damit Momente des Glücks erreichen können. Glück bedeutet dabei durchaus nicht für alle Kinder dasselbe.

Folgende Aspekte können zum Glücklichsein beitragen:

1. Erfolg:
Erfolg kann auf unterschiedlichen Ebenen angesiedelt sein. Erfolg kann der Gewinn einer Meisterschaft, das Bestehen eines Abzeichens oder auch die Verbesserung einer persönlichen Bestzeit. Erfolg haben bedeutet: Das was man einmal erreicht hat, immer wieder zu überbieten.
2. Anerkennung:
Anerkennung durch den Trainer oder durch die Gruppe bedeutet, dass der Schwimmer das Gefühl bekommt, dass er für den Trainer oder für die Gruppe von Bedeutung ist und dass es ohne ihn weniger gut wäre. Anerkennung ist nicht abhängig von Erfolg. Es gibt Situationen in denen Erfolge nicht anerkannt werden; gleichzeitig kann man auch einen auf einem Gebiet nicht erfolgreichen Menschen als Person anerkennen.
3. Harmonie in der Gruppe:
Harmonie bedeutet, dass alle Gruppenmitglieder einen Platz in der Gruppe haben, mit dem sie zufrieden sind. Voraussetzung ist wechselseitige Anerkennung aller Gruppenmitglieder und Anerkennung aller durch den Trainer.
4. Umfeld, welches die Teilnahme am Training unterstützt:
Wenn Erfolge gewürdigt werden und die Teilnahme am Training zu Aufmerksamkeit im Umfeld (Eltern, Freunde, ...) führt, so macht dies glücklich. Dabei ist das Training der Auslöser.
5. Interessante Beschäftigung:
Kinder und Jugendliche langweilen sich nicht gern. Allein die Tatsache, dass das Rettungsschwimmtraining abwechslungsreich und interessant ist, motiviert zur Teilnahme.
6. Verantwortung:
Nicht jeder Teilnehmer kann mit Verantwortung umgehen! Darum vorsichtig sein, wenn eine Verantwortung übertragen werden soll. Verantwortung wird einem übertragen z.B. in der Anfängerschwimmausbildung, im Jugendausschuss, in Arbeitskreisen, usw.

Glück spielt auch für Erwachsene eine wichtige Rolle und alle oben genannten Faktoren fließen mit ein. Bei Erwachsene kommen jedoch weitere Faktoren, wie z.B. ihre Gesundheit, dazu.

Die Erfahrung und Statistik zeigen, dass die Zeit um das 14. Lebensjahr und nach Abschluss der Schule (Gymnasium mit 19 Jahren) sehr schwere Jahre für den Trainer sind, um die Teilnehmer ans Training zu binden und zu motivieren.

Mit 14 wächst das Interesse am anderen Geschlecht und die Prioritäten ordnen sich von Neuem. Das Leben bietet sehr viele Möglichkeiten und der Verein ist nur eine dieser zahlreichen Möglichkeiten.

Nach der Schule steht oft ein Ortswechsel (z.B. Studium) an.

In diesen Zeiträumen ist besonderes Engagement des Trainers gefragt um den Teilnehmern Glück zu vermitteln. Nur so können sie an den Verein gebunden werden.

¹ Vgl. Sauereisen B. (1998), S. 3

5 Trainer und Co-Trainer

1. Der Trainer ist die zentrale Figur, die dafür verantwortlich ist, dass Glück erfahrbar ist und über längere Zeit bleibt.

Einen guten Trainer machen folgende Punkte aus:

- **Fachwissen**
- **Vermittlungstechnik**
- **Motivationsförderung / pädagogisches Geschick**
- **Persönlichkeit**

Was ist darunter zu verstehen?

Kinder und Jugendliche beurteilen einen Trainer mehr an seiner Ausstrahlung/Persönlichkeit; Erwachsene eher an seinem Fachwissen. Wobei jeweils die anderen Punkte nicht zu unterschätzen sind. Wahrgenommen wird jeder Aspekt.

5.1 Fachkenntnisse

Das Erkennen von Fehlern ist die Voraussetzung um an der Technik zu arbeiten. Es soll nicht der Fehler begangen werden, dass in den verschiedenen Riegen die Technik vernachlässigt wird. Dieses Versäumnis schleppt man in die "höheren" Riegen mit. Es ist ein Aufholbedarf da, welcher in den folgenden, fortgeschrittenen Riegen schwierig ausgeglichen werden kann.

Abwechslung ist gefragt. Dazu gehört der richtige Aufbau des Trainings und der Technikübungsreihen, um mit entsprechenden Aufgaben das Trainingsziel zu erlangen. Dabei ist der Spaß nicht zu vernachlässigen! Trainingsmethodiklehrgänge helfen das Fachwissen zu aktualisieren und neue Ideen für das Training zu erhalten.

5.2 Vermittlungstechnik

Die Vermittlung von Fachwissen an die Teilnehmer ist gar nicht so leicht. Wie vermittele ich mein Wissen? Wie stelle ich mich zur Gruppe? Natürlich gehört auch zur Vermittlungstechnik besonderes Fachwissen.

5.3 Motivationsförderung

Motivationsförderung ist ein Wort, daß so viele Eigenschaften besitzt. In der heutigen Gesellschaft trifft man immer mehr auf unmotivierte Teilnehmer. Was kann dagegen unternommen werden? Die vorher genannten Punkte spielen dabei eine wichtige Rolle. Ein Trainer, der kein Fachwissen und keine Vermittlungstechniken besitzt, kann niemanden motivieren.

Der Trainer sollte eine enge Beziehung zur Riege entwickeln. Das bedeutet: Spaß'le machen, sie aufpuschen, auf sie eingehen und Ansprechpartner für ihre Bedürfnisse und Probleme sein. Das ist ein Thema was leicht unterschätzt wird. Motivationsförderung ist sehr wichtig. Die Teilnehmer sollen fühlen, daß sie willkommen sind; dass die Trainer für die Teilnehmer da sind und nicht, dass die Teilnehmer für die Trainer da sind.

5.4 Persönlichkeit

Jeder Trainer sollte seine eigene Persönlichkeit entwickeln. Nicht zu hart und nicht zu weich bei den Schwimmer/innen sein. Ein Weg dazwischen ist das Beste. Wenn man zu hart agiert fühlen sie sich unter Druck gesetzt und der Spaß geht verloren. Falls man zu gutmütig ist und auf jede Kleinigkeit eingeht, sinkt die Autorität und es kommt vor, daß es die Teilnehmer ausnutzen. Allerdings gibt es kein Optimum, da jeder Teilnehmer eine eigene Persönlichkeit besitzt.

5.5 Eigenschaften eines Trainers

Pünktlichkeit:

Ein Trainer der zu spät kommt zeigt gegenüber den Teilnehmern mangelndes Interesse.

Vorbildfunktion:

Kinder und Jugendliche kann man besser motivieren, wenn man die Techniken beherrscht, vorführt, gut erklären kann und Fehler erkennt. Das Verhalten sollte stets korrekt und bei Streitfragen unvoreingenommen sein.

Ehrlichkeit:

Ein Trainer der zu seinen Schützlingen nicht ehrlich ist verliert schnell das Vertrauen. Vertrauen ist in jeder Beziehung und auch beim Verhältnis von Trainer und Schwimmer/in das A und O.

Trainingsart:	Eigenschaften des Trainers:
Anfängerschwimmen	Kinderfreundlich; spielerisch; die Fähigkeit Brustschwimmen zu vermitteln
Aufbaugruppe	Dominant und zugleich "kumpelhaft"; Fähigkeit der Technikvermittlung in allen Stilen
Fördergruppe	Autoritär und einfühlsam; Trainingsmethodik; Fähigkeit der Technikvermittlung in allen Stilen; gut ausgebildet
Rettungsschwimmertraining	Ansprechpartner; Rettungstechnikvermittlung; gutes Verhältnis zu den Schwimmern
Wettkampftraining	Fachliches Wissen ist Voraussetzung; Trainingsmethodik; Kenntnisse über's Regelwerk; Ansprechpartner; gutes Verhältnis zu den Schwimmern

5.6 Aufsichtspflicht

Die Aufsichtspflicht darf von Riegenführern/innen nicht verletzt werden. Man muss alle Schwimmer/innen im Auge behalten und sollte nicht ins Wasser gehen, solange kein anderer die Aufsicht für sie/ihn übernommen hat. Falls die Aufsichtspflicht bei einem folgeschweren Unglück verletzt wurde, so wird der Übungsleiter dafür mit verantwortlich gemacht. Es ist auf Risiken vor Antritt des Lehrganges aufmerksam zu machen. Deren Entstehung sollte möglichst früh erkannt werden.

5.7 Verhalten bei Unfällen:

Bei Badeunfällen gilt wie bei allen Unfällen als oberstes Gebot, Ruhe bewahren.

Es sind notwendige Sofortmaßnahmen einzuleiten. Die Gesundheit des Verunglückten steht an erster Stelle. Darauf wird nicht weiter eingegangen.

Die Verantwortlichen für den Badebetrieb sind sofort in Kenntnis zu setzen. Dies sind in der Regel der Vorsitzende und/oder der Technische Leiter.

Zugleich ist auch der Trainingsverantwortliche zu unterrichten. Die Verantwortlichen leiten die weiteren Maßnahmen ein; z.B. die Einbeziehung des Versicherungsschutzes.

6 Motivation durch Leistungssteigerung

Eine Leistungssteigerung wird durch gezieltes Training erreicht. Unter Leistung wird Kraft, Kondition, Ausdauer aber auch Fähigkeiten verstanden.

6.1 Aspekte der schwimmerischen Leistungsfähigkeit²

Folgende Aspekte spielen eine Rolle, wenn es darum geht, schwimmerisch Leistung zu bringen:

- Koordination, Beweglichkeit, Orientierungsfähigkeit
- Technik
- Kraft, Ausdauer und Schnelligkeit sowie die Mischformen Kraftausdauer und Schnelligkeitsausdauer.

Trainingswirkungen und Leistungszuwachs werden bestimmt von Alter, Geschlecht und Konstitution. Die absolute Trainierbarkeit steigt im Kindes- und Jugendalter entsprechend der Entwicklung der Leistung in annähernd parabolischer Weise an, erreicht ein Maximum zwischen dem 15. und 30. Lebensjahr und fällt dann wieder ab. Für Frauen und Männer besteht in der relativen Leistungszunahme kein Unterschied der Trainierbarkeit. Das gesunde Herz ist bis zum 80. Lebensjahr trainierbar.

6.2 Definitionen (für den Hausgebrauch)³

Kraft ist die Fähigkeit, Gewichte zu bewegen (Gewichtheben)

Schnelligkeit ist die Fähigkeit, Bewegungen sehr schnell ausführen zu können (Sprints)

Ausdauer ist die Fähigkeit, sehr lange in Bewegung sein zu können (Marathon)

Koordination ist die Fähigkeit Bewegungsabläufe geschickt und effizient auszuführen (Technik)

6.2.1 Kraft und ihr Training⁴

Die Muskelkraft hängt entscheidend vom Querschnitt der jeweiligen Muskulatur ab. Ein Muskel besteht aus einer Menge einzelner Muskelfasern, den Fibrillen, die ein Muskelbündel ergeben. Die Zahl der Muskelfasern, die anlagemäßig festliegt, kann nicht vermehrt werden. Wiederholte Anspannung eines Muskels mit mehr als 50% der Maximalkraft bewirken eine Querschnittszunahme der einzelnen Muskelfibrillen und damit einen Kraftzuwachs. Hierzu ist ein mehrwöchiges Training notwendig. Besonders Halte- und Kraftübungen bei wenigen Wiederholungen (weniger als acht) und sehr hoher Intensität bewirken eine besonders starke Kraftzunahme. Bei einem solchen Krafttraining muss mit der Nahrung genügend Eiweiß zugeführt werden, um den Muskelaufbau zu gewährleisten. In einer normalen Mischkost ist dieses Angebot ausreichend.

Hinweis:

Durch ein Krafttraining werden zudem die Schultern breiter. Besonders das weibliche Geschlecht ist teilweise von breiten Schultern abgeneigt. Das Training sollte daher mehr auf Ausdauer ausgelegt sein.

Exkursion Muskel:

Es gibt unterschiedliche Arten von Muskeln. Jeder Muskel besitzt weiße und rote Muskelfasern deren Verhältnis und Anzahl genetisch bedingt sind.

Die weißen Muskelfasern werden bei Kraftanstrengungen mehr in Anspruch genommen.

Die roten Muskelfasern hingegen sind Ausdauerfasern.

² Vgl. Sauereisen B. (1998), S. 4ff

³ Die tatsächlichen Definitionen sind etwas komplizierter. Dafür kann man mit ihnen weniger anfangen.

⁴ Vgl. Schmidt (1999), S. 12

Es ist zu beachten, dass durch entsprechendes Ausdauertraining weiße in rote Muskelfasern umgewandelt werden können. Rote können hingegen nicht zu weißen umgewandelt werden. Somit ist beim Trainingsaufbau zu beachten, dass beide Muskelfasern in Anspruch genommen werden und in jedem Ausdauertraining die Kraftmuskelfasern beansprucht werden um die Umwandlung zu verhindern.

6.2.2 Schnelligkeit und Beweglichkeit

Die Schnelligkeit ist weitgehend von der Kraft und der Koordination abhängig. Die Beweglichkeit kann durch gymnastische Übungen verbessert werden. Beide Faktoren spielen für Sprintstrecken eine große Rolle.

6.2.3 Rolle der Koordination

Ein Training, das auf Verbesserung der Leistungsfähigkeit beim Schwimmen ausgerichtet ist, muss auch die Koordination der Bewegungsabläufe zum Ziel haben. Mit geringerem Kraftaufwand soll bei verbesserter Technik das gleiche Ergebnis erzielt werden. Wie für jede Sportart müssen auch beim Schwimmen alle Bewegungsabläufe erst eingeschliffen werden; d.h. durch ständige Übung wird das Zusammenspiel der einzelner Muskelgruppen so koordiniert, dass es bis zu einem gewissen Punkt automatisch abläuft. Dabei können nicht beteiligte Muskelgruppen entspannen. Je geschickter und sparsamer bestimmte Bewegungen ausgeführt werden können, desto mehr Energie und Sauerstoff wird gespart.

Entscheidend für das Erlernen flüssiger Bewegungsabläufe ist aber nicht nur das richtige Üben und das Vermeiden einer Automatisierung von falschen Bewegungen, sondern die Fähigkeit einer psychischen Ausgeglichenheit.

6.3 Körperliches Training und Alter⁵

Der menschliche Körper ist für die Aktivität konstruiert. Die Bewegungsarmut ist eine der Haupttodesursachen in den Industrieländern. Sie führt neben anderen Zivilisationskrankheiten hauptsächlich zu Herz- und Kreislauferkrankungen. Der Ruheblutdruck bei Alterssportlern liegt niedriger als bei der Durchschnittsbevölkerung. Der Sport verliert seine für den Kreislauf günstigen Auswirkungen, wenn er nur auf die Zeit der Jugend beschränkt bleibt. Durch Training kann man sich auch im Alter von 60 Jahren noch die gleiche maximale Sauerstoffaufnahmeerfähigkeit erhalten wie ein trainierter Mann von 25 Jahren.

Körperliches Training verlangsamt den Rückgang der Kondition im Alter und das häufig auftretende Übergewichtigkeit. Körperliches Training schützt weiter vor einer Anzahl von Erkrankungen, die man bisher für eine natürliche Folge des Altersvorganges hielt.

Dagegen bekommt man durch Training keine vermehrten Abwehrkräfte gegenüber bösartigen Tumoren und infektiösen Krankheiten. Die Empfänglichkeit gegenüber Infektionskrankheiten ist also bei Sportlern nicht geringer als bei Nichtsportlern.

6.4 Körperliches Training nach einer Erkrankung

Eine ernsthafte Krankheit sollte ganz auskuriert sein bevor das Training wieder aufgenommen wird. Ansonsten besteht die Gefahr, dass sich Ablagerungen am Herzen ergeben. Die noch im Körper befindlichen Erreger werden dann durch den Sport vermehrt aus allen Richtungen zum Herz transportiert. Dies führt zu Infekten am Herz mit folgender Entzündung, die schwerwiegende Folgen nach sich ziehen kann.

⁵ Vgl. Schmidt (1999), S.13

7 Gliederung der Technikerlernung⁶

Diese Gliederung ist besonders auf das Erlernen von Kraul ausgelegt. Bei anderen Techniken ist diese Einteilung mit Änderungen anwendbar.

1. Erlernen der Grobform (bei Kraul: Wechselbeinschlag, Atmung nach der Seite, Wechselarmzug mit Überwasser- und Unterwasserphase)
2. Erreichen einer Gleitphase (die Anzahl der Züge pro Bahn reduziert sich, das Schwimmen wird ruhiger und kann länger durchgehalten werden)
3. Korrekturer Bewegungsablauf in der Antriebsphase (maximale Ausnutzung der Reichweite der Arme, Korrektur der Zug- und Druckbewegung in ihrem Ablauf. Führt zu noch weniger Zügen pro Bahn, die Zeit, die pro Zug benötigt wird, wird größer)
4. Verbesserung der Kraftübertragung und Zuggeschwindigkeit in der Antriebsphase (führt zu weiterem Vortrieb pro Armzug, die Zeit pro Armzug wird wieder reduziert)
5. Korrektur der Rückholphase (bringt Kraftersparnis)

Bei Schwimmmarten, bei denen die Rückholphase unter Wasser abläuft, muss diese schon von Anfang an mit beachtet werden.

Im Allgemeinen ist die Gliederung in folgenden Schritten anwendbar:

1. Erlernen der Grobform
2. Erlernen einzelner Technikaspekte (Technik in kleine Teile unterteilt)
3. Korrekturen vornehmen
4. Gesamtbewegungsablauf

7.1 Lernen - Üben - Beherrschen

Das Erlernen neuer Fähigkeiten erfolgt in drei Schritten:

1. Das Lernen
Voraussetzung ist die Motivation, die neue Fähigkeit zu erwerben. Diese muss, falls noch nicht vorhanden, vom Trainer aufgebaut werden.
Als nächstes muss eine korrekte Vorstellung der neuen Fähigkeit vermittelt werden. Dies kann durch verbales Darstellen, durch Vorführen, durch Filme oder auch durch Negativbeispiele geschehen. Bei Techniktraining muss eine korrekte Bewegungsvorstellung vermittelt werden.
2. Das Üben
Der Lernende versucht, sich die neue Fähigkeit anzueignen, indem er sie ausprobiert. Er kann versuchen, sofort die ganze Fähigkeit einzusetzen, er kann aber auch zunächst Teilfähigkeiten anwenden und diese nach und nach zusammensetzen. Es ist die Aufgabe des Trainers, zu geeigneten Übungen anzuleiten und die korrekte Ausführung zu überwachen.
3. Das Beherrschen
Beherrscht wird eine Fähigkeit, wenn sie ohne nachzudenken korrekt eingesetzt werden kann. Die Beherrschung entwickelt sich durch häufiges Üben, ohne dass dabei die korrekte Vorstellung der Fähigkeit verloren geht.

Ein vierter Schritt ist die Fähigkeit, das erworbene weiterzugeben. Dazu ist es nötig, die Fähigkeit zu hinterfragen und Alternativen auszuprobieren und zu bewerten. Außerdem gehört dazu eine Vorstellung davon, wie die zu vermittelnde Fähigkeit am besten aufgenommen und gelernt werden kann. Ein fehlerfreies Beherrschen der Fähigkeit ist nicht zwingend nötig aber in vielen Fällen für die Motivation der Schüler hilfreich.

⁶ Vgl. Sauereisen (1998), S. 4f

8 Schwimmtechniken⁷

Die Schwimmtechniken werden in weiteren Trainingskripten klar und deutlich dargestellt. Darum wird hier auf andere Aspekte Wert gelegt.

8.1 Welches ist die schnellste Schwimmtechnik !?

Faktoren die sich negativ auf die Geschwindigkeit auswirken:

1. Arme werden unter Wasser nach vorn gebracht
2. Es wird gleichzeitig mit beiden Armen gezogen → kein kontinuierlicher Antrieb nach vorne
3. Armzug ohne Druckphase
4. Armzug nicht in der Nähe der Körperlängsachse

Ergebnis:

1. Brust ist die langsamste Schwimmart, da 1., 2. und 3. der Fall ist.
2. Delphin und Rückencrawl sind etwa gleich schnell, da einmal 2. und einmal 4. der Fall ist.
3. Kraul ist die schnellste Schwimmart.

8.2 Physikalische Grundlagen zum Techniktraining

Die Schwimmgeschwindigkeit hängt von zwei Kräften ab: Dem **Widerstand** und dem **Antrieb**.

Widerstände beim Schwimmen:

- Frontalwiderstand
- Hautreibung
- Wirbelwiderstand oder Endsog.

Die Verminderung der Widerstände ist hauptsächlich durch die Wasserlage möglich.

Ziel eines Techniktrainings ist es, den Schwimmer in die Lage zu versetzen, über die gesamte Strecke möglichst viel Antrieb, bei möglichst wenig Widerstand zu erzeugen.

Erstes Ziel: Erreichen einer guten Wasserlage und beibehalten derselben, wenn Bewegungen ausgeführt werden.

Der Antrieb⁸:

1. Das dritte Bewegungsgesetz von Newton: actio gleich reactio.
Die Reaktion geht dabei genau in die gegengesetzte Richtung. Dies ist in Bezug auf ruhige Wasserlage, ... zu beachten.
2. Bernoulli-Theorem:
Mit der Zunahme der Strömungsgeschwindigkeit geht eine Druckabnahme einher. Es entsteht eine Druckdifferenz und damit eine Kraft, die in Richtung des kleineren Druckes wirkt. (hydrodynamischer Auftrieb). Die Kraft wirkt immer senkrecht zur Richtung der Anströmung.
Beispiel: Blase mit dem Mund über ein auf dem Tisch liegendes Blatt es hebt sich.
Für die Hand gilt: Wasser strömt über den Handrücken schneller als über die Handfläche.
Also zieht eine Kraft in Richtung des Handrückens.

Für den Antrieb bedeutend ist die Stützkraft. Um einen guten Stütz zu erreichen, sollte sich das Wasser möglichst nicht bewegen. Das erreicht man, indem man möglichst viel Wasser zum Abstützen hat, und dessen Trägheit ausnutzt, wenn man auf actio-reactio zurückgreift. **Tatsächlich ist aber durch Bewegungen, die Bernoulli zum Einsatz bringen, mehr Antrieb zu erreichen.** Aus diesem Grund spielen Bewegungen, die senkrecht oder diagonal zur Fortbewegungsrichtung verlaufen, bei der Schwimmtechnik eine große Rolle.

⁷ Vgl. Sauereisen (1998), S 6f

⁸ Die Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

8.3 Voraussetzungen für ein erfolgreiches Techniktraining

Welche Gründe kann es geben, wenn jemand eine Schwimmtechnik nicht richtig lernt?

1. Körperliche Gründe
 - mangelnde Wassergewöhnung
 - mangelnde Koordinationsfähigkeit
 - mangelnde Körperbeherrschung
 - mangelnde Beweglichkeit
 - mangelndes Rhythmusgefühl
2. mentale Gründe
 - keine Lust, sich darauf zu konzentrieren
 - mangelnde Selbstkontrolle/Konzentrationsfähigkeit
3. Gründe, die beim Trainer liegen
 - mangelnde Kompetenz
 - kein Auge für Fehler
 - Unfähigkeit, sich verständlich zu machen
4. äußere Umstände
 - zu selten Training
 - keine Hilfsmittel
 - Chaos in der Gruppe

Techniktraining erfordert von Trainer und Schwimmer sehr viel mehr Konzentration als Konditionstraining. Der Schwimmer muss zu permanenter Selbstkontrolle bereit sein. Es genügt nicht, die Übungen zu machen, er muss sie auch richtig machen. Der Trainer muss kleinste Veränderungen in der Technik erkennen und formulieren (positiv oder negativ).

9 Training konditioneller Fähigkeiten

Hier sollte der Trainer die Energiespeicher kennen und anhand von diesem Wissen das Training erstellen. Kraft und Ausdauer sind die Aspekte, die im Training berücksichtigt werden sollten.

9.1 Die Energiespeicher⁹

Körperbewegung bedeutet Kontraktion einzelner Muskelzellen. Da diese Kontraktion Energie beansprucht, kann sie nur so lange dauern, wie Energie zur Verfügung steht. Der Körper hat 3 verschiedene Energiespeicher. Alle drei sollten gleichermaßen trainiert werden.

anaerob-alkalotazid

(ohne Sauerstoff, ohne Milchsäurebildung)

In den Körperzellen befindet sich Adenosintriphosphat, auch ATP genannt. Dies ist der einzige Energielieferant, der nicht zuerst umgewandelt werden muss, um zur Muskelkontraktion verwendet werden zu können. Er steht sofort zur Verfügung und es entstehen keine Abfallstoffe.

Das Problem ist nun, dass dieser Speicher verhältnismäßig klein ist. Nach ca. 7 Sekunden ist er leer. Zwar füllt er sich bei Ruhe innerhalb kürzester Zeit wieder, doch dies ist für längere Belastungen bedeutungslos. Wenn dieser Speicher leer ist, geht der Körper zum zweiten Energiesystem.

anaerob-laktazid

(ohne Sauerstoffverbrauch, aber mit Milchsäurebildung)

⁹ Vgl. Sauereisen (1998), S. 13

Aus diesem Speicher wird durch Glykoseverarbeitung ATP gewonnen. Jedoch dauert der Umwandlungsprozess seine Zeit, so dass nicht ganz so schnell Energie zur Verfügung steht und auch nicht so viel auf einmal. Die Leistungsfähigkeit sinkt also etwas ab. Die Umwandlung geht dennoch so schnell vor sich, dass die entstehende Milchsäure nicht schnell genug abgebaut werden kann. Darum steht dieses System nur ca. 30-120 Sekunden zur Verfügung; dann ist der Körper übersäuert und schaltet auf das 3. Energiesystem um.

Oxidation von Glukose

Der Abbau der Glukose geschieht in einem Tempo, das den Abbau der entstehenden Milchsäure mit Hilfe von Sauerstoff erlaubt – aerobes System. Auf diese Weise steht nahezu unbegrenzt Energie zur Verfügung. Allerdings in weit geringerer Menge. In dem Maße wie Laktat abgebaut wird, füllt sich wieder der 2. Energiespeicher.

Der Übergang von einem Speicher in den nächsten erfolgt lückenlos. Die zum Auffüllen der Speicher benötigte Energie wird durch Nahrung zugeführt.

Aus diesen Tatsachen ergibt sich, dass zum Training von Ausdauer, die Belastung mindestens über 45 Sekunden aufrecht erhalten werden muss.

Es folgt in Kürze ein übersichtliches Diagramm, das die Energiespeicher an einer Zeitskala darstellt.

9.2 Ausdauertraining¹⁰

Diese Stoffwechselvorgänge sind in Wirklichkeit sehr kompliziert und werden durch verschiedene Regelkreise gesteuert. Da die Stoffwechselprozesse immer gleichzeitig ablaufen, ist auch bei körperlicher Ruhe ein gewisser Laktat- (Milchsäure-) Spiegel von 1,0 bis 1,7 mmol/l im Blut durch eine anaerobe Glykolyse vorhanden.

Steigt die Belastung über die Energiedeckung durch die aerobe Glykolyse an, so erhöht sich als Folge die vermehrte Milchsäureproduktion in der Muskelzelle. Auch der Laktatspiegel im Blut steigt an. Da damit eine Zunahme der Atemfrequenz und eine Beeinträchtigung der Koordination verbunden ist, ist diese Art der Energiegewinnung beim Tauchen besonders nachteilig. Der Laktatspiegel spielt bei Trainingsprogrammen eine große Rolle. Aus großen sportmedizinischen Untersuchungen wurden sogenannte Laktatschwellen ermittelt. Damit wird ein Bereich des Übergangs definiert zwischen der rein aeroben und der teilweise anaeroben - laktatgedeckten Energiestoffwechselleistung. Für diese Laktatschwelle wird ein allgemeiner Richtwert von 4 mmol Laktat/l als oberster Schwellwert angenommen; auch wenn sie je nach Belastungsart etwas variiert.

Zur Beurteilung der Trainingsintensität und des Erfolges im Leistungssport ist die Laktatbestimmung heute eine relativ einfach durchführbare Methode.

Aber auch für den Breitensport ließe sich hierdurch ein falsches Trainingsverhalten ablesen. Mit anderen Worten: Trainingsmethoden für die Ausdauer, die zu einem Laktatspiegel über 4 mmol/l führen sind unökonomisch. Etwas ungenauer, wenn auch viel einfacher, lässt sich das Trainingsmaß durch die Überprüfung der Pulsfrequenz kontrollieren. Beim Ausdauersport sollte bis zum 50. Lebensjahr die Belastungsintensität zwischen 130 und 160 Pulsschlägen pro Minute liegen. Für Lebensalter über 50 Jahre kann man sich nach folgender Faustregel richten: 180 minus Lebensalter in Jahre gleich Pulszahl in Minuten. Es ist zu beachten, dass die Pulsfrequenz während des Schwimmens (waagrechte Körperlage über längere Zeit) 10 – 20 Schläge niedriger ist als bei einer senkrechten Körperhaltung.

Es versteht sich von selbst, dass ein erhöhter Energieumsatz einen vermehrten Stoffwechselbedarf nach sich zieht. Ziel des Ausdauertrainings ist es also auch, die Sauerstoffaufnahme und den Sauerstofftransport zu verbessern. Hierbei sind die Atmung, das Herz-/Kreislaufsystem und die Muskulatur beteiligt, die den Sauerstoff für die Energiebereitstellung transportieren.

Durch das Schwimmtraining kann die Vitalkapazität gesteigert werden. Für den Weitertransport des Sauerstoffs steht das Herz im Mittelpunkt. Durch entsprechendes Training kommt es zur Größenzunahme des Herzens. Dadurch wird das Schlagvolumen (die Menge Blut, die

¹⁰ Vgl. Schmidt (1999), S. 11f

pro Herzschlag ausgeworfen wird) größer und somit wächst auch das Minutenvolumen. Durch eine Umstimmung der vegetativen Steuerung schlägt ein trainiertes Herz langsamer. Die langsamere Herztätigkeit bei gleicher Arbeitsleistung sichert dem Herzen selbst eine bessere Sauerstoffausnutzung. Das Herz kann also vorwiegend "im Schongang" laufen. Das gilt für den trainierten alten Menschen ebenso wie für den Sportler auf der Höhe seiner Leistungsfähigkeit.

In der Muskulatur kommt es durch Training zu einer Zunahme an Zahl und Oberfläche der Kapillaren. Der Myoglobingehalt vergrößert sich. Die Stoffwechselforgänge werden optimiert.

Aerobe und Anaerobe Ausdauer

Beide Ausdauerarten stehen nebeneinander und in Abhängigkeit. Bei der 100m Strecke sind 95% anaerob und 5% aerob, bei der 1000m Strecke ist dies umgekehrt.

9.3 Trainingsmöglichkeiten Ausdauerbereich¹¹

1. Intervalltraining-intensiv: kürzere Strecken werden mit voller Kraft geschwommen, dazwischen liegen längere Pausen. Dient der Leistungssteigerung - Schnellkraft. Förderung des ersten Energiespeichers (Beispiel: 8-10mal Sprints von 30-45 Sekunden mit 30-45 Sekunden Pause).
2. Intervalltraining-extensiv: es wird mit weniger Kraftaufwand geschwommen, dafür sind die Pausen kürzer. Dient dem Leistungserhalt oder der Leistungssteigerung auf längeren Strecken – 2. Energiespeicher (Strecken können mit einer Zeitspanne von 45 - 60 Sekunden variiert werden, Pause 15-30 Sekunden). Der 2. Energiespeicher wird auch gefördert durch z.B. 6-8mal 45-60 Sekunden Sprints mit 2 Minuten Pause dazwischen.
3. Dauertraining: Lange Strecken mit gleichbleibendem Tempo. Drittes Energiesystem wird angesprochen.
4. Steigerungsschwimmen: Lange Strecke mit wachsendem Tempo oder Intervall mit wachsendem Tempo.
5. Pyramidenschwimmen: Abnehmende Streckenlängen mit gleichbleibendem bis wachsendem Tempo.
6. Fahrtspiel: z.B. 25m schnell, 75m locker über eine längere Strecke

9.4 Schnellkrafttraining¹²

1. lange, langsame Strecken mit extremen Zwischensprints
 2. Ultrakurzstrecken bis 15 m mit maximaler Zugfrequenz
 3. unterbrochenes Schwimmen: Wettkampfstrecke wird unterteilt und mit kurzen Pausen geschwommen. Auf den Wettkampf hin werden die Pausen kürzer.(vgl. ext. Intervall)
 4. wettkampfnahes Training: 1x Wettkampfstrecke mit max. Tempo, dann längere Pause.
- Achtung: Je seltener trainiert wird, um so intensiver sollte das Training sein. Zusätzlich kann die allgemeine Ausdauer an Land trainiert werden.

9.5 Krafttraining im Jugendbereich¹³

Am effizientesten ist Krafttraining im Wasser, da nur so genau die Muskelgruppen trainiert werden können, die beim Schwimmen zum Einsatz kommen. Lediglich eine allgemeine Kräftigung und das Maximalkrafttraining sollte auf dem Trockenen durchgeführt werden. Wichtig vor jeder Art des Krafttrainings ist ein gutes Aufwärmen durch Gymnastik, um Gelenkschäden und Muskelschäden vorzubeugen.

Grundsätzlich sollten dieselben Muskelgruppen zweimal die Woche trainiert werden, wenn ein Kraftzuwachs erreicht werden soll.

¹¹ Vgl. Sauereisen (1998), S. 13

¹² Vgl. Sauereisen (1998), S. 13

¹³ Vgl. Sauereisen (1998), S. 13

Übungen im Wasser

- Durch schwimmen mit Hose oder Gewicht (aber nur, bis zur Ermüdung)
- Durch anwenden der besseren Technik auf kürzeren Strecken, die mehrmals wiederholt werden
- Durch Paddles, fördert Kraft aber nur in die Bewegungsrichtung
- Durch schwimmen gegen einen Widerstand (Leine)

Allgemein kräftigende Übungen

- Liegestütz vorwärts und Rückwärts
- Beineheben vorwärts und Rückwärts
- Rumpfbeugen seitlich und rückwärts

10 Trainingsplanung¹⁴

Die Trainingsplanung sollte nach Epochen erstellt werden. Es gibt diverse Fixtermine, die im Jahr wiederholt auftreten. Darunter fallen Meisterschaften (BZ, LM, DM), Wachbeginn, Schulnotenschwimmen, Ferien,...

10.1 Technik oder Kondition?

Egal ob lange oder kurze Strecken geschwommen werden. Wenn es um Temposteigerung geht, lohnt sich Techniktraining immer. Konditionstraining bei schlechter Technik verbessert nur die allgemeine Fitness, Verbesserungen in größerem Ausmaß sind nicht zu erwarten. Krafttraining rentiert sich nicht, wenn die Technik nicht ausreicht, um die Kraft ins Wasser zu bringen.

10.2 Altersgemäße Trainingsinhalte

Grundlagenausbildung (8 bis 10 Jahre)

Dauer ca. 2 Jahre, bis zur Beherrschung. Trainingsinhalte sind:

- Wassergewöhnung und Wasserbewältigung
- Beweglichkeitstraining
- Reaktionsfähigkeit
- Orientierungsfähigkeit unter Wasser
- Rhythmusschulung
- Techniks Schulung (Grobform der Schwimmtechniken)
- Grundlagenausdauer

Grundlagentraining (10 bis 12 bzw. 12,5 Jahre)

Dauer ca. 2 Jahre. Trainingsinhalte sind:

- Techniktraining
- Beweglichkeit
- Grundlagenausdauer
- Bewegungsschnelligkeit
- räumliche Orientierung.

Aufbautraining (12 bis 14 bzw. 12,5 bis 15 Jahre)

Dauer ca. 2 Jahre. Trainingsinhalte sind:

- Technik bis zur Perfektion

¹⁴ Vgl. Sauereisen (1999), S.15ff

- Kraftausdauer (z.B. 200m Sprint in 50m-Strecken mit 10 Sekundenpausen unterteilen)
- Bewegungsschnelligkeit
- aerobe Leistungsfähigkeit

Hochleistungstraining (danach)

Trainingsinhalte sind:

- Schnelligkeitsausdauer
- Technik
- Maximalkraft
- Kraftausdauer

10.3 Erstellung eines Trainingsplanes

Viele Ausbilder bei der DLRG geben an, ihr Training „aus dem Bauch heraus,“ zu machen, da sie dann auf die Gruppe eingehen könnten. Was spricht dennoch dafür, das Training zu planen?

1. Ein Trainingsplan vermittelt dem Schwimmer den Eindruck, wichtig genommen zu werden, da sich der Trainer extra Zeit nimmt zu überlegen, was gut für ihn ist.
2. Trainingspläne führen normalerweise zu mehr Abwechslung im Training.
3. Ein überlegtes Training führt schneller zu Erfolgen.
4. Ein geplantes Training kann besser auf die Leistungsfähigkeit der Gruppe abgestimmt werden.
5. Ein Trainingsplan zwingt Trainer und Schwimmer zu einer gewissen Disziplin.

Bei der Planung des Trainings sind folgende Teilaufgaben zu beachten:

1. Bestandsaufnahme
2. langjährige Zielsetzung (2 bis 4 Jahre)
3. saisonale Planung (bis zum nächsten Wettkampf, Abzeichen, ...)
4. Plan für das einzelne Training

10.3.1 Die Bestandsaufnahme

Folgende Fragen müssen für jeden Schwimmer extra beantwortet werden:

- Welche Technikfehler hat er?
- Welche Bestzeiten schwimmt er?
- Wie ist sein konditioneller Zustand? Dies ist abzulesen an Zeiten für lange Strecken, Durchhaltevermögen beim Sprint, Pausenbedarf beim Intervalltraining, ...
- Wie motiviert ist er?
- Wie oft trainiert er?

Dann gilt es zu entscheiden, ob die individuellen Bedürfnisse im Rahmen der bestehenden Gruppe erfüllt werden können, oder ob der Leistungsunterschied so groß ist, dass zumindest eine zeitweilige Trennung nötig erscheint. Das Niveau der Gruppe (z.B. Technik, Bestzeiten 50 Kraul um 45,0; 50 m Rücken ohne Arme 1:10 und Ausdauer eher mäßig) ist festzustellen.

10.3.2 langjährige Zielsetzung

Dies kann für eine Gruppe 8-Jähriger sein: in 4 Jahren werden wir mit der Mannschaft Bezirksmeister oder in vier Jahren schaffen wir alle das DRSA in Bronze.

Dieses Ziel gibt Richtzeiten vor, die es zu erreichen gilt. (z.B. Alle schwimmen 50m Kraul schneller als 37,0 und 50 m Rücken schneller als 1:00,0)

Welche Fähigkeiten müssen dazu verbessert werden?

Wie kann ich diese vier Jahre in Abschnitte gliedern und welche Ziele will ich in diesen Abschnitten erreichen?

10.3.3 saisonale Planung

Nächstes Nahziel aus langjähriger Planung übernehmen. (z.B. Bezirksmeisterschaften in 4 Monaten)

Ziel festlegen (z.B. alle schwimmen bei der Freistilstaffel Kraul)

Weg zum Erreichen des Zieles festlegen (z.B. in die nächst höhere Riege zu kommen)

Vorgehen auf diesem Weg überlegen (z.B. Wir beginnen mit der Atmung und versuchen, die Rotationsbewegung in den Griff zu bekommen. Dann folgt der Armzug mit dem Ziel, den Ablauf flüssiger zu gestalten.)

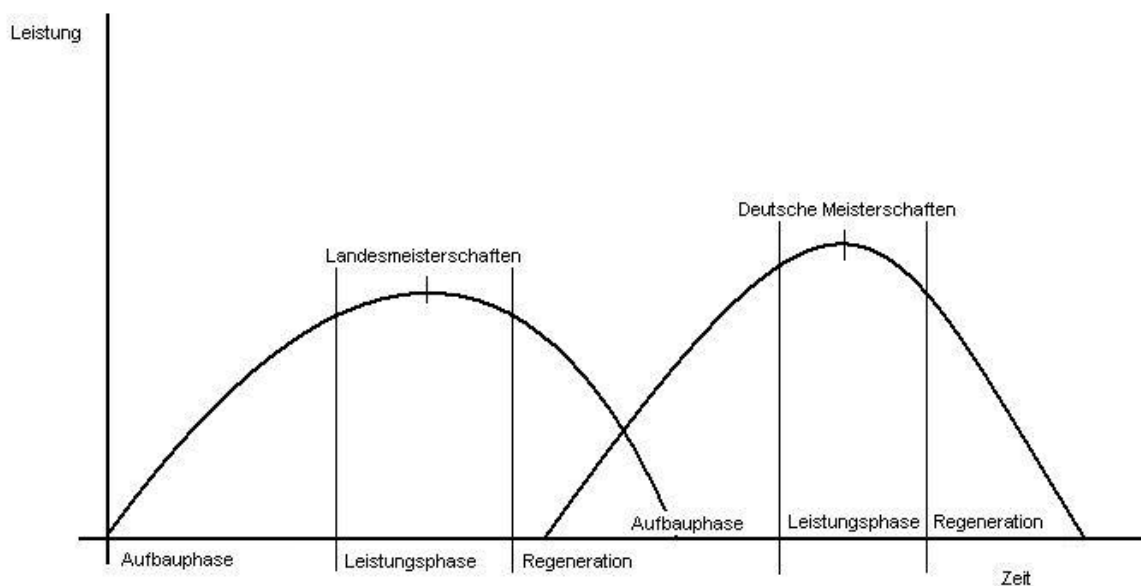
Eine Sammlung verschiedener Übungen anlegen.

10.3.4 Trainingsplan

Bei den konkreten Übungen auf das Übungsreservoir zurückgreifen. Leistungssteigerung muss sich im Trainingsplan widerspiegeln durch längere Gesamtstrecke oder höhere Intensität. Training abwechslungsreich gestalten.

Auf halbem Weg zum Teilziel sollte die Bestandsaufnahme wiederholt werden um die Effizienz des Trainings zu überprüfen und gegebenenfalls den Weg zum Ziel zu korrigieren.

Das Leistungsniveau eines Schwimmers kann nicht das ganze Jahr gleich hoch sein. Leistungssteigerung und Trainingsintensität sollten in Wellen verlaufen:



Die Vorbereitungsphase beginnt mit allgemeinen Übungen zur Kondition und Technik und geht zu speziellen wettkampf- oder einsatzorientierten Übungen über, wenn der Saisonhöhepunkt ansteht. Wie lang die Wellen sind, hängt von der Häufigkeit des Trainings ab. Bei einmal Training pro Woche sind zwei Wellen pro Jahr realistisch. (ca. 24 Einheiten)

Der Grund für diesen Aufbau des Trainings ist, dass Ausdauer sehr langsam trainiert wird, aber dafür auch sehr lange anhält. Kraft hingegen kann man schon in wenigen Übungseinheiten trainieren, verliert sie aber auch sehr schnell wieder, wenn man das Training absetzt.

10.4 Die Trainingsphasen auf einen Wettkampf hin

Die Vorbereitung auf einen Wettkampf erfolgt optimal in 5 Phasen.

Die Einheiten sind anhand eines 5-monatigen Trainingszeitraumes bis zum Wettkampf hin aufgeteilt worden.

1.Phase: Aufbauphase

ca. 3 Wochen

Spielerisch die Wettkämpfer an die körperliche Belastung heran zuführen.

2. Phase: Ausdauerphase

ca. 6 Wochen

Hierbei ist ein Training außerhalb des Schwimmbades hilfreich; z.B. durch Joggen.

3. Phase: Kraftausdauer

ca. 4 Wochen

Das Zirkeltraining ist gut einzusetzen. Längere Strecken werden mit kleinen Pausen in kürzere unterteilt.

4. Phase: Schnelligkeit

ca. 4 Wochen

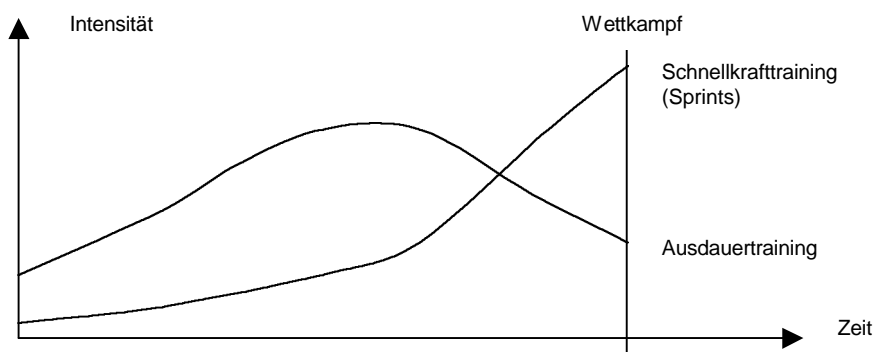
Krafttraining im und außerhalb des Wassers. Die Streckenlängen sollen unter der zu schwimmenden Wettkampfstrecken liegen. Intensität hoch. Auf Pausen ist zu achten. In dieser Phase ist Techniks Schulung ebenfalls möglich.

5. Phase: Wettkampfphase

ca. 2-4 Wochen

Höchste Intensität. Wenige Wiederholungen mit längeren Pausen.

Ausdauertraining und Sprinttraining wechseln ihre Intensität bei der Wettkampfvorbereitung. Je näher am Wettkampf desto mehr Sprints und umso weniger Ausdauer werden trainiert.



10.5 Der Trainingsaufbau¹⁵

An diesem Beispiel kann man sehr gut sehen, was man mit welcher Intensität trainieren sollte. Wenn man Programmpunkte wie zum Beispiel das Streckentauchen mit aufnehmen möchte, kann man sich bei den Koordinationsübungen eintauchen und anstatt der ersten Belastung das Tauchen durchführen. Allerdings gelten dann die Puls und Belastungsvorgaben nicht. Die Prozentsätze sind der Anteil des maximalen Leistungsvermögen eines jeden Schwimmers.

Zeit: 60 Minuten

Alter: 12 – 13 Jahre

Ziel: Konditionsverbesserung im Kraulschwimmen

	Ziel der Übung	Zeit	Belastung	Puls
Einschwimmen	Der Körper muss sich auf die Bedingungen des kühlen Wassers, die waagrechte Lage und auf den Wasserwiderstand einstellen. Beim Einschwimmen bewegt sich der Übende im langsamen bis mittleren Tempo und wechselt zwischen Gesamtbewegung, Arm und Beinbewegung in der Schwimmart, die er gut kann. Anstelle des Einschwimmens kann auch eine kurze Gymnastik treten, wenn z.B. der Aufenthalt im Wasser durch niedrige Wassertemperatur begrenzt werden muss.	10 Min.	Gering (25%) leicht (50%)	130 - 140
Koordination	Hier werden verschiedene Übungen geschwommen, die den Stil verbessern sollen (z.B. Kraulbeinschlag mit Brett). Diese Übungen soll man direkt nach dem Einschwimmen schwimmen, da dann die Schwimmer noch ausgeruht und somit aufnahmefähig sind. Außerdem bietet es sich hier an, neue Schwimmdisziplinen, die	10 Min.	Leicht (50%) mittel (75%)	150 – 160

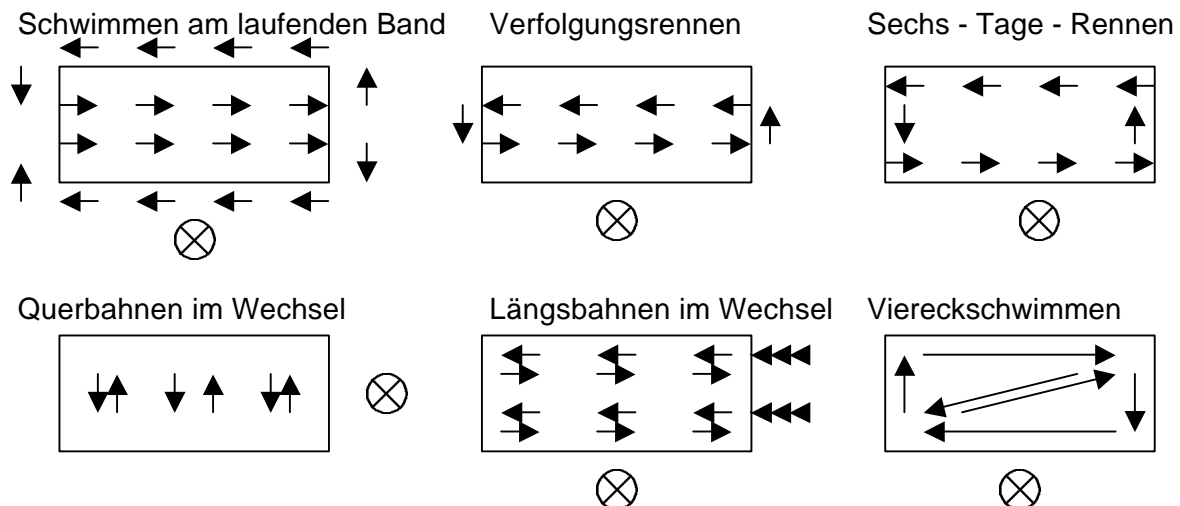
¹⁵ Vgl. Schmidt (1999), S. 10

	Rollwende oder Startsprünge zu üben.			
1. Belastung (Ausdauer)	Bei der ersten Belastung soll die Kondition verbessert werden. Dies erreicht man in dem man 1000m am Stück schwimmt oder 5 x 200m wobei man dann etwas schneller schwimmt und die Pausen relativ kurz hält, so das man nicht ausgeruht den nächsten Intervall beginnt.	20 Min.	mittel (75%) submax. (90%)	170
Erholung	In dieser Erholungsphase soll der Puls auf 120 Schläge pro Minute gesenkt werden, damit man erholt in die zweite Belastung gehen kann. Am beliebtesten ist hier das "Altdeutsch"	5 Min.	leicht (50%)	120 – 130
2. Belastung (Sprints)	Diese Übungen sollte man zum Schluss einer Trainingseinheit durchführen, da zum einen der Trainingseffekt höher ist und sich das Tempogefühl auf das nächste Training positiv ausübt.	10 Min.	submax. (90%) max (100%)	180 – 190
Ausschwimmen	Dabei sollen Stoffwechselprodukte abgebaut werden und ein Muskelkater vermieden werden. Bewusstes Ein- und Ausatmen bei beliebigen Disziplinen die locker geschwommen werden. Ein Spiel ist hier auch angebracht.	5 Min.	gering (25%)	120 – 110

Variationen zwischen den verschiedenen Phasen können vorgenommen werden. Das Techniktraining kann zwischen die erste und zweite Belastung eingebaut werden, wobei das Techniktraining nie am Ende einer Trainingseinheit eingebaut werden sollte. Die erste und die zweite Belastung kann umgedreht werden, womit zuerst Sprints und dann das Ausdauertraining vorgenommen wird. Es ist auch eine Mischform möglich; somit werden Sprints und Ausdauertraining in beide Belastungen eingebaut. Das klassische Modell ist jedoch das oben erwähnte.

10.6 Schwimmordnungen¹⁶ und Stellungsspiel des Trainers

Es gibt verschiedenartige Möglichkeiten die Teilnehmer innerhalb eines Beckens oder Bahn schwimmen können. Dies dient der Abwechslung innerhalb des Trainings. Dabei sollte der Trainer den bestmöglichen Platz wählen um alle Schwimmer im Auge zu behalten. Dies sind unter anderem:



Variationen

- Zudem ist es zum Beispiel möglich bei Verfügung mehrere Bahnen pro Bahn Gruppen etwas Unterschiedliches schwimmen zu lassen und nach einer gewissen Zeit die Bahnen wechseln lassen. Auch Trockenübungen sind einbindbar.
- Zudem ist auf das Leistungsgefälle in der Gruppe zu achten. Eventuell zwei Gruppen mit unterschiedlichen Anforderungen trainieren – oder die leistungsstärkere Gruppe trainieren und die "schwächere" weniger Bahnen absolvieren lassen.

¹⁶ Kein Anspruch auf Vollständigkeit

Vorgaben des Trainers

- Anzahl der zu schwimmenden Bahnen
- Zeitangabe wie lange geschwommen wird – auch durch Pfeifen Wechsel der Übung einleitbar.
- Prozentsatz des maximalen Leistungsfähigkeit des Schwimmers bei der Übung
- Wiederholungsangaben

10.7 Übungshilfe

Schwimmbrett	Beinbewegung aller Schwimmmarten
Pullboy	Armbewegung aller Schwimmmarten
Flossen	Helfen beim Erlernen von Kraulen (bzw. Delphin)
Zugseil	Schulung von Kraft und Beweglichkeit
Schwimmbrille	Vorsicht, kein Strecken- und Tiefauchen
Paddels	Vergrößert den Wasserwiderstand beim Schwimmenarmzug
Ringe	Zum Tauchen
Hindernisse	
Puppen	
Gurtretter	Rettungsgerät
Rettungsball, -sack	Rettungsgerät
Rettungsbrett	Rettungsgerät
5 kg-Ringe	Zum Tauchen oder auch für Krafttraining für das Retten
Schwimmnudeln	Für die Wasserlage

11 Übungsreihen und Trainingspläne

Unter Übungsreihen werden aneinandergefügte Übungen verstanden, die einem die Koordination einer Technik näher bringen sollten. Diese Übungsreihen sind in den jeweiligen Skripten zu der entsprechenden Technik erläutert.

Übungsreihen und Trainingspläne für die unterschiedlichsten Schwimmmartentechniken kann den jeweiligen Trainingskripten entnommen werden.

Darum wird bei den aufgeführten Trainingsplänen nicht auf die Techniks Schulung eingegangen. Die Übungsreihen können in den Trainingsplänen nach dem Einschwimmen integriert werden.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Punkte sollten abwechslungsreiche Trainingspläne erstellt werden.

11.1 Trainingspläne für die Kondition

Zielgruppe:	14 – 15 Jährige
Zeit:	45 Minuten
Länge Bahn:	25m
Ziel:	Kondition – Vorwiegend Arme
Schwimmordnung:	Längsbahnen im Wechsel

Bahnen	Einheit	Belastung	Bemerkung
6	Kraul	40 – 50%	
6	Rücken	40 – 50%	
4	Kraulbeine mit Brett	60%	ohne Pause
8	Kraularme mit Brett oder Pull-Boy	60%	ohne Pause
8	Kraul mit Abtauchen in der Mitte	60%	ohne Pause
2	Altdeutsch		
4	Kraul	60%	ohne Pause

2	Kraul	70%	ohne Pause
2	Kraul	80%	ohne Pause
2	Brust		
1	Kraul Sprint	100%	4x
1	Brust	50%	4x
4	Brust		
56	Gesamtstrecke: 1400m		

Zielgruppe: 16 – 35 Jährige
Zeit: 45 Minuten
Länge Bahn: 25m
Ziel: Kondition - Arme
Schwimmordnung: Längsbahnen im Wechsel

Bahnen	Einheit	Belastung	Bemerkung
6	Kraul	40 – 50%	
6	Rücken	40 – 50%	
6	Kraul mit Paddels und Pull-Boy	70%	2 x
6	Kraul mit Paddels	70%	2 x
6	Kraul	70%	2 x
2	Altdeutsch		
je 1 Bahn	Lagen (Delphin, Rückenkrault, Brust, Kraul)	70 %	2 x
2	Altdeutsch		
Schwimmordnungswechsel: Schwimmen am laufenden Band			
1	Kraul Sprint	100 %	5 x
Schwimmordnungswechsel: Längsbahnen im Wechsel			
4	Brust		
69	Gesamtstrecke: 1725m		

Zielgruppe: 10 – 12 Jährige
Zeit: 45 Minuten
Länge Bahn: 25m
Ziel: Kondition - Allgemein
Schwimmordnung: Längsbahnen im Wechsel

Bahnen	Einheit	Belastung	Bemerkung
4	Brust	40 – 50%	
4	Rücken	40 – 50%	
6	Kraul	70%	
6	Rücken	70%	
4	Flossen – Kraul	70%	
4	Flossen – Seitenlage	70%	
4	Flossen – Kraul	80-90%	
4	Brust		
2	Kraul Sprint	100%	Staffel
2	Rücken Sprint	100%	Staffel
2	Brust		
42	Gesamtstrecke: 1050m		

Zielgruppe: 17 – 35 Jährige
 Zeit: 45-60 Minuten
 Länge Bahn: 25m
 Ziel: Kondition - Beine
 Schwimmordnung: Längsbahnen im Wechsel

Bahnen	Einheit	Belastung	Bemerkung
6	Brust	40 – 50%	
6	Rücken	40 – 50%	
4	Kraulbeine mit Brett	75%	2 x
6	Rücken – 2/3 nehmen Puppe	75%	2 x
6	Flossen	75%	
6	Flossen – Seitenlage	75%	
6	Flossen – 2/3 nehmen Puppe	75%	
4	Altdeutsch		
2	Achselstreppgriff	80%	2er Gruppen
2	Kopfschleppgriff	80%	2er Gruppen
2	Fesselschleppgriff	80%	2er Gruppen
2	Altdeutsch		
Schwimmordnungswechsel: Staffel – Eine Bahn			
1	Puppe	100%	5 x
Schwimmordnungswechsel: Längsbahnen im Wechsel			
4	Brust		
71	Gesamtstrecke: 1775m		

11.2 Trainingspläne für Schnellkraft

Zielgruppe: ab 17 Jährige
 Zeit: 60 Minuten
 Länge Bahn: 25m
 Ziel: Schnellkraft - Allgemein
 Schwimmordnung: Längsbahnen im Wechsel

Bahnen	Einheit	Belastung	Bemerkung
6	Kraul	40 – 50%	
6	Rücken	40 – 50%	
6	Brust		
8	Kraul – Sprint	80 – 100%	
4	Brust		
8	Kraul – Sprint	80 – 100%	
4	Flossen	60 %	
4	Flossen	90 – 100%	
Pause	2 Minute		
4	Flossen – Seitenlage	90 - 100%	
Pause	2 Minute		
2	Flossen – Puppe	100 %	
4	Altdeutsch		
2	Kraul in 45 Sekunden – Rest Pause	90 – 100%	8 x
4	Altdeutsch		
1	Puppe in 45 Sekunden – Rest Pause	90 – 100%	6 x
4	Brust		
86	Gesamtstrecke: 2150m		

Zielgruppe: 10 – 12 Jährige
 Zeit: 45 Minuten
 Länge Bahn: 25m
 Ziel: Schnellkraft
 Schwimmmordnung: Längsbahnen im Wechsel

Bahnen	Einheit	Belastung	Bemerkung
4	Brust	50 %	
4	Rücken	50 %	
6	Kraul mit Zwischensprints von ca. 10m	50 – 100%	
1	Kraul Sprint in mehreren Gruppen nacheinander	100 %	4 x
1	Rücken Sprint in mehreren Gruppen nacheinander	100 %	4 x
2	Brust		
Schwimmmordnungswechsel: Staffel – mehrere Gruppen			
1	Gurtretter	100 %	3 x
1	Kraul	100 %	4 x
1	Rücken	100 %	3 x
1	Flossen	100 %	4 x
4	Brust	70 %	
2	Rücken		
44	Gesamtstrecke: 1100m		

12 Literaturverzeichnis

Schmidt, M., Leitfaden zum Lehrgang Trainingsmethodik am 27.2.1999, Remshalden-Weinstadt
 Sauereisen, B., Trainingsmethodik Jugendtraining, 1998, Kernen i.R.