

Deutscher Schwimm-Verband e.V.
Fachausschuss Schwimmen

*NACHWUCHSKONZEPTION
IM
SCHWIMMEN*

Erarbeitet von Dr. Klaus Rudolph, Dr. Heinz Wiedner, Achim Jedamsky, Hans-
Wolfgang Döttling und Olav Spahl

Kassel, den 15.08.2006

Gliederung

- 1. Zielstellung**
 - 1.1 Merkmale des langfristigen Aufbaus
 - 1.2 Leistungsstruktur
 - 1.3 Leistungsentwicklung und Trainingsumfang

- 2. Ausbildung**
 - 2.1 Erste Ausbildungsetappe–Grundlagentraining**
 - 2.1.1 Zielstellung**
 - 2.1.1.1 Allgemeine Zielstellung
 - 2.1.1.2 Leistungsziele
 - 2.1.2 Persönlichkeits- und Teamentwicklung**
 - 2.1.3 Trainings-/Wettkampfmethodik**
 - 2.1.3.1 Koordination/Technik
 - 2.1.3.2 Konditionelle Fähigkeiten
 - 2.1.3.3 Wettkämpfe
 - 2.1.3.4 Periodisierung

 - 2.2 Zweite Ausbildungsetappe – Aufbautraining**
 - 2.2.1 Zielstellung**
 - 2.2.1.1 Allgemeine Zielstellung
 - 2.2.1.2 Leistungsziele
 - 2.2.2 Persönlichkeits- und Teamentwicklung**
 - 2.2.3 Trainings-/Wettkampfmethodik**
 - 2.2.3.1 Koordination/Technik
 - 2.2.3.2 Konditionelle Fähigkeiten
 - 2.2.3.3 Wettkämpfe
 - 2.2.3.4 Periodisierung

 - 2.3 Dritte Ausbildungsetappe – Anschlusstraining**
 - 2.3.1 Zielstellung**
 - 2.3.1.1 Allgemeine Zielstellung
 - 2.3.1.1.2 Leistungsziele
 - 2.3.2 Persönlichkeits- und Teamentwicklung**
 - 2.3.3 Trainings-/Wettkampfmethodik**
 - 2.3.3.1 Koordination/Technik
 - 2.3.3.2 Konditionelle Fähigkeiten
 - 2.3.3.3 Wettkämpfe
 - 2.3.3.4 Periodisierung

- 3. Talentauswahl**

- 4. Trainingssteuerung**
 - 4.1 Trainingsdatendokumentation
 - 4.2 Leistungsdiagnostik
 - 4.3 Kontrollstandards des Trainers
 - 4.4 Wettkampfanalyse

- 5. Organisation**
 - 5.1 Verbundsystem Leistungssport und Schule
 - 5.2 Kadersystem
 - 5.3 Regionalkonzepte
 - 5.4 Trainer
 - 5.5 Sportmedizinische Betreuung

- 6. Literatur**

- Anlagen**

1. Zielstellung

Der DSV hat sich das Ziel gestellt, die über Jahrzehnte gewachsene Spitzenstellung deutscher Schwimmerinnen und Schwimmer im Weltmaßstab zu festigen und weiter auszubauen. Er ist sich gewiss, dass Spitzenleistung im Weltmaßstab nur möglich ist, wenn aus einer möglichst breiten Basis heraus konsequente Talentsichtung und Nachwuchsförderung betrieben wird (Leitbild des DSV). Hierbei steht die Entwicklung wesentlicher und für die künftige Leistung notwendiger physischer, technisch-koordinativer und psychischer Voraussetzungen im Vordergrund. Zugleich erhalten unter dem Einfluss zunehmender Internationalisierung des Leistungssports Betreuungshilfen im Nachwuchs-Leistungssport zunehmend mehr Gewicht. Der DSV stellt sich uneingeschränkt den Aufgaben, die im Spitzensport-Konzept des DOSB beschrieben sind:

„Die Richtlinienkompetenz der Spitzenverbände ist in enger Zusammenarbeit mit den Landesauschüssen für Leistungssport auszubauen. Dies beinhaltet eine größere Gesamtverantwortung für die Zusammenarbeit mit den Landesfachverbänden, die Ausarbeitung von Rahmentrainingsplänen, die Mitwirkung bei der Erstellung und Umsetzung von Regionalkonzepten und die Qualifizierung der Traineraus- und -fortbildung. Die Realisierung der vor allem inhaltlich ausgerichteten Vorgaben der Spitzenverbände erfolgt in enger Kooperation mit allen betroffenen regionalen Partnern.“

- Die vorliegende Rahmenkonzeption stellt eine Leitlinie dar, die entsprechend der individuellen und konkreten Besonderheiten in Vereinen und Stützpunkten schöpferisch umzusetzen ist. Sie entbindet den Trainer nicht von der Verantwortung, sein Wissen durch entsprechende Fachliteratur zu erweitern (s. Literaturhinweise).
- Die Konzeption zielt auf einen langfristigen Leistungsaufbau ab und umfasst die Ausbildungsetappen Grundlagen-, Aufbau- und Anschlusstraining. Einbezogen werden damit die Altersklassen von 8 bis 17 der Mädchen und 8 bis 19 der Jungen (vgl. Abb. 1a/b). Die Übergänge sind fließend, wobei der bisher absolvierte Trainingsumfang, der erreichte Leistungsstand und die aktuelle körperliche Entwicklung (u. a. Früh- oder Spätentwickler) beachtet werden müssen.
- Dieser etwa zehn Jahre andauernde Prozess ist gekennzeichnet durch körperliche Entwicklung, spezifische Entwicklungsaufgaben in Schule und Sport, dem Spannungsfeld verschiedener Umwelten und der Identitätssuche der jungen Sportler/innen (Conzelmann & Gabler, 2001). Als Zielgruppe stehen *die* Schwimmer/innen im Mittelpunkt, die zu den Leistungsstärksten ihrer Altersklassen gehören. Angesprochen sind aber alle Sportler, die sich für ein leistungssportliches Training entschieden haben.
- Im Mittelpunkt der Ausbildung steht der „mündige Athlet“, der freiwillig (frei vom Druck der Eltern oder des Trainers) mit zunehmender Leistungsbereitschaft und schöpferischer Initiative hochgesteckte Ziele anstrebt. Dabei sind Schule und Sport so zu koordinieren, dass sie nicht zu Lasten der persönlichen Entwicklung gehen.
- Die vorliegende Trainingskonzeption schließt eine Lücke zwischen den im letzten Jahr erarbeiteten Konzeptionen für die Grundausbildung im Schwimmen (DSV-Handbuch Schwimmen lernen 2006) und der Mehrjahreskonzeption für das Hochleistungstraining. Im Sinne einer trainingsmethodischen Grundkonzeption gibt sie die Orientierung für die Rahmentrainingspläne (RTP) der einzelnen Ausbildungsetappen im Nachwuchsbereich. Sie versteht das Nachwuchstraining als einen einheitlichen Prozess bei Beachtung der psychophysischen Entwicklung der Kinder und Jugendlichen. Ihre erfolgreiche Umsetzung erfordert, die vorgegebenen Zeiträume und Belastungsumfänge weitgehend einzuhalten.

Mit der Nachwuchskonzeption wurde versucht, den aktuellen Wissensstand zu erfassen. Eingedenk der Lücken in der Sportwissenschaft und der noch unzureichenden Einbeziehung der Trainer (Praxis) in die Erarbeitung verstehen wir dieses Papier eher als eine Grundlage, mit der eine umfassende Diskussion in unserem Verband zum systematischen Aufbau sportlicher Höchstleistungen im Schwimmen angeregt werden soll.

1.1 Merkmale des langfristigen Leistungsaufbaus

In Anlehnung an Schnabel & Thieß (1993) verstehen wir unter langfristigem Leistungsaufbau „*einen zielbestimmt gesteuerten Entwicklungsprozess der sportlichen Leistungsfähigkeit und der Leistungsbereitschaft vom Beginn des leistungssportlichen Trainings bis zum Erreichen sportlicher Höchstleistungen im Hochleistungsalter, der als einheitlicher Prozess in inhaltlich akzentuierte und systematisch aufeinander aufbauende Ausbildungsstufen sportartspezifisch konzipiert und realisiert wird.*“

Grundausbildung (GAB)		1-2 Jahre Anfängerausbildung
Nachwuchstraining (NT)	Grundlagentraining (GLT) Aufbautraining (ABT) Anschlussstraining (AST)	7-8 Jahre Nachwuchstraining 2-4 Jahre Anschluss an nationale Spitze
Hochleistungstraining (HLT)		10 Jahre Erreichen und Halten des internationalen Niveaus

Tab. 1: Trainingsaufbau und Zeiträume im spitzensportorientierten Training

Dieser Grundstruktur des spitzensportorientierten Trainingsaufbaus unterliegt auch die Etappen- und Förderstruktur des DSV (s. Abb. 1a/b). Dabei wird vom Höchstleistungsalter ausgegangen, das bei 23 Jahren (Schwimmer) und bei 21 Jahren (Schwimmerinnen) liegt, wobei aber bereits mit dem Übergang in das Erwachsenenalter viele Schwimmer/innen an das internationale Niveau anschließen. Geht man davon aus, dass ein Zeitraum von 10 Jahren erforderlich ist, um die umfangreichen Leistungsvoraussetzungen für das Sportschwimmen auszubilden, dann sollte spätestens mit 8 Jahren das GLT begonnen werden, dem die GAB (Anfängerausbildung) vorausgeht. Damit wird Nachwuchstraining im Schwimmen von Kindern und Jugendlichen absolviert, die sich – im Gegensatz zum Erwachsenentraining – noch im **Wachstum** befinden, woraus sich eine Reihe von körperlichen, psychischen und sozialen Veränderungen ergeben, die zu beachten sind:

In dieser langjährigen Ausbildung sind **geschlechtsspezifische** Entwicklungsprozesse zu berücksichtigen, so dass die einzelnen Etappen bei den Jungen mit jeweils vier Jahren gleichlang sind und bei den Mädchen die erste und letzte Etappe um ein Jahr verkürzt ist.

Es sind **entwicklungsbedingte biologische Besonderheiten** zu beachten, die selbst im Gruppentraining des GLT und ABT ein individuelles Korrektiv erfordern.

Bei der Ausprägung vielfältiger Leistungsvoraussetzungen und der allmählichen Steigerung der Trainingsanforderungen steht stets die **altersadäquate Belastung** im Vordergrund („Fördern und fordern statt überfordern!“).

Zu den entwicklungsbedingten Besonderheiten zählen auch die **sensiblen Phasen**, die allerdings mehr auf trainingspraktischen denn wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen.

Bei der **Belastungsgestaltung** ist zu beachten:

- Eine frühzeitige vielseitige sportliche Belastung unterstützt die nervale Ausreifung und muskuläre Entwicklung und damit die Vorbereitung auf die relativ störanfällige Phase der Pubertät.
- Mechanische Belastungen des Stützapparates durch Kraftgeräte sind besonders in der Pubertät zu begrenzen. Im Mittelpunkt stehen Übungen zur Stabilisierung der Wirbelsäule und Gelenke.
- Durch die entwicklungsunabhängige Umstellung des vegetativen Nervensystems ist der kreislaufbelastende Effekt im Kindesalter anders zu werten als in der Adoleszenz, da sich erst dann das Vegetativum auf dem Niveau des Erwachsenen stabilisiert (Fröhner 1993).

Die Kopplung von **Kraft, Beweglichkeit und Schnelligkeit/Schnellkraft** begünstigt die dynamische Ausprägung der Schwimmtechniken.

Während die **aerobe Ausdauerfähigkeit** im Altersgang nur geringen Schwankungen unterliegt und in allen Ausbildungsstufen gut trainierbar ist, sollten Maximalkraft und anaerobe Ausdauer erst nach

Abschluss der Pubertät ausgebildet werden. Diesbezügliche Geschlechtsunterschiede sind nicht grundsätzlich, sie liegen nur Zeit verschoben bei den Mädchen etwas früher.

Der Nachwuchskonzeption liegen folgende **Trainingsprinzipien** zugrunde:

- Prinzip der Zielgerichtetheit, indem jede Ausbildungsetappe ihr Ziel hat, aber alles der sportlichen Höchstleistung am Ende dieses langjährigen Prozess untergeordnet ist,
- Prinzip der Fasslichkeit und Entwicklungsgemäßheit, indem in jeder Ausbildungsetappe der jeweilige Entwicklungsstand berücksichtigt wird,
- Prinzip der ansteigenden Trainingsbelastung, indem zunächst über den Trainingsumfang und folgend in Einheit mit der Intensität die Belastung gesteigert wird,
- Prinzip des frühen und rechtzeitigen Trainingsbeginns, indem mit acht Jahren begonnen wird,
- Prinzip der rechtzeitigen und zunehmenden Spezialisierung, indem vom Grundlagentraining an im Schwimmen, aber mit hohem Anteil allgemeiner Übungen an Land und im Wasser ausgebildet wird.

1.2 Leistungsstruktur

Nachwuchstraining ist vor allem ein Training der Leistungsvoraussetzungen. Deshalb bestimmt die Leistungsstruktur im Schwimmen die Inhalte im langfristigen Leistungsaufbau und damit auch der Nachwuchskonzeption. Die Vielfalt der Wettkämpfe in vier Schwimmartern, Lagen und Staffeln mit einer Belastungsdauer von 20 Sekunden bis zu mehreren Stunden (Freiwasserschwimmen) erfordert die ganze Bandbreite der Mechanismen der Energiebereitstellung bei einem hohen Niveau an Bewegungs- und Handlungsregulation. Auch der Anteil zyklischer (Schwimmen) und azyklischer (Start/Wende) Bewegungen ist je nach Strecken- und Bahnlänge unterschiedlich. Im Nachwuchstraining sollten Kinder/Jugendliche so vielseitig ausgebildet werden, dass sie disponibel für eine beginnende Spezialisierung im AST zur Verfügung stehen.

Bereich	Start	Übergang	Schwimmen	Wende	Übergang	Anschlag
Technik	Start vom Block oder aus dem Wasser	Widerstandsarme Körperhaltung, Delfinbewegung	vier Schwimmartern	vier Schwimmarten und drei Lagenwenden	Widerstandsarme Körperhaltung, Delfinbewegung	vier Schwimmarten
Koordination	Gleichgewicht Reaktion Kopplung	Differenzierung	Differenzierung Rhythmisierung Kopplung	Differenzierung Antizipation Orientierung Umstellung	Differenzierung	Umstellung Differenzierung Antizipation
Kondition	Schnellkraft	Schnelligkeit „Rumpfkraft“	aerobe bis anaerobe Ausdauer oder SA nach Distanz, Kraftausdauer	Schnellkraft „Rumpfkraft“	Schnelligkeitsausdauer bzw. Kraftausdauer	anaerobe Ausdauer (Mobilisation)

Tab. 2: Motorische Voraussetzungen zur Wettkampfgestaltung im Schwimmen (nach Saborowski, 2005)

Entsprechend der Entwicklung des internationalen Schwimmsports ist zu ergänzen:

- Mit der Aufwertung der 50m-Sprintdisziplinen gewinnen Schnelligkeit und Schnellkraft an Bedeutung.
- Zunehmende Wettkampfhäufigkeit und insbesondere Semifinalläufe und Mehrfachstarts erfordern eine höhere Belastungsverträglichkeit.
- Die Delfinbewegung ist Element aller Starts und Übergänge.

DSV-Nachwuchskonzeption im Schwimmen - Zielstellung

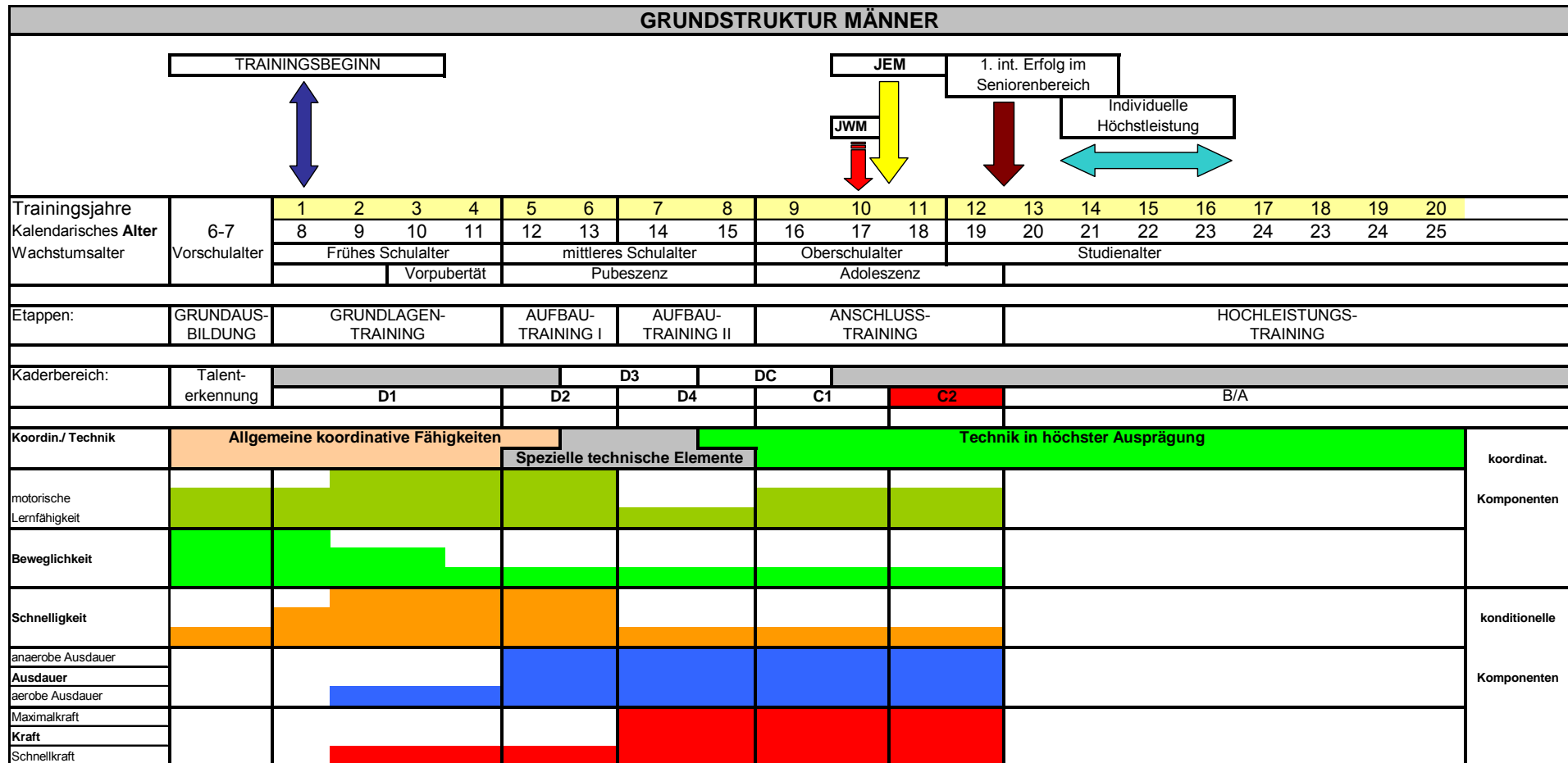


Abb. 1a: Grundstruktur des langfristigen Leistungsaufbaus (Männer)

DSV-Nachwuchskonzeption im Schwimmen - Zielstellung

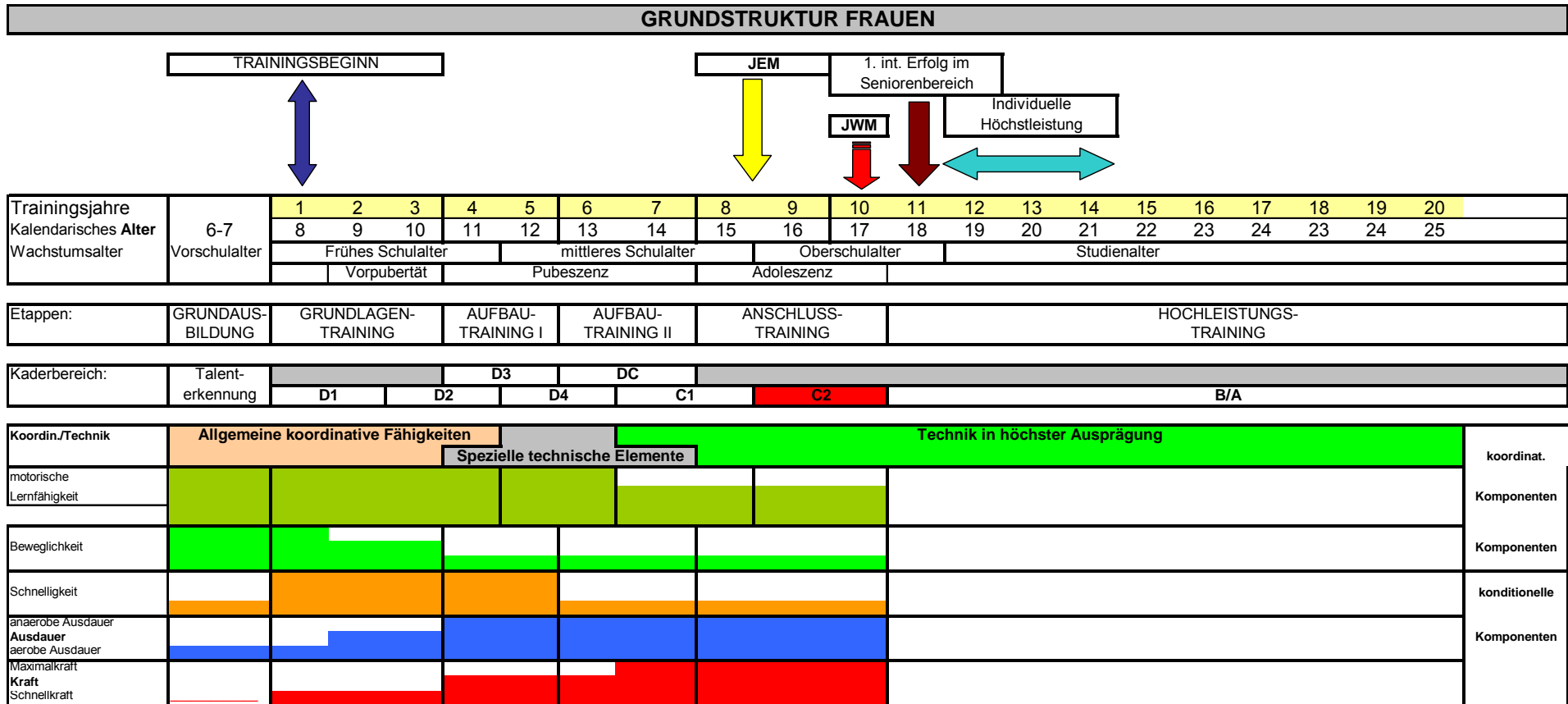


Abb. 1b: Grundstruktur des langfristigen Aufbaus (Frauen)

1.2 Leistungsentwicklung und Trainingsumfang

Die Leistungsentwicklung der Nachwuchsschwimmer/innen muss im Zusammenhang mit der Entwicklung des internationalen Schwimmsports betrachtet werden:

- Jüngere Schwimmer/innen bestätigen international den Trend, dass bereits im AST ein hohes Leistungsniveau erreicht und deshalb zeitig zur Weltspitze aufgeschlossen werden kann.
- Andererseits halten immer mehr Schwimmer/innen bis zum 30. Lebensjahr (und darüber) ein sehr hohes Leistungsniveau. Das setzt besonders stabile und umfassende Leistungsgrundlagen voraus.

Das Leistungsniveau im Schwimmen steigt im Altersgang kontinuierlich und erreicht zum Ende des Nachwuchstrainings etwa 95% des Weltrekords, wobei die Mädchen zunächst einen biologisch bedingten Vorsprung haben (Rudolph, 2005). Bei Dominanz der Leistungsvoraussetzungen sollten im Schwimmen die prozentualen Zuwächse jährlich erreicht werden (s. Abb.2). Geringere Entwicklungsraten über ein oder mehrere Jahre dürften vor allem im AST das Erreichen künftiger Spitzenleistungen in Frage stellen. Für fast alle Sportarten und deren Spitzenathleten gilt, dass sie bereits im Jugend- und Juniorenalter „leistungsauffällig“ waren (Rost, 2005). Eine hohe Leistungsfähigkeit im Juniorenalter bietet zwar keine Garantie, aber eine höhere Gewähr für das Erreichen des internationalen Niveaus.

Der Nachwuchstrainer muss verinnerlichen, dass ein hohes Niveau an Leistungsvoraussetzungen bei **rechtzeitiger Spezialisierung** (im Sinne der Hinwendung zum Schwimmen in seiner ganzen Bandbreite) anstelle einer frühzeitigen Spezialisierung (im Sinne der Konzentration auf eine Schwimmart) die beste Basis für spätere Spitzenleistungen ist.

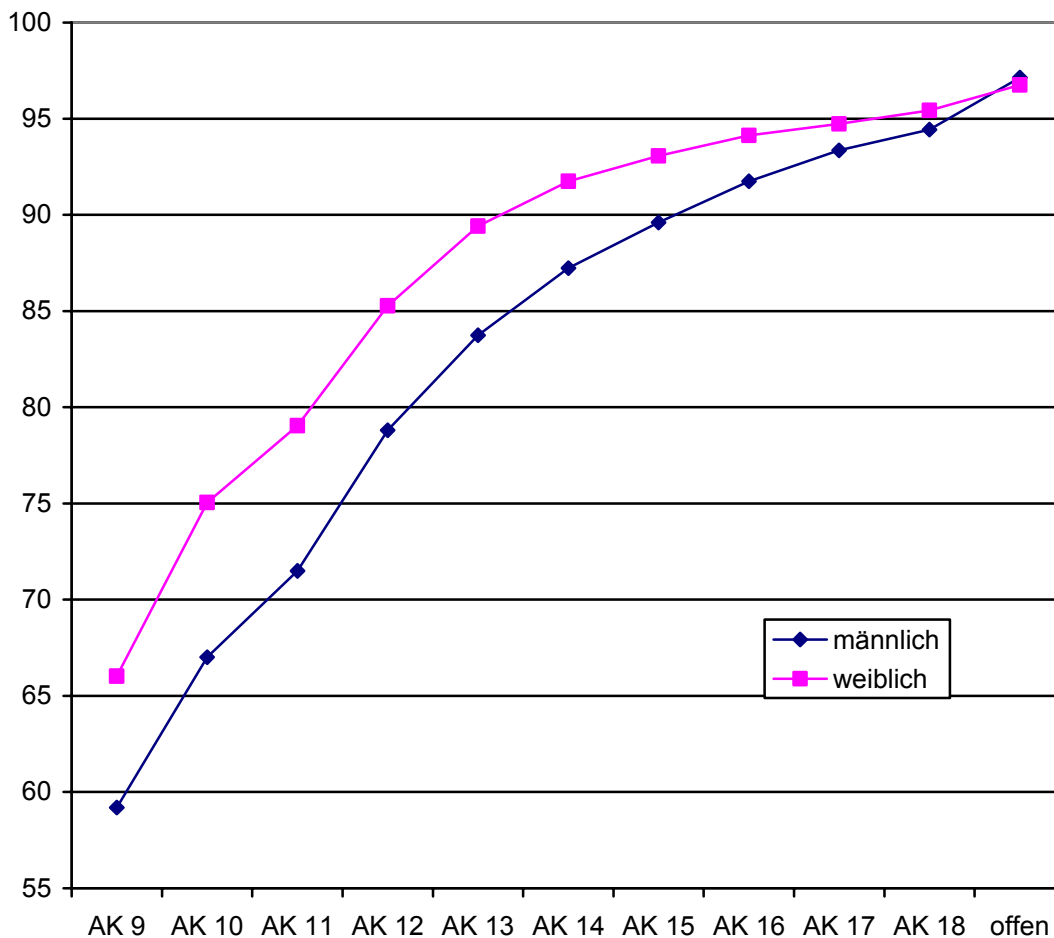


Abb. 2: Abstände der AK des DSV zur Weltspitze auf der Basis des Zehnermittels der ewigen Bestenlisten (Rudolph, 2005)

Die dynamische Entwicklung des Weltschwimmsports basiert uneingeschränkt auf Trainingsumfängen bis 1500 Stunden¹ im Jahr. Ein kurzzeitiges Verlassen dieses Weges bei Betonung intensiver Merkmale des Trainings kann durchaus erfolgreich sein, führt aber zumindest bei Strecken ab 200m längerfristig zur Stagnation oder zur rückläufigen Entwicklung. Besonders im Nachwuchstraining ist der Zusammenhang zwischen Trainingsumfang und Leistungsentwicklung bei Beachtung der Prinzipien des langfristigen Aufbaus gesichert. Die hier aufgeführten Trainingsumfänge (s. Tab. 3) stellen nur eine grobe Orientierung dar und sind durch die RTP der Ausbildungsstadien zu präzisieren. Ihnen liegen folgende Ansätze zugrunde:

- Für die Realisierung der Kennziffern sind sehr günstige Trainingsbedingungen erforderlich, vor allem durch die Nutzung sportbetonter Schulen ab ABT.
- Das Verhältnis zwischen Wasser- und Landtraining verschiebt sich im Altersgang zugunsten des Wassertrainings. Trotz hinlänglich bekannter Probleme sollte ein Drittel des Trainings an Land gesichert werden.
- Die Jahressummen im Belastungsumfang (km) gelten vorwiegend für Schwimmerinnen, die zu längeren Strecken tendieren. Jungen sollten bis AK 14/15 einen geringeren Umfang absolvieren (Beachtung der biologisch-physiologischen Entwicklungsbesonderheiten).
- Der Belastungsumfang ist durch ständige Erhöhung der Trainingszeit zu sichern, wobei als Ziel zählt:
 - GLT – mindestens drei Trainingseinheiten/Woche
 - ABT – tägliches Training
 - AST – mehrmals 2 Trainingseinheiten/Tag in der Woche
- Es ist verstärkt Training an Wochenenden und in den Ferien zu nutzen. In den Sommerferien sollte das Training nicht mehr als für 3-4 Wochen unterbrochen werden.

Der wirksamste Weg zur Leistungssteigerung bleibt der Trainingsumfang. Überproportionale Steigerungen sollten *aber* nicht vorgenommen werden. Der sicherste Weg ist die Koppelung von Trainingsumfang und Entwicklung einer optimalen Schwimmtechnik.

Etappe	Jahr	Training h/Wo	Wochen/Jahr	Training h/Jahr ²	Anteil Wa:Ld ³
GLT	1./2.	4-5	42	170	80:20%
	3./4.	9	43	390	75:25%
ABT	5./6.	12-14	45	600	60:40%
	7./8.	16-19	45	800	70:30%
AST	9./10.	21-22	46	1000	70:30%
	11./12.	23-24	46	1100	75:25%
HLT	ab 13.	>24	36	1200	je nach Spezialisierung 1200-3000 km

*ab AK 15 Spezialisierung/Differenzierung nach Schwimmart und Streckenlänge

Tab. 3: Übersicht zur Belastungsgestaltung im langfristigen Leistungsaufbau

¹ Hierbei handelt es sich um den „Bruttotrainingsumfang“, der vom Trainingsbegriff ausgeht, wonach alle Maßnahmen zur Entwicklung der sportlichen Leistung eingeschlossen sind, wie physiotherapeutische und psychologische Betreuung, Messplatztraining einschließlich Auswertung, theoretische und taktische Unterweisung usw. Im Nachwuchsbereich ist mehr vom „Nettotrainingsumfang“ auszugehen, der sich nur auf die reine Trainingszeit (physische Ausbildung an Land und im Wasser) bezieht.

² die Summen sind gerundet (incl. Zeiten für Wettkämpfe)

³ Das Verhältnis Wasser zu Land ändert sich ab AST entsprechend der Spezialisierung

2. Ausbildung

2.1 Erste Ausbildungsetappe: Grundlagentraining (GLT)

Im Schwimmen findet das GLT im frühen Schulalter statt. Bis zum 9. Lebensjahr entwickeln sich Jungen und Mädchen weitgehend parallel. Mit dem 9./10. Lebensjahr beginnt die körperliche Differenzierung. Kinder in diesem Alter zeigen ein ungestümes Bewegungsverhalten, großes Interesse am Sport, ein gutes psychisches Gleichgewicht, eine optimistische Lebenseinstellung, Unbekümmertheit, begeisterte und kritiklose Fähigkeitsaneignung, ein schnelles Erlernen, aber noch instabiles Behalten von Bewegungen (vgl. Weineck, 2000).

2.1.1 Ziel

2.1.1.1 Allgemein

Das GLT schließt an die GAB im Schwimmen an und ist die erste Etappe im langfristigen Leistungsaufbau. Übergeordnete Ziele sind:

- Entwicklung grundlegender und sportartspezifischer Leistungsvoraussetzungen
- Vielseitigkeit in der sportartgerichteten Ausbildung,
- Ermittlung der Eignung für den Übergang in das ABT,
- positive Grundeinstellung zum Wettkampfsport.

Somit ist GLT vorrangig Lern- und Talenterkennungstraining.

2.1.1.2 Leistungsziele

Im GLT dominiert die Ausbildung der Schwimmtechnik in allen vier Schwimmmarten einschließlich Start und Wende. Folglich beschränken sich die Leistungsziele auf Technikmerkmale (Grobkoordination) bis zu einer Strecke von 50m (s. 2.1.3.1). Natürlich spielen Wettkampfzeiten und Platzierungen zunehmend eine Rolle bei der Motivierung der Kinder. Sie sollten aber zur Auswahl mit Vorsicht gebraucht werden. Das Leistungsniveau kann anhand der RUDOLPH-Tabelle ab dem 9. Lebensjahr eingeschätzt werden (www.osphh-sh.de).

2.1.2 Persönlichkeits- und Teamentwicklung

Training und Wettkampf stellen im GLT vielfältige sportliche Anforderungen. Dabei geht es nicht nur um motorische Aufgaben, sondern auch um psychosoziale Anforderungen. Zur Handlungs- und Leistungsfähigkeit im Schwimmen gehören die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten, dauerhafte Motivation zum Training, die Verständigung mit Trainern und Mitschwimmern sowie gegenseitige Unterstützung. Zur Bewältigung solcher Anforderungen benötigt ein Sportler psychosoziale Ressourcen wie Selbstbewusstsein, Selbständigkeit, Kooperationsfähigkeit oder Teamgeist. Diese sind bei jedem Sportler – ähnlich wie motorische Fähigkeiten – unterschiedlich ausgeprägt und können in jeder Ausbildungsetappe entwickelt werden. Diese Ausbildung liegt maßgeblich in der Verantwortung des Nachwuchstrainers (vgl. Deutsche Sportjugend, 2006).

Persönlichkeitsentwicklung

Selbstbild – eigene Fähigkeiten einschätzen lernen

- Über den eigenen Körper Bescheid wissen
 - Bewegungsmöglichkeiten des Körpers kennen lernen
 - Hygienische Verhaltensweisen kennen und einhalten lernen
 - Einfache Vortriebsmodelle verstehen lernen
- Über das eigene Handeln Bescheid wissen
 - Wettkampfregeln kennen und einhalten lernen
 - Beeinflussbarkeit der sportlichen Leistung erfahren
 - Sportliche Ziele setzen und erreichen lernen
 - Regeln sportlicher Lebensweise kennen und einhalten lernen
 - Bedeutung des Einschwimmens und Wettkampfvorbereitung kennen lernen
 - Den eigenen Tagesablauf kennen und einteilen lernen
- Über die eigenen Gefühle Bescheid wissen
 - Spaß an der Bewegung im Wasser erfahren

- Umgang mit Sieg und Niederlage kennen lernen
- Siegeswillen und Ehrgeiz entwickeln
- sich seiner Mitmenschen bewusst sein
- Regeln sportlicher Verhaltensweisen (Fairplay etc.) kennen und einhalten lernen

Teamentwicklung

Vertrauen bekommen

- sich an die Gruppe und ihre Regeln gewöhnen
- regelmäßig an Lern-, Übungs- und Trainingseinheiten teilnehmen
- Notwendigkeit gruppeninterner Zusammenarbeit erfahren

2.1.3 Trainings- und Wettkampfmethodik

2.1.3.1 Koordination/Technik (s. Anlagen 1/2)

- Die in der Grundausbildung erlernten Grundfertigkeiten (Tauchen, Atmen, Springen, Gleiten, Schweben, Auftreiben, Fortbewegen und Antreiben) sind im Interesse des Wassergefühls ständig zu vervollkommen.
- Die Techniken der vier Schwimmarten, der Starts und zweckmäßiger Wenden sind in einer Qualität zu erlernen, die bereits alle Merkmale der Leittechnik aufweist (Grobkoordination) und bis 50m nachzuweisen. Besonderer Wert ist auf eine kräftige und flüssige Delfinbewegung zu legen.
- Die Ausbildung wesentlicher koordinativer Fähigkeiten ist durch vielseitiges Training an Land und im Wasser zu sichern.
- Es ist ein Grundbestand von Übungen aus Gymnastik und Kleinen Spielen zu vermitteln und zu erlernen.
- Das Erlernen der Schwimmarten ist durch Erklärungen der Schwimmtechniken und der Wettkampfbestimmungen, die Kinder verstehen können, zu unterstützen.

Die **Schwimmtechnik** sollte in allen vier Schwimmarten am Ende des GLT wesentliche leistungsbestimmende technische Kennlinien enthalten, die aber altersspezifisch ausgeprägt sind. Bei den strukturverwandten Technikanteilen sollten folgende Ziele erreicht werden (nach Reischle, 2000):

Zug-Druck Phase: Gestreckter Beginn in Schulterbreite, Ellenbogen – Vorhalte (EVH), Innenrotation der Oberarme, Streckung im Ellbogengelenk (außer Brust), körpernahe Rückholphase, Schultern in Rückholphase außerhalb des Wassers (außer Brust) Beinschlag (F/R/S) aus der Hüfte (S mit Hüftbeteiligung), lockere Fußgelenke, einwärts gedreht Atmung rhythmisch, betonte Ausatmung

Es gilt: Suche den langen Weg und mache dich schlank, verringere den Widerstand!

Ein großes Repertoire an **koordinativen Fähigkeiten** unterstützt die Ausbildung der schwimmtechnischen Fertigkeiten und verbessert die Fähigkeit, sich an neue Technikvarianten in den folgenden Ausbildungsetappen anzupassen. Zum Erlernen der Schwimmtechniken sind besonders die Gleichgewichts-, Orientierungs-, Differenzierungs- und Kopplungsfähigkeit, zur Vervollkommnung (Feinform) mehr die Differenzierungs-, Rhythmisierungs-, Kopplungs- und Gleichgewichtsfähigkeit zu schulen (s. Anlage 2).

2.1.3.2 Konditionelle Fähigkeiten

Die konditionellen Fähigkeiten werden mit allgemeinen Mitteln (vorwiegend an Land) und spezifischen Mitteln im Wasser ausgebildet. Dabei dominieren aerobe Ausdauer (GAI) und Schnelligkeit (S) mit Beweglichkeit in Einheit mit der technischen Ausbildung (technikorientiertes Konditionstraining). Eine spezifische Ausbildung mittels anaerober Ausdauer (SA, WA) oder spezifischer Kraft bleibt zur Vermeidung frühzeitiger Spezialisierung späteren Ausbildungsetappen vorbehalten.

2.1.3.2.1 Wassertraining

Im Interesse des technikorientierten Konditionstrainings ist zu beachten:

- Jede Trainingsaufgabe erhält neben dem konditionellen Ziel einen technischen Akzent.
- Die Belastungserhöhung erfolgt über den Weg der Extensivierung.
- Die Streckenlänge im GA - Training ist so zu wählen, dass sie ohne größeren „Technikverlust“ absolviert werden kann. So wird mit zunehmender Stabilisierung der Schwimmtechnik von kurzen zu langen Teilstrecken (extensives Intervalltraining) übergegangen, während Dauertraining (ab 800m) erst am Ende des GLT gefordert werden sollte.
- Schnelligkeit ist auf Grund der günstigen Entwicklungsmöglichkeiten in diesem Alter ein Schwerpunkt in der gesamten Ausbildung. Dabei geht es um Serien von geringer Dauer (bis 8 Sekunden) bei 4-8 Wiederholungen (Wiederholungsmethode). Die relativ lange Pause bis zur vollständigen Erholung (3 min) sollte in diesem Alter aktiv (Kompensation) gestaltet werden, da die Schwimmer so besser regenerieren und in den Pausen beschäftigt sind.
- Es ist ein großer Anteil an Beinarbeit bei hoher Bewegungsintensität zu sichern. Danach sollte Gesamtbewegung folgen.
- Der Schulung der Delfinbewegung in Bauch-, Rücken- und Seitenlage einzeln und im Rahmen der Übergänge bei Start und Wende gehört größte Aufmerksamkeit.
- Wenn nicht selbst Schwerpunkt einer „Technikeinheit“, sollten sensibilisierende, koordinativ schulende Übungen (Technikübungen) prinzipiell in das Einschwimmen aufgenommen werden.

2.1.3.2.2 Landtraining

Etwa ein Drittel des Trainings sollte an Land durchgeführt werden. Steht zu wenig Wasserfläche zur Verfügung, sollte durch Training an Land ausgeglichen werden. Dazu bieten sich folgende Möglichkeiten an:

- Gymnastik **vor dem Wassertraining**: Erwärmung, Beweglichkeit, Technikübungen
- Wöchentliche **Landeinheit**: Kleine Spiele, Sportspiele, Gymnastik, Lauf/Sprung-Schule
- **Athletiklehrang**: Bewegungsvielfalt (bis Skilauf, Wasserfahrsport usw.)

- Die Belastungsanforderungen sind vor allem auf die Beanspruchung der informationsaufnehmenden und -verarbeitenden Systeme des Organismus zu richten. Das wird durch vielfältige Übungen und koordinative Anforderungen (s. Anlage 2) sowie hochfrequente und kurzdauernde Bewegungen in emotional ansprechenden Spielformen unterstützt.
- Durch kindgemäße Trainingsmittel, Streckenlängen, Spielfeldgrößen und Belastungsdauer sind die Kraftanforderungen gering zu halten, aber hohe Bewegungsgeschwindigkeiten zu gewährleisten.
- Die guten Voraussetzungen zur Schulung der Beweglichkeit sind zu nutzen, indem die Kinder wesentliche Übungen der Dehnung und Lockerung für Schwimmer erlernen und diese selbständig zu Hause („Hausarbeit“) oder bei Wettkämpfen ausführen können.
- Das Krafttraining beschränkt sich auf die Kräftigung des Muskelkorsetts und zur Wahrung des muskulären Gleichgewichts.

Abschließend folgende Hinweise zur Trainingsdurchführung:

- Sichere die Einheit zwischen Land – und Wassertraining
- Beachte kindgemäße Trainingsmittel, Übungen und Belastungsformen
 - Das Niveau der Technik bestimmt die Streckenlänge
 - So vielseitig wie möglich, so speziell wie nötig
 - Setze Schwerpunkte und bleibe trotzdem kurzweilig
 - Spaß und Leistung schließen sich nicht aus
 - Pflege immer die fünf Grundfertigkeiten
 - Belastungserhöhung über Extensivierung
 - Spaß zum Schluss lockt zum nächsten Training

2.1.3.2.3 Wettkampf

Im GLT werden die Kinder an Wettkämpfe herangeführt. Erfolg/Misserfolg und Wettkampforganisation prägen nachhaltig die Einstellung zum Wettkampf. Deshalb sollten folgende Aspekte bei der Wettkampfgestaltung beachtet werden, wobei die Wettkampfbestimmungen des DSV (§12/8) für Kinder unter 10 Jahren eine große Vielfalt (s. Anlage 6 und Kindgerechte WK unter www.dsb.de):

- Der Wettkampf ist mit dem aktuellen Ausbildungsinhalt in Einklang zu bringen (Lernzielkontrolle).
- Der Wettkampf sollte mit einer Technikeinschätzung verbunden werden.
- Der Wettkampf wird „aus dem Training“ bestritten und nicht spezifisch vorbereitet.
- Wettkämpfe sollen animieren und nicht abschrecken.
- Es gibt auch andere Wettkampfziele (Techniknote, Mannschaftswertung) als nur Einzelzeiten.
- Überlange Wettkampfabschnitte vermögen die Kasse des Gastgebers zu erfreuen, aber nicht die Gemütslage der Trainer/Kinder.
- Dominante Wettkampfstrecken: 25–400m Freistil, 25-100m Rücken/Brust, 25/50m Schmetterling.

2.1.3.2.4 Periodisierung

In GLT gibt es noch keine von konditionellen Akzenten bestimmte makrozyklische Gestaltung des Trainingsjahres. Die „Periodisierung“ wird formell vom Schuljahresverlauf und inhaltlich von der Akzentuierung des Lernprozesses (Schwerpunkte im Rahmen der Lernschrittfolgen) bestimmt. Diese Phasen sollten mit Tests/Wettkämpfen zur Überprüfung des Ausbildungsstandes abgeschlossen werden. Ferien und ausgewählte Wochenenden sollten für Trainingslager genutzt werden, da die meisten Vereine in der Woche über zu wenig Trainingszeit verfügen. Diese Lehrgänge sollten abwechslungsreich und freudbetont gestaltet werden, denn die Kinder stehen erst am Anfang einer sportlichen Karriere, die bei entsprechender Begabung noch 15 bis 20 Jahre anhalten sollte.

2.2 Zweite Ausbildungsetappe: Aufbautraining (ABT)

Das ABT erstreckt sich über das mittlere Schulkindalter (spätes Kindesalter und frühes Jugendalter) und ist durch die Wachstumsschwankungen der Pubertät gekennzeichnet. Die daraus resultierende Disharmonie der Körperform kann sich auf die Motorik fördernd oder hemmend auswirken. Ungeachtet dessen ist es besonders in den ersten Jahren durch eine gute motorische Lernfähigkeit, Bewegungsdrang und Begeisterungsfähigkeit der Kinder und daraus resultierend großen Leistungssprüngen gekennzeichnet. Mit Einsetzen der Pubeszenz sind Stagnationserscheinungen möglich, keinesfalls kann aber von einer „motorischen Krise“ gesprochen werden. Die hormonellen Veränderungen und das intensive Wachstum begünstigen die Entwicklung von Ausdauer und Kraft. Die Mädchen haben in dieser Ausbildungsetappe zunächst „biologischen Vorlauf“, was sich in einer schnelleren Leistungsentwicklung äußert. Bei beiden Geschlechtern verläuft das Wachstum sehr unterschiedlich und bedingt eine differenzierte Leistungsentwicklung. Deshalb kann eine Beurteilung der sportlichen Leistung in diesem Entwicklungsabschnitt, ohne das biologische Alter zu beachten, zu Fehleinschätzungen führen. Mit Abschluss der zweiten puberalen Phase gehen die Schwimmer/innen in das Jugendalter (Adoleszenz) und damit in das AST über.

2.2.1 Ziele

2.2.1.1 Allgemein

Das ABT schließt an das GLT an und ist die zweite Ausbildungsetappe im langfristigen Leistungsaufbau mit folgenden Schwerpunkten:

- Hoher Anteil allgemeinen Trainings im Sinne vielseitiger Bewegungserfahrungen,
- zunehmende Spezialisierung im Sinne vielseitiger Ausbildung im Schwimmen und nicht frühzeitiger Spezialisierung,
- zunehmende Belastungsumfänge zur Steigerung der Belastungsverträglichkeit,
- Vervollkommnung der Feinkoordination der schwimmtechnischen Fertigkeiten in den vier Schwimmmarten, der Starts, Wenden und der Delphinbewegung,

- Ermittlung der Eignung für eine Schwimmart oder Distanz (kurz/lang) am Ende des ABT,
- bei ansprechender Leistungsentwicklung Interesse an der weiteren leistungssportlichen Karriere,
- Bereitschaft zur Nutzung von Fördermöglichkeiten (Stützpunkt, Sportschule usw.).

2.2.1.2 Leistungsziele

Die Leistungsziele sind noch stärker im Sinne von Lernerfolgskontrollen an die Ausbildungsinhalte zu koppeln, d.h. Überprüfung

- des Ausbildungsstandes in den vier Schwimmarten einschließlich Start/Wende, Delfinbewegung,
- der konditionellen Voraussetzungen an Land und
- der Vielseitigkeit im Wasser.

Für den ersten Abschnitt des ABT (AK12 wbl./13 ml.) wurde mit dem Mehrkampf bei den DJM ein adäquater Wettkampf eingeführt. Die Dominanz des danach folgenden Olympischen Wettkampfprogramms (wie im AST/HLT) animiert zu einer frühzeitigen Spezialisierung. Ohne im Interesse des heranreifenden Talents die Bandbreite der Wettkampfdisziplinen aus den Augen zu verlieren, sollte stärker die Vielseitigkeit im Wasser abgefordert werden. Solche Wettkampfformen könnten sein:

- Bester Lagenschwimmer (100m in allen Lagen + 200m Lagen)
- Bester Spezialist in einer Lage (50m+100m+200m+400m) oder (100m Arme/Beine/Gesamt)
- Bester Sprinter (50m in allen Lagen)
- Bester Langstreckler (400L + 800F) oder (800R + 1500F) usw.

Leistungsziele und Kadernominierungen müssten dieser Linie folgen. Es ist **nicht** davon auszugehen, dass diese Vorgehensweise die Leistungsentwicklungen hemmen würde, da sich die breiten konditionellen Grundlagen in Verbindung mit den hohen Technikanforderungen auch in ansprechenden Entwicklungsraten niederschlagen werden. Zur Orientierung kann die „RUDOLPH-Tabelle“ (www.osphh-sh.de) herangezogen werden.

2.2.2 Persönlichkeits- und Teamentwicklung

Im fortschreitenden Trainingsalter können junge Sportler auf ihre ersten wichtigen Erfahrungen im Wettkampf- und Leistungssport zurückblicken und darauf aufbauen. Der Trainer überträgt ihm zunehmend mehr Verantwortung für das eigene Verhalten und für das Mannschaftsgefüge. Diese steigende Eigen- und Sozialverantwortung soll durch den Trainer dosiert werden und bewusst zur Nutzung der psycho-sozialen Ressourcen für die leistungssportlichen Ziele eingesetzt werden. Gerade im Übergang zum Jugendalter treten Spannungsfelder zwischen Jugendlichen und Erwachsenen (Trainer, Lehrer, Eltern) auf. Die jungen Sportler sehen sich mit der Vereinbarkeit von Schule und Leistungssport konfrontiert und sind in jeder Hinsicht störanfällig. Die Trainingsgruppe kann zum ganz wichtigen sozialen Umfeld der Sportler werden. Aus diesem Grund muss der Trainer die sozialen Konstellationen in seiner Trainingsgruppe im Blick haben und Prozesse initiieren bzw. steuern. Fällt es einem Sportler schwer mit der eigenen Verantwortung umzugehen, muss diese reduziert und wieder neu entwickelt werden.

Persönlichkeitsentwicklung

Selbstbild – eigene Fähigkeiten einschätzen lernen

- Über den eigenen Körper Bescheid wissen
 - Bewegungen auch mental lernen, Bewegungsvorstellung entwickeln
 - Vertiefung der biomechanischen-technischen Kenntnisse
 - Biologisches Grundlagenwissen für sportliche Leistungsfähigkeit kennen lernen
 - Bedeutung der Vielseitigkeit an Land und Wasser verstehen
 - Eigene körperliche Entwicklung und Reaktion beobachten lernen (Gewicht, Größe, Puls...)
- Über das eigene Handeln Bescheid wissen
 - Eigene Gewohnheiten beobachten und kontrollieren lernen (Schlafen, Essen...)
 - Abläufe der Organisation von Land- und Wassertraining kennen
 - Trainingstagebuch führen

- Ehrgeiz und Leistungs-/Siegeswillen im Wettkampf zeigen
- Konsequenz des eigenen Handelns erfahren lernen
- Eigenes Handeln längerfristig planen lernen
- Sportliche und schulische Anforderungen vereinbaren
- Über die eigenen Gefühle Bescheid wissen
 - Eigene Erwartungen kontrollieren lernen
 - Konflikte konstruktiv austragen und lösen lernen
 - Entscheidungen treffen lernen
- sich seiner Mitmenschen bewusst sein
 - Regeln sportlicher Verhaltensweisen (Fairplay etc.) einhalten
 - Partnerschaftliches Verhältnis zum Trainer entwickeln lernen
 - Verantwortung für sich und andere übernehmen lernen

Teamentwicklung

Vertrauen entwickeln und geben

- Verantwortung für die Gruppe übernehmen lernen
- Aufgaben übernehmen
- Miteinander offen kommunizieren lernen
- Gemeinsame Regeln und Rituale bilden und einhalten lernen
- Gegenseitig coachen lernen

2.2.3 Trainings- und Wettkampfmethodik

2.2.3.1 Koordination/ Technik

Das günstige Lernalter nutzend ist in den ersten beiden Jahren des ABT eine annähernd fehlerfreie Bewegungsausführung bei relativ hoher Bewegungskonstanz bis zu 200m (K), 100m (R/B), 50m (S) einschließlich Start/Wende und Delfin/Beine im Wettkampf zu erreichen (Feinkoordination). Im letzten Jahr setzt mit der variablen Verfügbarkeit durch Stabilisierung der Feinkoordination die dritte Lernphase ein, die im AST/HLT vollendet wird. Hierbei ist auf optimale dynamische Struktur, zweckmäßigen Bewegungsrhythmus und -umfang sowie besseren Bewegungsfluss zu achten. Die Technik ist den unterschiedlichen und wechselhaften Wettkampfbedingungen anzupassen und über die gesamte Wettkampfstrecke stabil („wettkampffest“) zu halten (Saborowski, 2005; Meinel & Schnabel, 1998).

Bei vorhandenen stärkeren Defiziten sollte Technikentwicklung vor Konditionierung stehen.

Unterstützend werden Schwimmkombinationen eingesetzt, um die koordinativen Fähigkeiten anzusprechen und um Übertragungseffekte auf die Schwimmtechniken zu sichern. Auch im Landtraining sind allgemeine koordinative Fähigkeiten zu schulen, um einerseits die Variabilität durch teilweise „artfremde“ Anforderungen zu erhalten (und damit auch dem Argument der zu einseitigen Belastung durch Schwimmtraining entgegenzuwirken) und andererseits konditionelle Wirkungen zu erzielen. Trainingsgeräte und Hilfsmittel zur Unterstützung des Techniktrainings sollten im ABT primär zur Gewöhnung bzw. zur Erlernung der einzelnen Einsatzvarianten Anwendung finden. Dazu gehören „Schwimmbremsen“, Handbretter, Flossen und das Schwimmen im Strömungskanal.

2.2.3.2 Konditionelle Fähigkeiten

2.2.3.2.1 im Wasser (s. Anlagen 4)

Die schwimmerische Leistung sollte vor allem auf der Basis aerober Leistungsgrundlagen und von Schnelligkeitsvoraussetzungen verbessert werden. Erst gegen Ende des ABT ist das Grundlagenausdauertraining durch Serien im aerob-anaeroben Übergangsbereich zu erweitern. Durch die eingeschränkten Diagnosemöglichkeiten ist eine weitere Differenzierung des GA-Trainings mit vier Belastungszonen, wie im HLT vorgesehen, wenig praktikabel.

Das Training der **Grundlagenausdauer** sollte in Verbindung mit der hohen Anforderung an die Schwimmtechnik immer als Lerntraining verstanden und mit Technikanforderungen verbunden werden. So ist zu verhindern, dass Technikfehler durch Langzeitbelastungen stereotyp werden. Das heißt, dass überlange und lange Teilstrecken des extensiven GA-Trainings nur in Schwimmmarten

geschwommen werden, die über die gesamte Distanz stabil sind. Andererseits gilt es, die Technik so zu stabilisieren, dass zunehmend längere Strecken (zunächst bis 200m) ökonomisch und „sauber“ durchgestanden werden. Im Verlauf des ABT richtet sich die Wahl der Teilstreckenlänge nach dem Zeitpunkt im Trainingsabschnitt und im letzten Jahr zunehmend nach der Spezialisierungsrichtung (Schwimmart, Zielstrecke).

Die **Schnelligkeit** ist vom ersten Trainingsjahr an zu entwickeln. Ihre Herausbildung ergibt sich aus der Erkenntnis, dass die parallele Entwicklung von Ausdauer und Schnelligkeit bei Kindern eine hohe Leistungsentwicklung sichert und mit den organischen Voraussetzungen in diesem Alter harmoniert. Dies sichert weitere Entwicklungsreserven in der Nutzung anaerober Stoffwechsellkapazitäten vorwiegend für die späteren Ausbildungsstadien. Das Training der Schnelligkeit zielt in erster Linie auf die schwimmerische Grundschnelligkeit („Sprint“). Ergänzend sind Reaktions- und Aktionsschnelligkeit zu schulen, wobei die Delfinbewegung für die Übergänge eine große Rolle spielt.

Das Training der Schnelligkeit ist an sehr kurze Strecken mit einer Belastungszeit von 6-8s gebunden. Der Geschwindigkeitsabfall tritt zwischen 10 und 25m ein. Darüber hinausgehende Streckenlängen lassen sich noch mit relativ hoher Geschwindigkeit bewältigen, sind dann aber der Schnelligkeitsausdauer zuzuordnen und gehören in die folgenden Ausbildungsabschnitte.

Die Anforderungen des Wettkampfes verlangen azyklische (Start und Wende) und zyklische Kraffteinsätze. Schnelligkeitstraining gehört in (fast) jede TE und sollte in der ersten Hälfte der Trainingseinheit liegen, da davor liegende hohe Belastungen die Verbesserung der Schnelligkeit beeinträchtigen. Mit dem Setzen schnellkraft- bzw. schnelligkeitsorientierter Belastungsreizen (besonders bei den Jungen) wird einer Verfestigung von „Grundlagenausdauer-Stereotypen“ entgegengewirkt.

Für das gesamte Wassertraining gilt, zuerst die Geschwindigkeitssteigerung durch Vergrößerung des Zyklusweges anzustreben. Es sollte aber auch die Variabilität trainiert werden, indem Einzelversuche oder Serien mit Vergrößerung des Zyklusweges oder mit Frequenzerhöhung absolviert werden. Die Frequenzruhr läuft in diesem Alter der Stoppuhr den Rang ab!

2.2.3.2.2 an Land

Mit dem ABT im Schwimmen wird eine deutliche Steigerung der Belastung in einer Wachstumsphase angestrebt, die durch große Unterschiede des Reifestandes und differenzierter Toleranzgrenzen der biologischen Systeme geprägt ist. Im Mittelpunkt steht hierbei die angemessene Belastbarkeit des Stütz- und Bewegungssystems. Das erfordert eine ganzheitliche Betrachtung der Belastbarkeit und somit die allseitige altersgerechte Ausbildung des Organismus. Mit dem Training an Land soll der Instabilität des Stütz- und Bewegungssystems, den mit zunehmendem spezifischem Training auftretenden muskulären Dysbalancen entgegengewirkt werden. Gleichzeitig fördert eine vielseitige Ausbildung an Land ein harmonisches Wachstum aller Organsysteme, erweitert das Bewegungsrepertoire, bringt Abwechslung in das Training und trägt schließlich auch zur Stabilisierung der Gesundheit und höherer Belastungsverträglichkeit bei.

Daraus ergeben sich im Einzelnen folgende Schwerpunkte:

- Kräftigung der Rumpf- und Schultermuskulatur im Sinne der Haltungs- und Verletzungsprophylaxe,
- Schulung der Schnellkraft, insbesondere der Sprungkraft,
- Staffeln, Hindernisläufe und Kleine Spiele zur allseitigen Entwicklung koordinativer Fähigkeiten,
- Übernahme weiterer Sportarten in Lehrgängen (Wasserfahrsport, Skilaufen, Ballspiele) zur Erweiterung des Bewegungsschatzes.

Im methodischen Vorgehen ist zu berücksichtigen:

- Die Entwicklung der konditionellen Fähigkeiten an Land darf nur mit beherrschtem Übungsgut vorgenommen werden. Deshalb steht erst das Erlernen der Übungen im Vordergrund, ehe „konditioniert“ wird.

- Beim Krafttraining sollten das eigene Körpergewicht oder geringe Zusatzlasten⁴ bewegt werden. Das Kreistraining ist gegenüber dem Training an Kraftmaschinen zu bevorzugen.
- Krafttraining sollte vorwiegend über Spielformen und stets in Verbindung mit koordinativer Schulung durchgeführt werden.
- Kraftfähigkeiten sind optimal und nicht maximal zu entwickeln.
- Es ist auf eine ausreichende Pausenlänge zu achten, da auch immer der Baustoffwechsel (Wachstum) gesichert sein muss.
- Das Beweglichkeitstraining ist durch Spezialübungen für Schwimmen zu erweitern und ganzjährig durchzuführen. Überlieferte Programme zur Schulung der Beweglichkeit sind den neuesten Erkenntnissen anzupassen, indem Überlastungen des passiven Bewegungsapparates durch „Krankmacherübungen“ vermieden werden. Im Vordergrund steht eine ausreichende (aber keine maximale, hypermobile) aktive Beweglichkeit!
- Ein dominantes Ausdauertraining an Land sollte zu Beginn des Trainingsjahres oder eines Makrozyklus durchgeführt werden.

Zu Beginn des Trainingsjahres steht die allgemein-koordinative Ausbildung im Mittelpunkt, später zunehmend die schwimmspezifischen Übungen und Elemente. Trotz Akzentuierung sollte der Anteil vom einem Drittel des Trainings an Land nicht verlassen werden.

2.2.2.3. Wettkämpfe

Gegenüber dem GLT wächst die Bedeutung und Anzahl der Wettkämpfe; im Sinne des langfristigen Aufbaus sind es aber Zwischenstationen, Aufbauwettkämpfe auf dem Weg zu höheren Leistungen. Es zählt noch nicht die Höchstleistung in einer Disziplin, aber grundsätzlich sind Leistungsbereitschaft, Steigerungsfähigkeit und wettkampfgerechtes Verhalten zu entwickeln. Der junge Schwimmer soll im Wettkampf sowohl Leistungsvoraussetzungen als auch zunehmend im Laufe des ABT die komplexe Wettkampfleistung nachweisen. Besonders zu Ende des ABT muss aus Wettkampfleistung und Verhalten erkennbar sein, zu welcher Schwimmar/Disziplin eine besondere Eignung vorliegt.

Es gelten folgende Grundsätze:

- Die Wettkämpfe sollten die Vielseitigkeit der Ausbildung widerspiegeln (s. 2.2.1.2).
- Der Schwerpunkt sollte nicht immer auf der Endzeit, sondern auch auf Teilleistungen (Technik, Rennverlauf, Taktik) liegen.
- Es sind viele Wettkampfeinsätze im Rahmen von Mannschaftswertungen zu absolvieren.
- Wettkampffolge und –häufigkeit werden nicht von einem Hauptwettkampf bestimmt.
- Wettkämpfe sind ganzjährig durchzuführen und dem aktuellen Ausbildungsstand anzupassen (Kontrollfunktion).
- Durch häufige Wettkampfteilnahme werden Wettkampfstabilität, Mobilisations- und Steigerungsfähigkeit entwickelt.
- Das Verhalten vor, während, nach dem Wettkampf und in Wettkampfpausen soll der sportlichen Leistung dienlich sein.

2.2.3.4 Periodisierung

Eine von den Hauptwettkämpfen bestimmte zyklische Gestaltung des Trainingsjahres kommt im ABT noch nicht in Betracht. Maßgeblich bestimmen schulische Abläufe, aber auch zentrale Wettkämpfe, die terminlich vom Trainer/Sportler nicht zu beeinflussen sind, den Jahresverlauf. Damit können die Bedingungen für eine Periodisierung von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich sein. Eine zyklische Gestaltung ist auf alle Fälle anzustreben, um Phasen der vorrangigen Entwicklung von Leistungsvoraussetzungen mit Kontrollwettkämpfen abzuschließen und ausreichend Erholungsphasen zu gewähren. Das Trainingsjahr sollte mit einem Wettkampfhöhepunkt beendet werden, der aber nicht gesondert vorbereitet wird (je nach Leistungsniveau DJM, LM). Daran ist der Wettkampfkalender anzupassen. Die Ferien sind durch Lehrgänge als Belastungshöhepunkte zu nutzen. Vor dem Übergang zum neuen Trainingsjahr sollten 3-4 Wochen Ferien gesichert sein. Im Jahresverlauf sollte vom Allgemeinen (Land, GAL/extensiv) zum Spezifischen (Wasser/ GAL/intensiv, später GAI) vorgegangen werden.

⁴ Die Begriffe sind zu relativieren, so ist das eigene Körpergewicht beim Klimmzug oder das des Partners bei Partnerübungen gegebenenfalls eine zu hohe Last. Es steht auch einer Arbeit an Kraftmaschinen nichts im Wege, wenn die Lasten altersgemäß dosiert sind und die Wirbelsäule entlastet ist.

2.3 Dritte Ausbildungsetappe – Anschlussstraining (AST)

Das AST ist die Übergangsetappe vom ABT zum HLT. Es beginnt mit Abschluss der Pubertät und sollte mit 17/18 Jahren (Jungen spätestens 19 Jahren) beendet sein. Damit findet es im Jugendalter statt. Diese Etappe ist durch folgende Merkmale charakterisiert:

- Die körperliche Entwicklung ist durch einen Wachstumsschub gekennzeichnet, der auch psychisch verarbeitet werden muss. Der biologische Reifestatus prägt stark die sportliche Leistung. Durch die mit der Geschlechtsreife bedingte hormonelle Umstellung nimmt die Muskelkraft erheblich zu. Der Umgang mit dem eigenen Körper und damit auch die eigene sportliche Betätigung spielen eine wichtige Rolle im Zuge der Identitätsfindung.
- Die Fernziele der selbstständigen Existenzsicherung rücken immer näher und bestimmen maßgeblich schulische und berufliche Qualifikation, wobei diese mit den hohen Anforderungen des Leistungssports in Einklang zu bringen sind.
- Die zunehmende Orientierung auf die sportliche Leistung stellt die sportliche Veranlagung immer mehr auf den Prüfstand. Die Frage einer weiteren sportlichen Perspektive ist dabei im Spannungsfeld von hohen Trainingsanforderungen einerseits und der kritischen Situation auf dem Arbeitsmarkt andererseits zu beantworten.
- Die zunehmende Selbstständigkeit durch allmähliche Loslösung aus der Abhängigkeit vom Elternhaus, der Aufbau eines sozialen Bindungsverhaltens zu Gleichaltrigen, die Entwicklung der Geschlechterrollen verlangen auch vom Trainer einen einfühlsamen, umsichtigen, aber trotzdem konsequenten Führungsstil.

2.3.1 Ziele

2.3.1.1 Allgemein

Im Nebeneinander von Voraussetzungstraining und zunehmender wettkampfspezifischer Spezialisierung ist an internationales Niveau im Jugendalter und nationales Niveau der offenen Klasse (C-/B-Kader) aufzurücken. Dabei spielen zwar internationale Wettkämpfe der Junioren eine wichtige Rolle, im Vordergrund steht aber die weitere Ausprägung der Leistungsvoraussetzungen für das Hochleistungstraining, dessen Prinzipien zunehmend das AST bestimmen. Die noch günstigen Umfeldbedingungen (Schule) nutzend sind bereits Trainingsumfänge bis 1200 Stunden/Jahr anzustreben. Dazu sind dreimal wöchentlich zwei Trainingseinheiten pro Tag zu sichern. Im Training werden erstmals alle konditionellen Bereiche entsprechend der Leistungsstruktur im Schwimmen entwickelt. Die Spezialisierung erfordert eine zunehmende Individualisierung des Trainings, z.B. durch Training in Disziplingruppen.

Wenn es uns in letzter Zeit immer weniger gelingt, in diesem Alter den internationalen Durchbruch zu schaffen (s. JEM 2006), so ist das in anderen Ländern durchaus üblich. Das spätere Höchstleistungsalter geht nicht mit einem späteren Eindringen in die Weltelite einher.

2.3.1.2 Leistungsziel

Das AST ist durch eine zunehmende Spezialisierung gekennzeichnet. Diese sollte vor allem in den ersten beiden Jahren in Richtung „Strecke“ oder „Schwimmart“ gehen und damit noch eine gewisse Vielseitigkeit beinhalten (s. Tab. 4). Es ist davon auszugehen, je früher man sich auf eine Strecke spezialisiert, umso eher ist die sportliche Karriere beendet. Das betrifft besonders 50-m-Strecken mit dem zumeist damit verbundenen Ausdauerverlust. Nach der RUDOLPH-Tabelle (www.osphh-sh.de) sollten mindestens 16 Punkte erreicht werden.

		„Sprinter“	„Spezialist“	„Langstreckler“
Leistungszielstrecke		z.B. 50F/50S	z.B. (50)100/200B	400 – 1500F
Körperbau		groß, schlank, lange Hebel	Je nach Schwimmart (S/B u.U. kleiner)	kleiner möglich, leicht
Kondition	Kraft	DyMK >20 % KH, Schnellkraft	Mittlere Ausprägung	DyMK ca 15%KH
	Ausdauer	Optimum(Regeneration)	Hohes Niveau	Max. Niveau
	Schnelligkeit, Schnellkraft	hohes Aktionspotent. SK-F < 40%	Mittlere Ausprägung SK-F > 30%	Kein Schwerpunkt
	Sprungkraft	> 50 cm	Im Mittel (Brust >)	unwesentlich
	Kraftausdauer	Bis 30 sec	> 80% Einzelzug	> 90 % Einzelzug
	Beweglichkeit	Mehr auf Schwimmart bezogen		

Tab.4: Varianten der Spezialisierung im Anschlussstraining

2.3.2 Persönlichkeits- und Teamentwicklung

Mit zunehmendem Alter festigt sich die jeweilige Persönlichkeit und bekommt Konturen. Ebenso sind wichtige Entscheidungen für die persönliche Zukunft zu treffen, die in letzter Konsequenz nur vom Sportler selbst zu treffen sind. (vgl. LANGE 2004).

Dazu gehört, die Bedeutung der von außen festgeschriebenen Kader- und Wettkampfnormen für sich anzunehmen und als Herausforderung anzusehen, Training, Schule und Beruf in einen passenden Zeitplan zu bringen und feste Freundschaften und Beziehungen aufzubauen und zu pflegen. Mit zunehmender Persönlichkeitsausbildung steigt die Bedeutung der Fähigkeit im Team mit anderen Persönlichkeiten klar zu kommen und die Trainingspartner, Wettkampfgegner, Konkurrenten und Freunde zu akzeptieren und eine eigene Persönlichkeit zum Vorteil der eigenen Mannschaft einbringen zu können. Auf internationaler Bühne gilt es sich im Wettkampf gegen andere Typen und Charaktere zu behaupten.

Persönlichkeitsentwicklung

Selbstbild – eigene Fähigkeiten realistisch einschätzen können

- Über den eigenen Körper Bescheid wissen
 - Zusammenhänge zwischen dem eigenem Handeln und den Auswirkungen auf den eigenen Körper begreifen lernen
 - Verantwortung für den eigenen Körper übernehmen
- Über das eigene Handeln Bescheid wissen
 - Sich bewusst zum Leistungssport aus eigener Motivation bekennen
 - Trainingsmethoden und ihre Wirkungen in der Theorie kennen lernen
 - Leistungstests in der Theorie kennen lernen
 - sich theoretische Informationen zur Ernährung aneignen
 - taktische Verhaltensweisen kennen und ausüben lernen
 - eigene Schwerpunkte zur sportlichen wie beruflichen Entwicklung setzen
 - Verantwortung für das eigene Handeln übernehmen und Folgen abschätzen können
- Über die eigenen Gefühle Bescheid wissen
 - Einfache Methoden der Selbstregulation kennen und ausüben lernen
 - Gefühlslagen reflektieren und analysieren lernen
 - Handlungsdruck bewältigen und Anforderungen standhalten
 - Lust an der sportlichen Aktivität empfinden
 - sich seiner Mitmenschen bewusst sein
 - Mitmenschen und deren Verhalten beobachten und verstehen lernen
- Seine eigene Rolle im sozialen Kontext einschätzen lernen und können
 - Akzeptanz von Unterschiedlichkeit erfahren und ausüben
 - Trainer als Partner verstehen

Teamentwicklung

Vertrauen fordern – Vertrauen aufbringen

- Verantwortung für die Gruppe übernehmen und sich für die Gruppe einsetzen
- Aufgaben übernehmen und ausfüllen
- Gegenseitige Achtung, Kameradschaft und Hilfsbereitschaft erfahren und gewähren
- Gegenseitig coachen

2.3.3 Trainings- und Wettkampfmethodik

2.3.3.1 Koordination/Technik

2.3.3.1.1 Wasser

- Die Schwimmtechnik einschließlich Start/Wenden ist in der Spezialdisziplin (Hauptschwimmart) bei Beachtung individueller Stärken und Schwächen an die aktuelle „Leittechnik“ (s. Anlage 3) anzupassen und unter Wettkampfbedingungen zu stabilisieren.
- Dabei bestimmt immer mehr die vom Zeitziel abgeleitete Wettkampfstruktur die trainingsmethodische Linienführung (z.B. Zyklusweg-Frequenz-Verhalten).
- Zunehmend sind Diagnoseverfahren und Messplatztraining sowohl zur Stabilisierung als auch im Interesse variabler Verfügbarkeit der Technik zu nutzen.
- Der Belastungsfaktor „Bewegungsgüte“ muss einen höheren Stellenwert bekommen, besonders das extensive GA-Training sollte immer mit Technikaufgaben verbunden werden (wettkampfnaher Wenden, Dreieratmung, Hand-über-Hand-Schwimmen usw.).
- Mit dem AST werden erstmals Trainingsgeräte (Gummi, SWG) und Hilfsmittel (Flossen, Paddles) zur Konditionierung eingesetzt. Dabei ist zu beachten, dass die Bewegungsausführung nicht zu stark verändert wird.
- Die vielfältige Ausbildung spezifischer koordinativer Fähigkeiten ist täglich in das Training einzubeziehen (Variationen Zuglänge/Frequenz, Tempowechsel, Kanaltraining, Einsatz von Hilfsmitteln, Schwimmkombinationen).

2.3.3.1.2 Land

- Der Schwerpunkt zur Ausbildung allgemeiner koordinativer Fähigkeiten liegt in den ersten Wochen der Makrozyklen (Gewandtheitsläufe, Sportspiele, Aerobic usw.).
- Bei der Arbeit an Armzugkraftgeräten hat die Qualität der Ausführung (adäquat zur Bewegungsausführung im Wasser) Vorrang gegenüber konditionellen Parametern.
- Start- und Wendentraining sollte mit Schnellkrafttraining an Land (Sprungkraft) gekoppelt werden.

2.3.3.2 Kondition

Mit Abschluss der Pubertät bestehen günstige Voraussetzungen, die Trainingsbelastung in allen Komponenten zu steigern, so auch zunehmend in der Bewegungsgüte und der Intensität. Deshalb werden Schnelligkeitsausdauer (SA), wettkampfspezifische Ausdauer (WA) und spezifisches Krafttraining hinzugeführt und damit der Anteil anaeroben Trainings beträchtlich erhöht. Maßgebend ist hierbei die enge Verflechtung der konditionellen Fähigkeiten mit dem angestrebten technischen Leitbild, d.h. alles was konditionell erarbeitet wird, muss dazu beitragen, ein hohes technisches Niveau über die gesamte Wettkampfdistanz zu gewähren. Dazu sollten die Schwimmer/innen über stabile Verhaltensregime zur Vor- und Nachbereitung von Training und Wettkampf verfügen.

2.3.3.2.1 Wasser

- Dem in den letzten Jahren auffallendem Verlust an **Ausdauerfähigkeiten** (Entwicklung der langen Wettkampfdistanzen, unzureichende Wettkampfstabilität) muss wirkungsvoll begegnet werden. Das setzt sowohl hohe Trainingsumfänge im Wasser (>2000 km) bei ständiger Zunahme der Schwimmgeschwindigkeit unter aeroben Bedingungen als auch eine stärkere Strukturierung voraus (s. Belastungszonen in der Anlage 5a).
- Eine frühzeitige Spezialisierung auf 50 (100) m-Strecken ist auszuschließen, da sonst die Schwimmer bereits mit zu großem GA-Verlust in das HLT wechseln.
- Wettkämpfe werden nun nicht mehr allein aus den Komponenten GA und S, sondern über die **methodische Kette GAI-GAII-SA-WA** vorbereitet.

- Die **Schnelligkeit** bleibt weiterhin ständig im Training verankert, wobei die Reizwirksamkeit durch den Einsatz zusätzlicher Mittel (SWG, Kanal, Paddles) erhöht wird.
- Analysen aus dem HLT haben ergeben, dass der Antrieb aus den unteren Extremitäten unzureichend konditioniert ist. Ein verbessertes GA-Niveaus in den Schlagschwimmarten ist überwiegend mit Training in der Gesamtbewegung anzustreben, aber vor allem durch zielgerichtete Akzentuierung im **Beine-/Arme-Anteil** (Küchler & Graumnitz, 2004).

2.3.3.2 Land

- Das Jugendalter (Adoleszenz) ist durch das vermehrte Breitenwachstum, die Zunahme an Muskulatur und die weitere Stabilisierung des Stützapparates gegenüber den vorangegangenen Ausbildungsetappen ein günstiger Zeitpunkt für ein gezieltes **Muskelaufbau**-training. Somit können die Trainingsmethoden aus dem HLT weitgehend übernommen werden. Das betrifft auch die Arbeit an spezifischen Kraftgeräten.
- Im Krafttraining sind folgende Forderungen zu beachten: vorgelagertes Aufwärmen, Übereinstimmung der Drehpunkte des Gerätes mit denen der Körpergelenke, Vermeiden maximaler Gelenkstellungen (Knie und Ellbogengelenk nicht durchstrecken), Vermeiden von Rundrücken- oder Hohlkreuzhaltung (Entlastung der Wirbelsäule), Kontrolle durch Trainingspartner (optimal Physiotherapeut), keine Pressatmung, Belastungsmaß nach aktueller Belastbarkeit, Wechsel der Muskelgruppen und ausgewogenes Verhältnis von Synergisten und Antagonisten, und kein Krafttraining nach ermüdendem Training wegen damit verbundener Verletzungsgefahr (Hottenrott, 2000).
- **Spezifisches Krafttraining** ist permanenter Bestandteil des AST und sollte dem Kraft-Zeitverlauf der Wettkampfübung entsprechen. Es ist akzentuiert im Jahresverlauf in die mesozyklische Gestaltung aufzunehmen und mit dem Wassertraining abzustimmen. Ihm sollte immer eine allgemeine Kräftigung vorausgehen.
- **Allgemeine Ausdauer** an Land (Ballspiele, Wasserfahrsport, Radfahren, Skilauf, Crosslauf) sollte vor allem unter koordinativem und psychologisch-kompensatorischem Aspekt gesehen werden, da die entsprechenden Kapazitäten im Wasser ausreichend und für die spezifische Muskulatur entwickelt werden können.
- Eine möglichst tägliche **Beweglichkeit**sschulung ist beizubehalten, zumal gegen Ende der Adoleszenz das Skelett ausgereift ist, die Beweglichkeit nachlässt und die verstärkten spezifischen Belastungen muskuläre Dysbalancen verursachen. Unphysiologische Übungen (Hyperflexion und –extension) sind zu meiden.
- Das **Schnellkrafttraining** ist besonders durch explosive maximale Krafteinsätze zu forcieren.
- Die für das AST beginnende Spezialisierung sollte sich auch in bestimmten Phasen des Landtrainings niederschlagen. So wird der Anteil an Maximalkrafttraining bei Sprintern größer und die Belastungsdauer im KA-Training wird bei Langstrecklern zunehmen.

2.3.3.1 Wettkämpfe

- Der Wettkampf übernimmt gegenüber dem Training die zentrale Steuerfunktion.
- Während in den vorangegangenen Ausbildungsabschnitten der Wettkampf vorrangig dazu diente, die Sportler „wettkampffähig“ zu machen und die Trainingsergebnisse zu überprüfen, wird im AST durch größere Wettkampfhäufigkeit auch öfter in der Spezialdisziplin gestartet (die es vorher nicht gab).
- Im Mittelpunkt der Wettkampfgestaltung dieses Altersbereiches stehen die JEM auf internationaler Ebene. Wenn letztlich auch nur eine kleine Mannschaft an den Start geht, so darf nicht unterschätzt werden, dass eine wesentlich größere Zahl im Vorfeld motiviert wird.
- Gleichzeitig ist aber zu beachten, dass nur ein Drittel der JEM-Teilnehmer sich später erfolgreich im HLT behauptet, so dass eine einseitige Konzentration auf die größtenteils frühreifen JEM-Kader zu Disproportionen in der Führung des gesamten Anschlussbereiches im DSV führt.
- In Vorbereitung auf das HLT sollten die jugendlichen Schwimmer/innen bei hochrangigen nationalen und internationalen Wettkämpfen Erfahrungen sammeln. Das betrifft besonders Wettkämpfe, bei denen über Vor-, Zwischen- und Endläufe die Wettkampfstabilität gestärkt wird.
- Wertvolle und interessante Wettkämpfe sind für den Leistungssportler besonders wichtig in einem Ausbildungsabschnitt, der durch hohe „Drop-out-Raten“ geschädigt ist.

2.3.3.4 Periodisierung (s. auch Anlage 9)

Die zyklische Gestaltung des Trainingsjahres wird durch die Hauptwettkämpfe bestimmt: JEM, DJM, DMSJ, LK. Sowohl das gesamte Trainingsjahr als auch die Makrozyklen sind nach folgendem Schema akzentuiert zu gestalten:

Aufgabe	Teilaufgabe	Zielvorgaben
Grundlegende Leistungsvoraussetzungen	Allgemeine Konditionierung an Land (Rad, Ski, Paddeln, -KA/GA)	Rad/Ski km/h, Σ km Wiederholungszahlen u.a.
	Allg. Kraft an Land	Stationstraining (Zeit, Wiederholungen, Widerstände)
	Vielseitige Grundlagenausdauer	Km, Geschwindigkeit, Stoffwechsellage, technische Variabilität
Verbesserung der spezifischen Leistungsvoraussetzungen	Schwimmarbeitbezogenes Krafttraining an Land (incl. Start/Wende)	- Maximalkraftorientiert - Schnellkraftorientiert - Kraftausdauerorientiert - SA-orientiert (Geräte, Lasten, Wiederholungen, Arbeitswege)
	Schwimmarbeitbezogenes Krafttraining im Wasser	Beinkraft, Rumpfkraft Armkraft
	Spezifisches Ausdauertraining	GAI/Hauptschwimmarbeit, GAI, SA
Entwicklung der prognostizierten Wettkampfleistung	Wettkampfspezifisches Training im Becken	- Geschwindigkeit und Technik für kurze Teilabschnitte
	Wettkampfspez. Training im Kanal	- Geschwindigkeit, Technik - Geschwindigkeit, Rennstruktur, Start, Wende
	Wettkampfspez. Teilstreckentraining	- Über- u. Unterdistanzleistungen
	Training der aktuellen WK-leistung	Komplette Rennstruktur

Tab. 5: Modell des zyklischen Aufbaus (in Anlehnung an Pfeifer, Stichert & Wecker, 1989)

3. Talentauswahl

Talenterkennung, Talentauswahl und Talentförderung sind Grundpfeiler des langfristigen Leistungsaufbaus und bedingen sich gegenseitig. Um ein Talent für das Sportschwimmen erkennen zu können, muss erst einmal eine Vorstellung vom „Schwimmtalent“ vorhanden sein. Bereits hier beginnen die Probleme, denn *den* Schwimmer gibt es nicht. Die Vielfalt der Disziplinen (von 50m bis 10 km) stellen unterschiedlichste Leistungsanforderungen an Körperbau sowie konditionelle Fähigkeiten, Motorik und psychische Eigenschaften. Selbst wenn dieses Anforderungsprofil weitgehend von erfolgreichen Schwimmern abgeleitet werden kann (s. Tab. 6), so erhebt sich die Frage, inwieweit sind diese Voraussetzungen voraussehbar. Prognosetauglich können aber nur Merkmale sein, die weitgehend angelegt (vererbt) und zum Zeitpunkt der Talentauswahl messbar sowie über einen längeren Zeitraum entwicklungsstabil sind. Bei der Komplexität dieser Problematik und dem unzureichenden Wissensstand sind einmalige Talentsichtungen im Sinne einer Momentaufnahme wissenschaftlich unhaltbar. Talenterkennung muss als Prozess verstanden werden und begleitet deshalb das gesamte Nachwuchstraining. „Sportliches Talent und sportliches Training sind untrennbar miteinander verbunden und bedingen sich gegenseitig“ (Thiess, 1979).

Merkmale	Sprinter	Langstreckler
Körperbau	groß, lange Extremitäten (Hebel), schmal in der Hüfte,	mittel bis groß, leicht (günstiges spezifisches Gewicht)
Muskelfaserstruktur	schnell kontrahierend (FTF)	langsam kontrahierend (STF)
Ausdauer	Kurzzeitausdauer, hohe anaerobe Leistungsfähigkeit	Langzeitausdauer, hohe aerobe Kapazität
Kraft	Schnellkraft	Kraftausdauer
Schnelligkeit	dominant	weniger wichtig
Beweglichkeit	wichtig	wichtig
Willenseigenschaften	Willensstoßkraft	Willensspannkraft

Tab.6: Dominante Leistungsvoraussetzungen bei Sprinter und Langstreckler im Schwimmen

Die meisten Sichtungslerngänge auf den verschiedensten Ebenen ermitteln die *Eignung* eines Kindes zur Fortföhrung des Trainings in der nächsten Ausbildungsetappe, aber nicht das Talent. Z. B. besagt die Anzahl der Liegestütze etwas über den Ausbildungsstand. Das ist auch wichtig, sollte aber nicht zur Talentprognose missbraucht werden. Ebenso behutsam haben wir bei Kindern und Jugendlichen Leistungen zu werten, denn diese sind immer das Resultat von internen (biologisches Alter, Trainingsalter, Motivation und Veranlagung) und externen Bedingungen (Unterstützung durch Elternhaus). Besonders eine frühzeitige Spezialisierung verzerrt diesen Auswahlprozess deutlich. Indem nur die wenigsten der Jahrgangsmeister später zu internationalen Meriten gelangen, wird dies unterstrichen. Bei den DJM ist der Zusammenhang zwischen Alter und Schwimmleistung offensichtlich. So wurden 75% der am Mehrkampf teilnehmende Sportler im ersten Halbjahr geboren. Damit spielt bei 11- bis 13-Jährigen das Geburtsdatum noch eine solch ausschlaggebende Rolle, dass im zweiten Halbjahr geborene deutlich geringere Qualifikationschancen haben. Während beim Kleinkind noch der Zeitraum eines Monats durch die sprunghafte Entwicklung bereits zu großen Leistungsunterschieden föhrt, ist dies im Kindesalter zumindest noch in Halbjahresabständen spürbar. Ist also der später Geborene untalentierte? In die Auswahlmannschaften bis zu den JEM platzieren sich vor allem biologisch ältere Sportler. Welche Chance geben wir den Spätentwicklern?

Die Besten im Nachwuchstraining müssen nicht die Geeigneten sein.

Hinweise an den Trainer zur Talentauswahl:

- Es gibt kein Konzept, keine Tests, die auf Anhieb das Talent sichtbar machen. Halte die Augen offen, schau Dir erfolgreiche Schwimmer an, wie sie aussehen und mit dem Wasser umgehen. Talent ist immer noch, wer vom Trainer als solches erkannt wird.
- Deine Schwimmer erhalten ihre Anlagen und besonders die Prägung in der frühen Kindheit durch die Eltern⁵.
- Je weniger wir wissen, umso mehr müssen wir der „natürlichen Auswahl“ das Feld überlassen. Das setzt eine große Basis im Sinne einer „Kaderpyramide“ voraus.
- Registriere aufmerksam Wachstum und Trainingsdaten Deiner Aktiven, um die sportliche Leistung realistischer werten zu können.
- Beachte die Einheit von Talent und Förderung (Erbeigenschaften und Umwelt). Manches „Supertalent“ ist zunächst nur das Produkt überehrgeiziger Eltern, manches Talent verkümmert bei zu geringer Förderung.
- Sichere immer ein vielseitiges Training, das sowohl dem zukünftigen Sprinter als auch dem Langstreckler eine Chance gibt und alle Lagen berücksichtigt.
- Sichere ein interessantes und freudbetontes Training und Erfolgserlebnisse. Was nutzt Dir das Talent, wenn es keine Lust mehr hat.
- Talentauswahl heißt auch, weniger talentierte Sportler nicht mehr in Gruppen des Leistungssports zu fördern. Eine solche Maßnahme wird oft noch als „inhumaner Akt“ gegeißelt. Mache deshalb Sportler und Eltern bewusst, dass sich die Mühen im Leistungssport (Doppelbelastung Schule und Sport) nur lohnen, wenn sie zu sportlichen Erfolgen föhren. Überprüfe, ob das Kind in anderen Sportarten bessere Entwicklungschancen hat und stelle Kontakt zu geeigneten Trainerkollegen und Vereinen her oder orientiere das Kind auf eine Breitensportgruppe, denn Schwimmen aus Spaß und im Interesse der Gesundheit kann man dort vielleicht noch besser praktizieren.

Schwerpunkte zur Eignungsüberprüfung:

Im GLT:

- Der mit dem ersten Gestaltwandel verbundene Wachstumsschub ist ein günstiger Zeitpunkt für **anthropometrische Messungen**, da die Körperbaumerkmale in diesem Alter höher mit denen im Erwachsenenalter korrelieren als vor Schuleintritt oder während der Pubertät.
- Das **Wassergefühl** (u.a. durch Grundfertigkeiten) wird in diesem Ausbildungsabschnitt maßgeblich geprägt.
- Tests zur Athletik und Koordination auch in anderen Sportarten geben wichtige Informationen über die allgemeine Sportlichkeit des Kindes.

⁵ Bei Kindern herausragender Sportler besteht zu 50% die Wahrscheinlichkeit, dass sie die exzellenten sportlichen Fähigkeiten ihrer Eltern geerbt haben. Waren beide Elternteile herausragende Sportler erhöht sich die Wahrscheinlichkeit auf 75% (Sergijenko, 2000).

Im ABT:

- Die **Schwimmtechnik** (Feinform) in allen vier Schwimmmarten, einschließlich Start/Wende als Zeichen des motorischen Lernvermögens, wobei besonders die Ökonomie der Bewegung (langer Zyklusweg, guter Abdruck, wirksame Beinarbeit, relativ niedrige Frequenz) im Vordergrund stehen.
- Am Ende des ABT ist die Eignung für die bevorstehende **Spezialisierung** (AST) zu überprüfen. Dabei können komplizierte Verfahren zur Bestimmung der Muskelfaserstruktur oder der aeroben Kapazität (Spiroergometrie) auch durch sportmotorische Tests (Sprungkraft, Zugbank, Sprint, Dauerschwimmen) ersetzt werden.
- Besonders während der Pubertät verhilft die Schätzung des **biologischen Alters** zur realistischen Leistungseinschätzung.

Im ANT: Zunehmend steht die Wettkampfleistung (Wettkampfhärte) im Mittelpunkt, Faktoren wie Trainingsalter oder biologisches Alter verlieren an Einfluss.

Diagnosekriterien zur Talentauswahl sind in allen Ausbildungsabschnitten –

- neben dem aktuellen Leistungsniveau im Schwimmen,
- das Tempo der Leistungserhöhung (ausgehend von der These, das Talent reagiert bei gleichen Trainingsreizen mit größeren Entwicklungsraten),
- Leistungsstabilität und Steigerungsfähigkeit,
- Belastungsverträglichkeit (Thiess, 1979)
- Soziale Umfeldbedingungen (Eltern, Schule/Leistungssport, Infrastruktur....)

4. Trainingssteuerung

Um ein Training zu steuern und den Leistungs- bzw. Trainingszustand eines Athleten einschätzen zu können, müssen verschiedene Parameter in Betracht gezogen werden.

Als Grundlage dient dazu:

- Trainingsdatendokumentation
- Leistungsdiagnostik
- Kontrollstandards des Trainers
- Wettkampfanalyse

4.1 Trainingsdatendokumentation (TD)

Ziel einer Trainingsdatendokumentation ist es einerseits zu ermitteln, welche Trainingsmaßnahmen zu welcher Leistungsfähigkeit führten und andererseits ist die Dokumentation Voraussetzung für die weiterführende Trainingsplanung. Deshalb ist die **Leistungsplanung** der erste Schritt⁶. Darauf aufbauend ist die **Trainingsplanung** als zweiter Schritt zu konzipieren. In der Realisierung gilt es, deren Wechselwirkung zu beachten, so dass zielgerichtet Korrekturen vorgenommen werden. Es gilt definierte Zielstellungen im Jahrestrainingsaufbau sowohl als „Zeiten“ als auch als Ausbildungsschwerpunkte zu formulieren.

Im weiteren Sinne bietet die Trainingsdokumentation neben der individuellen Analyse („eigene“ Sportler) auch die Möglichkeit des Vergleichs zu anderen Sportlern mit dem Ziel, die effektivste Trainingsgestaltung zu erkennen und die eigene Trainingsmethodik weiter zu qualifizieren.

Im GLT sollte die Trainingsdokumentation vielmehr einer Anwesenheitskontrolle mit grober Dokumentation der geschwommenen km sein. Wichtiger ist hierbei eher die Erlernung der Schwimmtechnik zu dokumentieren, um später die einzelnen Schritte nachvollziehbar zu machen.

Eine detaillierte Trainingsdokumentation sollte ab dem ABT, spätestens aber ab dem AST eingeführt werden, welche nach Möglichkeit vom Sportler selbst geführt werden sollte.

⁶ s. Unterpunkte Leistungsziele der einzelnen Ausbildungsstufen

Eine computergestützte Trainingsdokumentation ermöglicht verschiedene statistische Auswerteverfahren, die die Trainingsplanung und das absolviertes Training besser vergleichen und darstellen kann.

	Umfang		Belastungszonen Wasser								Land			
	h	km	1	2	3	4	5	6	7	8	allg	allg K	spez K.	L/D
			Ko	GA1a	GA1b	GA11a	GA11b	WA	SA	S				
GLT	x	x									x (allg./L-D)			
ABT	x	x		x		(x)		WK		x	h			
AST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tab.7: Vorschlag der zu planenden und dokumentierenden Trainingsbereiche

4.2 Leistungsdiagnostik

Die Diagnostik der sportlichen Leistung und ihrer Komponenten ist eine wichtige Grundlage der Trainingssteuerung. Sie gewinnt mit zunehmender Individualisierung des Trainingsprozesses an Bedeutung. Im GLT ist sie vor allem in die Eignungsdiagnostik eingebunden und eine Grundlage der Bildung von Förder- bzw. Leistungsgruppen. Im ABT sollte sie bereits zunehmend zentral durch die Landesschwimmverbände vorgenommen werden. Im Mittelpunkt steht hierbei die Überprüfung der vielseitigen Ausbildung. Von zentraler Seite (DSV) hat man dazu für 12jährige Mädchen und 13jährige Jungen den Jugendmehrkampf (JMK) eingeführt (s. www.dsv.de). In den LSV erfolgt die Leistungsdiagnostik auf der Grundlage des Programms zur Ermittlung allgemeiner und schwimmspezifischer Leistungsvoraussetzungen im Aufbautraining. Im AST erfolgt bereits eine komplexe Leistungsdiagnostik (KLD) auf zentraler Ebene für die C-Kader des DSV (s. Anlage 8a), die in den Stützpunkten auch für Landeskader durchgeführt werden sollte.

4.3 Kontrollstandards des Trainers (s. Anlage 8b)

Die Mehrheit der Nachwuchsschwimmer wird nicht zentral-diagnostisch betreut. Deshalb obliegt dem Trainer selbst, durch standardisierte Tests die sportliche Entwicklung seiner Schwimmer/innen einzuschätzen.

Im **GLT** steht die Technikbewertung nach visuell erfassten funktionsbezogenen Merkmalen und die Beurteilung des Standes der Lernschrittfolgen im Vordergrund. Von den konditionellen Fähigkeiten sollten im Wasser die Grundlagenausdauer (zunächst 400m, dann 800m F) und die Schnelligkeit (12,5m), an Land die allgemeine Kraft und Beweglichkeit regelmäßig registriert werden.

Im **ABT** sollten die Kontrollstandards zur Überprüfung der konditionellen Fähigkeiten erweitert und durch Verfahren zur Überprüfung der Wirksamkeit der Schwimmtechnik und des Anteils der Extremitäten ergänzt werden.

Im **AST** sollten verstärkt die Möglichkeiten der Stützpunkte zur Laktatbestimmung und biomechanischer Untersuchungen genutzt werden.

4.4 Wettkampfanalyse

Wettkampfanalysen können durch ihre Komplexität sehr genauen Aufschluss über Zeitverläufe, Frequenzverläufe und taktische Einteilung von Rennstrukturen geben, Diese werden aber nur vom IAT bei nationalen Meisterschaften (DM bis DJM) für ausgewählte Sportler durchgeführt (Endlaufteilnehmer/innen). Die Erfassung der Teilzeiten und Frequenzen erfolgt mittels Video-Teilzeitanalyse. Ab ABT sollten die Trainer bemüht sein, alle Zwischenzeiten und die Frequenzen zu erfassen.

5. Organisation

Organisation des Nachwuchsleistungssports heißt Rahmenbedingungen zu sichern, die es sportlich begabten Kindern ermöglichen bei Wahrung der ethischen Prinzipien eines humanen Leistungssports und dem Primat ihrer Persönlichkeitsentwicklung ihr Talent zu entfalten. Wenn dazu auch der DSV über die Richtlinienkompetenz (Rahmenpläne, Kaderstruktur) verfügt, so haben doch die Landessportbünde und Landesschwimmverbände sowie letztlich die Vereine vor Ort Training und Förderung der Sportler zu sichern.

5.1 Verbundsystem Leistungssport und Schule

Im Interesse einer entwicklungsgemäßen Trainingsbelastung ist ein abgestimmtes Vorgehen von Schule und Leistungssport unabdingbar. Langfristige Erfolgsperspektiven sind ebenso zu wahren wie qualifizierte Bildungschancen. Bereits mit dem ABT übersteigt die wöchentliche Belastung von Schule und Sport die gesetzlich vorgeschriebene Arbeitszeit für Arbeitnehmer (s. Tab.8). Dabei sind die hier aufgeführten Trainingsvorgaben besonders im GLT/ABT gemessen an der Situation in den Schwimmbädern bereits als Maximum zu verstehen und erreichen noch nicht die Vorgaben der Nachwuchskonzeption des DOSB mit 6-18 Stunden im GLT, 12-21 Stunden im ABT und 14-24 Stunden/Woche im AST.

Alter	Ausbildungs- etappe	Klasse	Unterricht (h)	Haus- aufgaben	Training (h)	Zusammen (h)
8	GLT	2.	20	1	4	25
9		3.	22	1	6	29
10		4.	25	1	9	35
11	ABT	5.	30	2	12	44
12		6.	31	2	14	47
13		7.	32	3	17	52
14		8.	33	3	19	55
15	AST	9.	34	4	21	59
16		10.	35	4	22	61
17		11.	35	6	23	64
18		12.	35	10	24	69

Tab.8: *Wochenumfang an Schule und Training am Beispiel von Grundschule/ Gymnasium in Mecklenburg/Vorpommern⁷ und Gesamtbelastung*

Besonders zu Ende des ABT stellen sich für die jungen Sportler folgende Alternativen

- Konzentration auf die sportliche Karriere zu Lasten der schulischen Ausbildung. Schlechte schulischen Leistungen werden durch sportliche Erfolge kompensiert.
- Priorität der allgemeinen Bildung und dem schulischen Abschluss. Zeit und Engagement im Sport bleibt Nebensache. Damit wird das sportliche Potential nur teilweise ausgeschöpft. Es werden so auch gute sportliche Leistungen, aber kaum Spitzenwerte erreicht.
- Hohes Engagement in Schule und Sport, das zu einer 60 – 80 Stundenwoche führt. Damit ist für andere Dinge keine Zeit mehr und es besteht die Gefahr der Überforderung. (BRETTSCHEIDER/HEIM 2001)

Zur Lösung dieser schwierigen Situation hat der deutsche Sport im Rahmen der *dualen Karriere im Leistungssport* Bedingungen (s. Abb.3) geschaffen, die sowohl sportliche als auch schulische Karriere gleichermaßen gewährleisten sollen. Die Einführung einer zweiten Trainingseinheit am Tag setzt zumeist eine rigorose Beschränkung der Wegezeiten und eine „Freigabe“ von Trainingszeit an den Vormittagen voraus, was nur bei spezialisierten Schulen (oft mit Internaten) gewährleistet ist.

⁷ durch die Länderhoheit kann nicht von einem einheitlichen Rahmen ausgegangen werden. So hat ein Schüler in Bayern in den ersten neun Schuljahren 9829 Stunden Unterricht, in NRW 8778 Stunden

5.2 Kadersystem

Vom DSV (ab C/D-Kader) und den LSV (D3/D4-Kader) werden aussichtsreiche Nachwuchssportler/innen für internationale Spitzenerfolge in Kaderkreise berufen und erhalten damit eine besondere Förderung. Die Berufungen für die Landes- und Bundeskader erfolgen zu festgelegten Zeitpunkten, in der Regel jährlich zu Beginn des Trainings- und Wettkampfbjahres, und werden in den amtlichen Mitteilungen („swim & more“) bzw. im Internet (www.dsv.de) veröffentlicht.

Kader	Charakteristik	Kriterien
A	repräsentieren Weltniveau (bei WM/OS u. EM)	<ul style="list-style-type: none"> • 1.-10/1.-6. Einzel • 1.-3./1.-3. Staffel • Normzeit (=Basiswert)
B	Anschlusskader mit deutlicher Perspektive zum mittelfristigen Erreichen des A-Kader-Status bei einem limitierten Jahrgang (ab 17/19 Jahre)	<ul style="list-style-type: none"> • Erreichen Normzeit • 1. Platz DM
C	Übergangskader bei 16/17jährigen Mädchen und 18 – 19jährigen Jungen	<ul style="list-style-type: none"> • Normzeit • 1-8 bei JEM(-3. Staffel) • 1. bei DJunM
	Junioren-NM (♂16/17 und ♀14/15jährige JEM-Kader)	<ul style="list-style-type: none"> • Normzeit • 1-8- bei JEM (-3. Staffel) • 1./2. bei DJM
S	„Sozialkader“ – perspektivreiche Kader des Vorjahres, die wegen Ausfällen Norm nicht erreicht haben (Zugehörigkeit bis 6 Monate)	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsentwicklung und Kaderzugehörigkeit der Vorjahre
D/C	Übergangskader von der Landes- in die Bundesförderung	<ul style="list-style-type: none"> • Normzeit • 1./2. bei DJM • 1./2. in DSV-Bestenliste
	a. DSV-Förderkader (Auswahl aus D/C) b. D/C-Kader (♂ 15/16, ♀ 13/14 Jahre)	
D4	Landeskader (Jungen 14/15 Jahre, Mädchen 12/13 Jahre)	<ul style="list-style-type: none"> • Normzeit
D3	Landeskader (Jungen 13/14 Jahre, Mädchen 11/12 Jahre)	<ul style="list-style-type: none"> • Normzeit

Tab. 9: Kaderstruktur im DSV

Die berufenen Kadersportler haben das Recht, ihrem Kaderstatus entsprechend Trainingsstützpunkte des Landes bzw. des Bundes einschließlich der entsprechenden Serviceleistungen zu nutzen. Zugleich wird erwartet, dass sie angebotene Betreuungs- und Förderleistungen des Landes- bzw. Spitzenfachverbandes wahrnehmen (Nachwuchskonzeption 2012 des DOSB).

5.3 Regionalkonzepte

Für den Zeitraum eines Olympiazklus werden durch Landessportbund, Landesfachverband, Olympiastützpunkt und Spitzenverband (in vielen Fällen außerdem Sport- bzw. Kultusministerium) Regionalkonzepte erstellt, wobei die Richtlinienkompetenz beim DSV liegt. In den Regionalkonzepten werden die relevanten Informationen zur Bilanzierung und aktuellen Situation beschrieben und die gemeinsamen Ziele, Konsequenzen und Formen der Zusammenarbeit dokumentiert. Insbesondere werden die Zuständigkeiten in der Förderung auf Standort-, Landes- und Bundesebene geklärt und abgestimmt. Dies betrifft in besonderem Maße die Trainerstruktur und –finanzierung im Regionalen Trainerteam der Sportart sowie weitere Felder für Mischfinanzierungen (z.B. Eliteschulen des Sports).

5.4 Trainer

Aus der Erkenntnis, dass ab dem Aufbau- bzw. Anschlusstraining die Aufgaben im Nachwuchsleistungssport umfassend zumeist nur hauptberuflich geleistet werden können, fordert der DOSB bessere Rahmenbedingungen, um die NachwuchstrainerInnen angemessen zu vergüten. Trainerverträge im Nachwuchsleistungssport sollen nach Möglichkeit grundsätzlich langfristig bzw. unbefristet geschlossen werden. Wichtige Voraussetzung ist eine qualifizierte Dienst- und Fachaufsicht (Nachwuchskonzeption des DOSB). Dieser Forderung ist uneingeschränkt zuzustimmen, allerdings fehlt in den meisten Vereinen und Landesverbänden die materielle Grundlage.

„Eine Beurteilung von NachwuchstrainerInnen geschieht nicht vorrangig aufgrund der kurzfristig erzielten Wettkampfergebnisse, somit auch nicht aufgrund der aktuellen Anzahl von „Kader-Aufsteigern“. Maßgebliches Kriterium als Grundlage für Controlling und Qualitätsmanagement ist die Erfüllung der Entwicklungsaufgabe im Hinblick auf die Zielstellung „langfristiger Erfolg im Spitzensport“:

- Gewinnen von Talenten für die wettkampforientierte Trainingsgruppe
- Vermittlung von Begeisterung und Interesse für das dauerhafte Engagement
- Organisation des Verbunds Elternhaus – Verein – Schule
- Schaffung vielfältiger Grundlagen für die weitere Leistungsentwicklung
- Umsetzung eines fachlich versierten Trainings nach Maßstäben moderner langfristiger Trainingskonzepte (RTP)“ (Nachwuchskonzeption des DOSB)

5.4.1 Landestrainer

Landestrainer sind zumeist hauptamtlich im Auftrag des Landesschwimmverbandes (LSV) vorrangig im Nachwuchsbereich eingesetzt. Ihr Aufgabengebiet erstreckt sich auf die

- Talentsuche für die Fördergruppen des LSV, deren Training und die Vorbereitung auf die Übernahme in Spezialschulen des Sports,
- die Anleitung der Vereinstrainer,
- die Ausarbeitung von Ausschreibungen der damit verbundenen Wettkämpfe und Lehrgänge und die
- Mitarbeit am Regionalkonzept Schwimmen (KAUTZ 2003).

Die Landestrainer sollten nach Möglichkeit über die A-Lizenz verfügen und jährlich vom DSV angeleitet werden.

5.4.2 Stützpunktrainer

Vom LSV berufene zumeist ehrenamtliche Trainer/innen, die an einem Landesstützpunkt (LSB) vereinsübergreifend D-Kader im ABT betreuen. Sie sollten mindestens über die B-Lizenz verfügen.

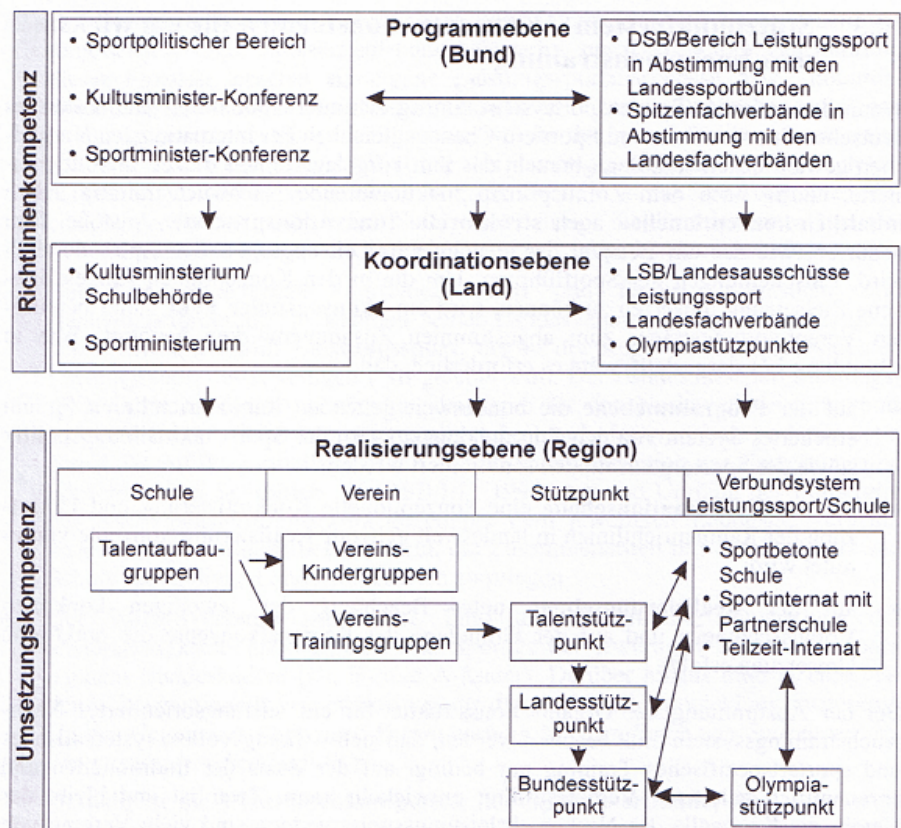


Abb. 3: Organisationsstruktur im Nachwuchstraining (MARTIN u.a. 1999)

5.5 Sportmedizinische Betreuung

Nachwuchsleistungssport heißt Belastung eines heranwachsenden Organismus und gebietet deshalb sportmedizinische Betreuung und Vorsorge. Sie ist zu sichern durch

- sportmedizinische Tauglichkeitsuntersuchungen, dass nur gesunde Kinder ein leistungssportliches Training aufnehmen und
- durch regelmäßige sportmedizinische Grunduntersuchungen, dass der langfristige Leistungsaufbau ohne Störungen verläuft.

Diese sportmedizinischen Grunduntersuchungen sollten einmal jährlich in gemeinsamer Verantwortung von Eltern und Verein⁸ durchgeführt werden und sich auf folgende Schwerpunkte konzentrieren:

- Klinische Grunduntersuchung,
- Orthopädisch-funktionelle Diagnostik zur Prüfung der Funktionalität des Stütz- und Bewegungsapparates sowie muskulärer Dysbalancen,
- Wachstums- und Entwicklungsdiagnostik zur Bestimmung der altersbezogenen Körperbaumerkmale (MARTIN u.a. 1999).

Hierzu sind in den Regionalkonzepten Wege aufzuzeigen, wie diese Forderung durch Vertragsärzte bei materieller Unterstützung der Landessportbünde realisiert werden kann.

⁸ Nach den ab 01. Januar 2004 gültigen WB, § 7, ist jeder Schwimmer **selbst** für seine Trainings- und Wettkampffähigkeit (Sportgesundheit) verantwortlich. Eine Kontrolle der Sportgesundheit findet bei Wettkämpfen nicht mehr statt. Der in § 15, Absatz 2, Buchstabe C aufgeführte Nachweis der Sportgesundheit ist nicht in der Weise auszulegen, dass der Schiedsrichter diesen Nachweis verlangen kann. Dieses ist die Angelegenheit des zuständigen Fachwartes und auch nur bei berechtigten Zweifeln.

Der Verein muss vielmehr bei der Meldung eines Schwimmers bestätigen, dass der Schwimmer ihm gegenüber innerhalb des letzten Jahres seine Sportgesundheit in der erforderlichen Weise nachgewiesen hat. Ohne eine solche ausdrückliche Versicherung des Vereins liegt keine ordnungsgemäße Meldung zu einem Wettkampf vor und darf ein Schwimmer grundsätzlich nicht in das Meldeergebnis aufgenommen werden.

6. Literatur

Als Pflichtliteratur wird empfohlen:

Frank, G.(1998). Koordinative Fähigkeiten im Schwimmen, Schorndorf

Martin, D./Nicolaus, J./Ostrowski, C./Rost, K. (1999). Handbuch Kinder- und Jugendtraining, Schorndorf

Wilke, K. /Madsen, Ø. (1997). Das Training des jugendlichen Schwimmers, Schorndorf

Literaturnachweise

Barth, B. & Baartz, R. (2004). Schwimmen. Modernes Nachwuchstraining, Aachen.

Brettschneider, W. & Heim, R.(2001). Heranwachsende im Hochleistungssport in: Leistungssport 4/2001, S. 34-38

Conzelmann, A. & Gabler, H. (2001). Entwicklungstheoretische Konzepte und ihre Anwendung in der Sportwissenschaft. In: Einführung in die Sportpsychologie, Schorndorf: Hofmann.

Deutscher Sportbund (2006). Nachwuchsleistungssportkonzept 2012, Frankfurt

Deutscher Sportbund (2005). Spitzensportkonzept, Frankfurt

Deutsche Sportjugend (2006). Persönlichkeits- und Teamentwicklung. Ein Rahmenkonzept zur Förderung psychosozialer Ressourcen im Kinder- und Jugendsport. Frankfurt/M.

DSSV (1981). Trainingsprogramm der 1. Förderstufe im Sportschwimmen, Leipzig.

Deutscher Schwimm-Verband (2006). Schwimmen lernen. Handbuch zur Kursleiterausbildung, Kassel

Deutscher Schwimm-Verband (2006). RTP Hochleistungstraining, Kassel

Dietze, J. & Saborowski, C. (2005). Techniktraining Start/Wenden. Universität Leipzig.

Eich, H.-J. & Stut, F. (1995): Grundlagentraining Schwimmen. RTP des LSV Mecklenburg-Vorpommern, in DSTV (Hrsg.). Der Schwimmtrainer. Bd. 10/1995, Rüsselsheim

Frank, G. (1998). Koordinative Fähigkeiten im Schwimmen. Schorndorf

Fröhner, G. (1993). Vgl. S.4 unten. Die Belastbarkeit als zentrale Größe im Nachwuchstraining, Trainerbibliothek Nr. 30, Münster

Hottenrott, K (2000) Ausdauersportler entdecken das Fitnessstudio, in: Sports-care 3/2000, S. 3-6

Kautz, R. (2003) Zur Situation der Landestrainer im Schwimmen. in: Interne Protokollsammlung zur A-Trainer-Ausbildung, DSV

Küchler, J. & Graumnitz, J. (2005). Weiterentwicklung der Trainingssteuerung und Erhöhung der Antriebsleistung im Sportschwimmen. Projektantrag 2005-2008. S. 4.

Lange, H. (2004). Didaktische Perspektiven einer Trainings- und Wettkampfpädagogik des Sports; in: PROHL, Robert & LANGE, Harald (2004) – Pädagogik des Leistungssports. Grundlagen und Facetten. Schorndorf

Martin, D./Nicolaus, J./Ostrowski, C./Rost, K. (1999). Handbuch Kinder- und Jugendtraining, Schorndorf

Meinel, K. & Schnabel, G. (1998). Bewegungslehre-Sportmotorik, Berlin

Pfeifer, H. Stichert, K.-H. & Wecker, B. (1989). Ergänzungen zum DSSV Handbuch, internes Material

Reischle, K. (2000). Schwimmen- Bewegungen lernen, trainieren, spielen, Frankfurt/M.

Rost, K. (2005). Olympische Spiele 2004 in Athen und das Nachwuchstraining.in: Leistungssport 35(1). 28-33.

Rudolph, K. (2005). „*Rudolph-Tabelle*“ überarbeitet. www.ospvh-sh.de

Saborowski, C. (2001). Der sportliche Karriereverlauf von Kindern und Jugendlichen unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Trainerinnen und Trainer – Eine Längsschnittstudie von 1997 bis 2000 in Sachsen (Unveröffentlichte Dissertation). Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät.

Saborowski, C.(2005). Anforderungen an leistungsbestimmende, koordinative und sporttechnische Voraussetzungen im GLT, ABT, AST und HLT im Schwimmen, in: DSTV (Hrsg.). Lernen und Optimieren Bd. 24. Rüsselsheim:

Schnabel, G. & Thieß, M. (1993). Lexikon Sportwissenschaft. Berlin (2 Bände)

Schramm, E. (1987). Sportschwimmen. Berlin

Sergijenko, L. (2000). Genetische Grenzen sportlicher Leistungen in: Leistungssport 1/2000, 39-42.

Thiess, M. (1979). Möglichkeiten der Eignungsdiagnostik. in: Harre: Trainingslehre. Berlin:

Weineck, J. (2000).Optimales Training, Balingen

Anlagen

Anlage 1a: Ziele der Technikausbildung in den Hauptschwimmarten am Ende des Aufbautrainings (in Anlehnung an Reischle, 2000)

	Kraul	Brust	Rücken	Schmetterling
Körperlage	Gleitbootlage, Gesicht bis Haaransatz im Wasser, Rollbewegung um Längsachse, ruhig in Schultern	Anstellwinkel möglichst nicht intrazyklisch verändern, Kopf ruhig geneigt	Widerstandsarm, Kopf wird vom Wasser getragen, ruhig in Schultern, leichte Gleitbootlage,	Kleiner Anstellwinkel, Kopf erst mit Rückwärtszug anheben und während Rückholphase neigen
Armbewegung	Ununterbrochene Aufeinanderfolge der Arme, hohe Ellenbogenhalte (EVH) in Überwasserphase (körpernah u. locker), Schnelles Wasserfassen in Schulterbreite, Hand zeitlich vor Ellenbogen, EVH, betonte Streckung des Ellenbogengelenks, langer Abdruck von Hand/Unterarm	Arme vor Wasserfassen völlig gestreckt, Abwärtsskull bis etwa doppelte Schulterbreite und Höhe Schulterachse, EVH, betonter Einwärtsskull (Ellenbogen unter Kinn), ohne Pause Übergang in Streckung	Ununterbrochene Aufeinanderfolge der Arme, mit gestrecktem Arm schnelles Wasserfassen und Anstellen der Hände in Schulterbreite. Langer Abdruck der deutlich angestellten Abdruckfläche (Hand/Unterarm) nach hinten (EVH), Schulter Rückholarm außerhalb des Wassers	Schulterbreites Wasserfassen, „hohe Schultern“, Hand taucht vor Ellenbogen ein, EVH, langer Abdruck, keine Pause bei Zugbeginn und Ausheben
Beinbewegung	Ununterbrochen wirkungsvolle Schlagbewegung aus der Hüfte, lockere Fußgelenke, Füße einwärts gedreht	Fersen bis ans Gesäß, Oberschenkel: Körperwinkel ca 120°, Kniestellung hüftbreit, Unterschenkelschlag (Chaplin-Position), späte Streckung der Kniegelenke	Ununterbrochene wirkungsvolle Schlagbewegung aus der Hüfte bei Beachtung des Unterschenkelaufwärtsschlages, lockeres Fußgelenk	Bewegungsübertragung vom Rumpf, peitschenartige Abwärtsschlag, aktive Aufwärtsbewegung bis Wasseroberfläche, lockere Fußgelenke, Füße einwärts gedreht
Koordination	Sechschersschlag	Armzug und Beinschlag deutlich nacheinander, Rückholen der Beine beginnt mit RH der Arme	Sechschersschlag	2er-Rhythmus (erster Beinschlag beim Eintauchen, zweiter bei Rückwärtsskull)
Atmung	Beidseitig (3er-Atmung), Einatmung gegen Ende der Zug-Druck-Phase	Einatmung gegen Ende des Einwärtsskulls	Einatmung in Rückholphase links, Ausatmung rechts	Einatmung bei Rückwärtsskull (im letzten Drittel)
Delfinbewegung (nach Dietze/Saborowski)	Arme in Verlängerung des Rumpfes, Kopf zwischen Oberarm, Beginn der wellenförmigen Bewegung im oberen Rumpfbereich, gleichmäßige Auf- und Abwärtsbewegungen der Hüfte, Gleichmaß im Auf- wie Abwärtsschlag, gestreckte Füße, engster Kniewinkel im Bereich von 120-145 Grad, Vordehnung der Hüfte, keine zu starke Beugung im Hüftgelenk			

Anlage 1b: Ziele der Technikausbildung von Start (mit paralleler Fußstellung) im ABT

(in Anlehnung an Dietze/Saborowski: Techniktraining Start, Uni Leipzig , FG Schwimmsport 2005 und Wolfram, OSP HH)

Phase	Start (Freistil/Brust/Schmetterling)	Start (Rücken)
Ausgangsstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Parallele Fußstellung, Kniewinkel 110-115 Grad, - Gewicht/KSP nach vorn verlagert - Schultern vor der Startblockvorderkante, - Hände greifen an Startblockvorderkante (<i>Gewichtsverlagerung</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - Zehenspitzen an der Wasseroberfläche, parallele Fußstellung - Kniewinkel im Bereich 90-110 Grad - Hüfte nahe der Wasseroberfläche - Hände greifen am Haltegriff des Startblocks (gebeugtes Ellenbogengelenk)
Auftakt (nach Startsignal)	<ul style="list-style-type: none"> - Kraftvoller Armzug (Beugen im Ellenbogengelenk) - gleichzeitiges Anheben der Fersen, - Beugen im Knie- und Fußgelenk (<i>Armzug und Absenken des Rumpfes</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - kraftvoller Armeinsatz zur Unterstützung der Aufwärts-Rückwärts Bewegung des Rumpfes) (u.U. für GLT noch zu schwer) - gleichzeitiges Strecken im Fußgelenk - Anheben/Strecken der Hüfte
Absprung	<ul style="list-style-type: none"> - Rumpf wird horizontal beschleunigt - Absprungrichtung nach vorn oben, keinesfalls nach unten - Streckung bis in den Schulterbereich (Hüftwinkel 170-180°) - aktives Nach-vorn-Schwingen der Arme und deren Abbremsen 	<ul style="list-style-type: none"> - horizontale und geringfügig Aufwärts - Beschleunigung des Rumpfes - Streckung bis in den Schulterbereich (Überstreckung im Bereich der Hüfte – Hohlkreuz) - aktives Nach hinten Schwingen der Arme (bis hinter den Kopf) - kraftvoller Absprung durch Kräfteinsatz der Beine
Flug	<ul style="list-style-type: none"> - schnelles Einnehmen einer Bückhaltung (für ABT auch Hockhaltung) - gestreckte Arme in Verlängerung des Rumpfes (Kopf zwischen den Armen, Oberarme an den Ohren) 	<ul style="list-style-type: none"> - Hohlkreuz (Rumpf/Beine außerhalb des Wassers), später Füße (ABT) - gestreckte Arme in Verlängerung des Rumpfes (Kopf zwischen den Armen, Oberarme an den Ohren)
Eintauchen Richtungsumkehr:	<ul style="list-style-type: none"> - Beibehalten der Flughaltung bei Eintauchen der Schultern (kleines Eintauchloch) - Bei Eintauchen der Schultern Streckung im Bereich der Hüfte/bis Hohlkreuz - gleichzeitiges Beugen in Kniegelenken (90-120 Grad), Fußstreckung (für GLT zu schwer, später ausbilden) - Delfinkick mit Eintauchen der Füße 	<ul style="list-style-type: none"> - Beibehalten der Flughaltung bei Eintauchen der Schultern (kleines Eintauchloch) - Winkel Rumpf-Wasserlinie ca 30-40 Grad bei Eintauchen der Hände - Mit Eintauchen der Schultern wird Überstreckung aufgelöst (erst Streckung und dann leichtes Beugen im Hüftbereich) - Fußstreckung - Delfinkick (aktiv mit Eintauchen der gestreckten Füße)
Übergang	<ul style="list-style-type: none"> - Arme in Verlängerung des Rumpfes (in Schwimmrichtung) - Kopf zwischen den Armen - Brust: Tauchzug mit Gleitphase - Kraul, Schmett: Delfinbewegung ohne Gleitphase 	<ul style="list-style-type: none"> - Arme in Verlängerung des Rumpfes (in Schwimmrichtung) - Kopf zwischen den Armen - Delfinbewegung ohne Gleitphase

Anlage 1c: Ziele der Technikausbildung von Wende im ABT

(in Anlehnung an Dietze/Saborowski: Techniktraining Wende, Uni Leipzig , FG Schwimmsport 2005 und Wolfram,OSP HH)

Phase	Kraul	Brust	Rücken	Schmetterling
Adaptation	- stabile Zyklusfrequenz (Vermeidung von Gleitphasen)	- stabile Zyklusfrequenz (Vermeidung von Gleitphasen)	- stabile Zyklusfrequenz (Vermeidung von Gleitphasen)	- stabile Zyklusfrequenz (Vermeidung von Gleitphasen)
Drehung	- Einleiten mit aktivem Kinnbeugen zur Brust - akzentuierte Beugung in Hüft- und Kniegelenk - Kniewinkel von ca 90 Grad beim Setzen der Füße an die Wand	- schnelles Anhocken der Knie zum Rumpf mit Anschlagen der Hände (Beugen im Hüft- und Kniegelenk) - stützender Arm wird nur gering gebeugt - schnelles Beugen in Hüft- und Kniegelenk - der nicht stützende Arm wird aktiv von der Wand weg beschleunigt	- zeitgleiche Drehung um Körperlängs- und Körperbreitenachse - Einleiten der Drehung um die Breitenachse mit einem aktivem „Kinn zur Brust“ - schnelles Beugen im Knie- und Hüftgelenk - Kniewinkel von ca 90 Grad beim Setzen der Füße an die Wand	- schnelles Anhocken der Knie zum Rumpf mit Anschlagen der Hände (Beugen im Hüft- und Kniegelenk) - stützender Arm wird nur gering gebeugt - schnelles Beugen in Hüft- und Kniegelenk - der nicht stützende Arm/Schulter wird aktiv von der Wand weg beschleunigt
Abstoß	- Füße, Hüften und Schultern befinden sich etwa auf einer Linie/Horizontalen - Wandkontakt nur durch Vorderfuß - Arme in Verlängerung des Rumpfes und Kopf zwischen den Armen	- Füße, Hüfte und Schultern befinden sich etwa auf einer Linie/Horizontalen - Wandkontakt nur durch Vorderfuß - Arme in Verlängerung des Rumpfes und Kopf zwischen den Armen	- Füße, Hüfte und Schultern befinden sich etwa auf einer ..Linie/Horizontalen - Wandkontakt nur durch Vorderfuß - Arme in Verlängerung des Rumpfes und Kopf zwischen den Armen	- Füße, Hüfte und Schultern befinden sich etwa auf einer Linie/Horizontalen - Wandkontakt nur durch Vorderfuß - Arme in Verlängerung des Rumpfes und Kopf zwischen den Armen
Übergang	- Arme in Verlängerung des Rumpfes (in Schwimmrichtung) - Kopf zwischen den Armen - Delfinbewegungen ohne Gleitphase	- Körperspannung in der Gleitphase und beim Tauchzug - Strecklage von den Finger- bis in die Zehenspitzen - Kopf zwischen den Armen - Vordehnen der Antriebsmuskulatur zu Beginn des Tauchzuges - widerstandsarmes Rückführen der Hände/Arme	- Arme in Verlängerung des Rumpfes (in Schwimmrichtung) - Kopf zwischen den Armen - Delfinbewegungen ohne Gleitphase	- Arme in Verlängerung des Rumpfes (in Schwimmrichtung) - Kopf zwischen den Armen - Delfinbewegungen ohne Gleitphase

Anlage 2: Ausbildung koordinativer Fähigkeiten im Wasser und an Land

(Vgl. EICH/STUT: Grundlagentraining Schwimmen. DSTV-Reihe Bd. 10/95; FRANK: Koordinative Fähigkeiten im Schwimmen. Schorndorf 1998)

	Land	Wasser
<p>Differenzierungsfähigkeit</p> <p>beeinflusst die variable räuml.-zeitlich-dynamische Gestaltung der Bewegung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zielwerfen - Fangen/Werfen mit verschiedenen großen Bällen - Rollen von Bällen - Formen der Dehnung 	<ul style="list-style-type: none"> - Übungen mit Hilfsmitteln und Halt in der Überlaufrinne als Nachvollziehen der gezeigten Übung an Land - Sprungvarianten - veränderte Armführungen - Schwimmen mit verbundenen Augen (Achtung! zum Schluss immer wieder zur richtigen Bewegungsausführung ..zurückkehren!)
<p>Kopplungsfähigkeit</p> <p>beeinflusst das fließende Verbinden verschiedener Teilkörper- oder Einzelbewegungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Koppeln von motorischen Grundfertigkeiten und gymnastischen Übungen - Seilspringen in Variationen - „Hampelmann“ mit zusätzlichen Aufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> - Schwimmkombinationen - Wechsel der Schwimmarten auf kurzer Distanz - Veränderung des Zeitpunktes von Ein- und Ausatmung - Gesamtbewegung mit unterschiedlicher Anzahl von Beinbewegungen - Schulung von Elementen des Wasserballs, des Rettungsschwimmens, des Springens - Übungen aus der Wassergymnastik/Aquafitness
<p>Rhythmisierungsfähigkeit</p> <p>beeinflusst eine zeitlich-dynamische Gliederung und Akzentuierung von Bewegungsmustern</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Laufen/Gehen/Hüpfen nach vorgegebenem Rhythmus - Tempowechseläufe - Armkreisen in verschiedenen Variationen und Tempi 	<ul style="list-style-type: none"> - Hand über Hand-Schwimmen - Frequenzänderungen - Steigerungsschwimmen mit und ohne Frequenzvorgabe - Zeitvorgabe (Zeiten schätzen)
<p>Orientierungsfähigkeit</p> <p>beeinflusst ein räumlich zielgerichtetes Bewegen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Laufen/Springen über Hindernisse mit unterschiedlichen Abständen und Höhen - Hindernisläufe - Zielspringen, laufen und hüpfen mit Zielveränderung während der Übung - Rollen vor-, rück-, seitwärts 	<ul style="list-style-type: none"> - Tauch- und Gleitübungen mit Orientierungsaufgaben - Rollen/Drehungen am Ort und während des Schwimmens - Schwimmrichtung durch auf dem Grund liegende Gegenstände bestimmen - Wenden beidseitig - Starts- und Wenden mit festgelegten Ein- bzw. Auftauchzonen
<p>Gleichgewichtsfähigkeit</p> <p>beeinflusst das Einhalten einer stabilen Körperlage</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Laufen/Gehen über Bänke u. Balken - Balancieren von Gegenständen - Hüpfen auf einem Bein - Laufen/Gehen mit Richtungsänderung - Sprünge mit verschiedenen Aufgabenstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Gleiten mit und ohne Hilfsmittel - Gleiten mit verschiedenen Armhaltungen - Gleiten und Bewegungen während des Gleitens mit Hilfsmitteln oder den Armen ausführen - Einnehmen von vorgegebenen Körperhaltungen am Ort und beim Schwimmen - Schwimmen mit Überwinden von Hindernissen
<p>Reaktionsfähigkeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Staffelspiele - Laufen, Gehen und Hüpfen auf Signal - Sprints aus verschiedenen Ausgangsstellungen und auf 	<ul style="list-style-type: none"> - Übungen mit verschiedenen akustischen Signalen und Ausgangsstellungen - Staffelspiele - Staffelschwimmen

	verschiedene Signale	(Querbahntraining)
--	----------------------	--------------------

Anlage 3: Eckpunkte im Bewegungsablauf und Orientierungswerte zur Technik der Schwimmarten einschließlich Start/Wenden (Auszug aus RTP HLT)

Internationale Spitzenleistungen werden in allen Schwimmdisziplinen auf verschiedenen Wegen erreicht. Das gilt sowohl für die Renngestaltung (Verlauf von Geschwindigkeit und Frequenz) als auch für die sporttechnischen Lösungen bei Start und Wende bzw. in der zyklischen Bewegung. Die Leistungen der Weltbesten sind das Ergebnis einer Optimierung der Bewegungsausführung auf der Basis grundlegender Erfordernisse unter Berücksichtigung individueller Stärken. *Es ist davon auszugehen, dass natürliche Veranlagungen bei der Ausprägung schwimmtechnischer Fertigkeiten und deren Konditionierung bewusst berücksichtigt werden.* Das ist bei der Suche nach einer individuellen Bestlösung für den einzelnen Athleten zu berücksichtigen.

4.1. Zyklische Bewegung (Schwimmarten)

Trotz der individuellen Unterschiede im äußeren Erscheinungsbild zeigen sich bei den weltbesten Schwimmern und Schwimmerinnen folgende Gemeinsamkeiten in der Gestaltung des Bewegungsablaufes im Schwimmzyklus:

■ **Antrieb**

Die Möglichkeiten zur Erzeugung vortriebswirksamer Antriebsimpulse werden in der zyklischen Bewegung umfassend genutzt. Sportschwimmen ist eine Ganzkörperbewegung. Alle Körperteile - Arme, Rumpf, Beine - sind in allen Schwimmarten anteilig und sich ergänzend an der Erzeugung der Antriebsimpulse beteiligt.

■ **Koordination/Körperlage**

Durch eine Optimierung in der Koordination von Teilkörperbewegungen und durch eine spezifische Schulung der Schwimm- lage werden vortriebshemmende Bewegungswiderstände minimiert (hohe Körperlage, kleine Flächen gegen die Schwimmrichtung) und ein hoher Grad in der Effektivität der Antriebsbewegungen erzielt.

■ **Armzug**

Die anatomisch möglichen Gelenkamplituden werden mit dem Ziel, einen langen Antriebsweg der Hand zu realisieren, optimal genutzt. Die Armbewegung muss insgesamt "rund" sein, d.h. abrupte Richtungswechsel im skelettmotorischen System sind zu vermeiden (Übergänge von den Antriebs- in die Rückführphase und umgekehrt). Deshalb kann das Ziel nicht generell eine Maximierung des Antriebsweges sein.

■ **Beinschlag**

Ein hoher Grad an Beweglichkeit im Bereich der Hüfte bzw. besonders im Fußgelenk sichern lange Antriebswege des Fußes und eine hohe Effektivität in der Abdruck- und damit Antriebswirkung des Beinschlages (wirksame Impulsübertragung auf den Rumpf).

Als Schwerpunkte für die einzelnen Schwimmarten können genannt werden:

Schwimmart	Merkmale
Freistil	<ul style="list-style-type: none"> - hohe Körperlage (hohe Schultern/Rücken, Kraulschwimmer liegt auf der Welle, Füße an der Wasseroberfläche) - ausgeprägte Rotation der Schulterachse um die Körperlängsachse (hoher Ellenbogen in der Rückführphase) - lange Antriebswege der Hand (Einsetzen mit nahezu gestrecktem Arm in Verlängerung der Schultern, langer Abdruck bis zum Oberschenkel; Steigerung der Handgeschwindigkeit in der zweiten Hälfte des Unterwasserarmzuges) - intensiver, vortriebswirksamer 6er Beinschlag auf allen Distanzen mit flossen-ähnlicher Bewegung der Füße (abwärts: überstreckt; aufwärts: gestreckt; Füße arbeiten hinter dem Rumpf am Wellenberg hinter dem Schwimmer,) - variable Atemfrequenzen (z.B. 4er Atmung über 100m Freistil bei J. Henry/AUS und Coughlin/USA; in 50m-Rennen wird 1x geatmet)

<p>Schmetterling</p>	<p>Variante A: große Vertikalkomponente in der Bewegung von Schultern und Hüfte</p> <ul style="list-style-type: none"> - hohe mittlere Körperlage (Wechselspiel zwischen Schultern und Hüfte) - langer Antriebsweg (Einsetzen der fast gestreckten Arme in Schulterbreite und langer Abdruck, Steigerung der Handgeschwindigkeit in der zweiten Hälfte des Unterwasserarmzuges) - Beginn des Wasserfassens mit Händen nahe an der Wasseroberfläche (Schultern deutlich unter der Wasserlinie, Überstrecken in der Schulter) - Beinschlag mit gleichmäßig rhythmische Auf- und Abwärtsbewegung (2 Schläge pro Zyklus, kraftvoller Aufwärtsschlag mit Füßen bis an/über die Wasseroberfläche) <p>Variante B: kleine Vertikalkomponente in der Bewegung von Schultern und Hüfte</p> <ul style="list-style-type: none"> - hohe Körperlage (Schultern und Hüfte bleiben in Höhe der Wasserlinie) - Einsetzen der fast gestreckten Arme in Schulterbreite und langer Abdruck - Unterwasserarmzug ähnlich wie bei Kraul - Atmung zur Seite (Drehung des Kopfes wie bei Kraul) - Beinschlag mit gleichmäßig rhythmische Auf- und Abwärtsbewegung (2 Schläge pro Zyklus, kraftvoller Aufwärtsschlag mit Füßen bis an/über die Wasseroberfläche) <p>Variante B ist mit etwas höheren Frequenzen als Variante A verbunden, weil sowohl im Armzug als auch im Beinschlag etwas kleinere Antriebswege genutzt werden.</p>
<p>Brust</p>	<p>Hier sind meisten individuellen Technikvarianten zu beobachten. Ähnlich wie im Schmetterlingsschwimmen kann man zwei Grenzfälle unterscheiden:</p> <p>Variante A: große Vertikalkomponente in der Bewegung von Schultern und Hüfte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wechselspiel zwischen Schultern und Hüfte (hohe Schultern in der Rückführphase und betontes Abtauchen während des Beinschlages) - In der Rückführphase werden die Hände/Arme über Wasser nach vorn geführt. - langer Antriebsweg der Hände (größere Anteile der Abwärts-Aufwärts-Komponente, Zugphase ähnlich wie Schmetterling) - Beginn des Unterwasserarmzuges mit Händen nahe an der Wasseroberfläche (Schultern deutlich unter der Wasserlinie) - Beinschlag mit größeren Anteilen der Abwärts-Aufwärts-Komponente (kraftvoller Aufwärtsschlag wie bei Schmetterling, Minimierung des Widerstandes durch "schmale" Körperposition) <p>Variante B: kleine Vertikalkomponente in der Bewegung von Schultern und Hüfte</p> <ul style="list-style-type: none"> - deutlich tiefere Körperposition als bei Variante A (Schultern und Hüfte bleiben nahe der Wasserlinie) - In der Rückführphase werden die Hände/Unterarme unter Wasser nach vorn geführt. - langer Antriebsweg der Hände (größere Anteile der Auswärts-Einwärts-Komponente) - Beginn des Wasserfassens mit Händen nahe an der Wasseroberfläche (Schultern unter der Wasserlinie) - Beinschlag mit geringeren Anteilen der Abwärts-Aufwärts-Komponente (hohe Geschwindigkeit der Füße bis zum Zusammenführen hinter dem Rumpf, Minimierung des Widerstandes durch "schmale" Körperposition)
<p>Rücken</p>	<ul style="list-style-type: none"> - hohe Körperlage (hohe Schultern/Rücken, Rückenschwimmer "sitzt" auf der Welle, d.h. leicht gebeugte Hüfte, Füße an der Wasseroberfläche) - ausgeprägte Rotation der Schulterachse um die Körperlängsachse - lange Antriebswege der Hand (Einsetzen mit nahezu gestrecktem Arm in Verlängerung der Schultern, langer Abdruck bis in Höhe des Oberschenkel; Steigerung der Handgeschwindigkeit in der zweiten Hälfte des Unterwasserarmzuges) - intensiver, vortriebswirksamer 6er Beinschlag auf allen Distanzen mit flossen-ähnlicher Bewegung der Füße (abwärts: überstreckt; aufwärts: gestreckt; Füße arbeiten hinter dem Rumpf im Wellenberg hinter dem Schwimmer)

Anlage 4a: Trainingsbereiche im ABT

Methodische Entwicklung der GA I und GA II (ABT)

Tr.-aufgabe/Org.-form	Trainingsmittel	Belastungsgestaltung	Technik, päd. Anforderungen
GA I			
Dauermethode mit kontinuierl. Schwimmgeschwindigkeit	- Freistil- Gesamtbew. - Wechsel Freistil-Rücken - Lagenschwimmen	30-60min, 90-95% der aktuellen BL, ohne Pause oder bis 60s, Strecken bis 3000m	Gleichmaß der Bewegung, langer Zyklusweg, gute Ausatmung
und extensive Intervallmethode	- Schwimmkombinationen - Gesamt- und Einzelbewegungen in unterschiedlichen Schwimmmarten - Flossenschwimmen	85-90% der aktuellen BL, Pausen ca. 30s, Strecken bis ca. 400m	
GA II (Ende des ABT)			
Dauermethode mit wechselnder Schwimmgeschwindigkeit	- Gesamt- und Einzelbewegungen alle Schwimmmarten - Lagenschwimmen - Schwimmkombinationen	15-30min, 85-95%, Pause 60s, 2-4 Strecken ab 50m bis 400m	Jeweils: stabile Technik trotz Geschwindigkeitsänderungen (Frequenz und Zyklusweg)
Intervallmethode mit wechselnder oder kontinuierl. Schwimmgeschwindigkeit	- Wasserball	85-95%, Pause 30-90s, 2-6 Strecken ab 50-200m,	
Intervallmethode mit ansteigender Schwimmgeschwindigkeit	- Gesamt- und Einzelbewegungen alle Schwimmmarten - Lagenschwimmen - Schwimmen mit vortriebsunterstützenden Hilfsmitteln	85-90%, Pausen 30-60s, 4-6 Strecken ab 25-200m	

Anlage 4b: Entwicklung der Schnelligkeit im ABT

Tr.-aufgabe/Org.-form	Tr.-mittel	Belastungsgest.	Technik, päd. Anforderungen
1. Schnelligkeit/ Startreaktion			
Wiederholungsmethode - Querbahn - Staffeln - Kampftraining - Kanal	- Gesamt- und Einzelbewegungen in allen Schwimmmarten - mit Startspr. auf Kommando - mit Abstoß vom Beckenrand - Start und Wenden - Antritte und Richtungsänderungen	- 4-10x 12,5-15m; 3-5min Pause (über WK-Geschwindigkeit!) - 5-20x 5-10m - 4-20x 7,5-12,5m - 4-16x 10-12,5m	- höhere Frequenz als im WK bei stabiler Technik - Konzentration ausprägen - Dehnungs- und Entspann.- Übungen in den Pausen - Steigerungsfähigkeit bei Wdhlg. anstreben - mit Kommando üben
Wechselmethode			
- Einbahnschwimmen	Bei Kompensation: - Gesamt- und Einzelbewegung in R,B,F - Schwimmkombinationen allen Schwimmmarten	- bis 8x100m Gesamtstrecke (5-12,5m Schnell. und 10-37,5m Kompensation) - bis 4x200m Gesamtstrecke	
- am laufenden Band - wie oben			
	- Start- und Wendentraining - mit Handbrettern und Flossen	(15-20m Schnell. und 35-80m Kompensation)	

Anlage 5a: Belastungszonen und Trainingsbereiche im Schwimmen (Wassertraining)

Belastung s-zone (Bereich)	Charakteristik	Belastungskriterien						Methoden (Strecken/Teilstrecken)			
		Gesamtdauer	v % akt.BZ	Laktat	Puls	VO _{2max}	Dichte (Pause)	KZA (50/100)	MZA (200/400)	LZA (800/1500)	Methoden
1 (Ko)	- zur Regeneration und Nachbereitung von Belastungen	- zur Lockerung kurz - Laktatabbau >30'	< 75% (bei Lockerung bedeutungslos)	Laktatabbau (< 2 mmol/l)	110-140 oder <75% _{max} >80 unter Maximalpuls	60 - 70 %	ohne Pause	je nach vorangegangener Belastung 25m bis 800m und mehr (z.B. nach Krafttraining/WA)			Extensive Dauermethode bzw. kurzes Lockerschwimmen
2 (GAI _{ext})	- extensive aerobe Ausdauer bei Fettverbrennung - Überdistanzbereich	> 60 min	> 75 % (zumeist F/R)	2 – 3 mmol/l	120– 150 oder 75-80% _{max} 70-80 unter Maximalpuls	65-80%%	Kurze Trinkpause	800 – 3000m >50' Dauer (nur in Phasen)	1500–3000m >60' Dauer	2000–5000m > 90' Dauer	Dauertraining, extensives Intervall (überlange TS). F/R
3 (GAI _{int})	- intensive aerobe Ausdauer/Glykolyse - Schwimm-v bei 3 mmol/l	30-60 min	ca 80-85% (je nach Schwimmart/Streckenlänge)	2,5 – 4 mmol/l	140-160 oder 80-90% _{max} 40-60 unter Maximalpuls	80-85%	10-20"	100-800m	200-1500m	200-2000m	Intensive Dauermethode, extensive Intervallmethode
4 (GAI _{oko})	- aerob-anaerober Übergangsbereich - GA-Entwicklung - intensive Ausdauer - näher Distanzbereich	20 – 45 min	> 85 % (Schmett/Sprinter > 80 %)	4 – 6 mmol/l	150-180 80-90% _{max} 30-40 unter Maximalpuls	85 – 95 %	je nach TS 30 – 60"	1000 m (50/50)	2000 m (100/100)	3 x 1000 m (200/200)	Wechseltempo (aerob/anaerob)
								50-400m	100-800m	200-1000m	Intervallmethode in HS und NS
5 (GAI _{Entw})	- aerob/anaerobe Leistungsfähigkeit - Nähe Distanzbereich - max VO ₂	10 – 30 min	85 – 95% je nach Schwimmart/Streckenlänge	6 - 8 mmol/l	170-200 oder 85-95% _{max} 10-20 unter Maximalpuls	95-100%	60-90"	50-200	100-400	für Langstreckler WA-Training ↑	Intensive Intervallmethode
6 (WA)	- anaerobe Ausdauer - wettkampfspez. - Distanz voll oder Gebrochen - Mobilisation	Wettkampfzeit (eine TE wie WK mit Vor- u. Nachbereitung)	>100 % . (Zielzeit) > 7 mmol/l	(je nach WK-Strecke) > 8 mmol/l (LZA BZ 5)	maximal		10/15/20" bei Wdhlg. > 400 Ko	25+25/50+50 75+25/100 50+50+50+50	100+100 150+50 200+200	8/15 x 100 4/12 x 200 2/4 x 400	Wettkampf- und Kontrollmethode (Wettkampfindentität)
	- „Stehvermögen“ - Laktattoleranz	bis 40 min durch große Pausen	100% der 2. WK-Hälfte	Akkumulation 12-24			2-8 min	4-5 x 50/100 m	4-5 x 100/200m	wenig sinnvoll	Wiederholmethode mit unvollst. Pause
7 (SA)	- anaerobe Ausdauer - Übergang von GAI zu WA - Unterdistanz - wettkampfnah	10 – 20 min (20" – 120" je TS)	Unterdistanz 100-105 %	> 7 mmol/l	> 180 95– 100% _{max} 0-10 unter Maximalpuls		1-3 min	25 – 50 (100) 4 - 10x	50–100 (200) 4 – 10 x	50-200 (400) 4 – 10 x	Intensive Intervallmethode
								Kanaltraining (20/30/60") P 1'			
8	- Sprintschnelligkeit - weitgehend	bis 15'	105 – 110 %	(bis 5 mmol/l	Nicht von Bedeutung		bis 4' (aktiv) vollständige	15 – 25 m			Wiederholmethode

DSV-Nachwuchskonzeption im Schwimmen - Anlagen

(S)	alaktazid - Starts/Wenden		möglich)			Erholung	8-10 sec oder „2m gegen den Strom“	mit aktiver Pause (Ko)
-----	------------------------------	--	----------	--	--	----------	------------------------------------	---------------------------

DSV-Lehrwart/Schwimmen – Dr. Klaus Rudolph, Rostock 0381/51843 mail: krudolph@mediadolphin.de

(Texte/Trainingsplanung/Trainingsbereiche)

Anlage 5b: Methodische Entwicklung der GA I und GA II (AST)

Tr.-aufgabe/Org.-form	Trainingsmittel	Belastungsgestaltung	Methoden/Strecken		
			KZA (50/100)	MZA (200-400)	LZA (800/1500)
GA I					
			Dauer		
Dauermethode mit kontinuierl. Schwimmgeschwindigkeit	- Freistil-Gesamtbewegung - Wechsel Freistil-Rücken - Lagenschwimmen - Schwimmkombinationen	45-90min, 90-95% der aktuellen BL, ohne Pause oder bis 60s	400-1000m >20min Dauer	1500-3000m >30min Dauer	>3000m >450min Dauer
und Intervallmethode	- Gesamt- und Einzelbewegungen in unterschiedlichen Schwimmmarten - Flossenschwimmen	85-90% der aktuellen BL, Pausen ca. 30s	50-600m	100-1000m	200-1000m
GA II (Ende des ABT)					
Dauermethode mit wechselnder Schwimmgeschwindigkeit	- Gesamt- und Einzelbewegungen alle Schwimmmarten - Lagenschwimmen - Schwimmkombinationen	15-30min, 85-95%, Pause 60s	800m (50/50)	1500m (100/100)	3x1000 (200/200)
			Intensive Intervalle		
Intervallmethode mit wechselnder Schwimmgeschwindigkeit	- Gesamt- und Einzelbewegungen alle Schwimmmarten	85-95%, Pause 30-90s,	50-200m	50-100m	100-1000m
Intervallmethode mit ansteigender Schwimmgeschwindigkeit	- Lagenschwimmen - Schwimmen mit vortriebsunterstützenden Hilfsmitteln	85-90%, Pausen 30-60s 4-6 Strecken ab 25-200m			

Anlage 5c: Entwicklung der Sprint- und Unterdistanzleistungen und ihrer Kraftvoraussetzungen im AST (in Anlehnung an Methodisches Handmaterial des DSSV, 1985)

Kriterien	Aufgaben	Mittel/Methoden	Geräte	Technik
Dauer: kürzer als 25%der WK-Zeit	Wasser: - Zunahme der Geschwindigkeit unter wiederhergest. Bedingungen	Kurzzeitausdauer: - 8-10s Sprints - 4x25m - 4x11,5m am SWG (spez. Kraft)	- Kanal - Querbahn - Becken - Power Rack	- Entwicklung und Stabilisierung der Frequenzvariabilität - Optimierung der Dauer und Richtung der Krafteinsätze
Pause: geforderte Intens. bestimmt Pausenzeit	(Start und 1. Teilstrecke der WK-Strecke)			
		Langzeitausdauer: - 8-10s Sprints - 4x50m - 2x100-200m		- Erhöhung der Durchzugsgeschwindigkeiten - Training Ausgewählter Elemente der WK-Gestaltung
Intensität: größer als die durchschnitt. WK-Anford.	Zunahme der Schwimm-Geschw. unter ermüdeten Bedingungen	Kurzzeitausdauer: - 4x50m mit Geschw.-steigerung auf letzten 10m	Kanal mit Geschw.-steigerung	- Schulung der zeitlichen Parameter
	(Schnell.-ausdauer)			- Erhöhung des Abstoßimpulses und Wendenübergangs
	Land: - Erhöhung der MK und Sprungkraft	Langzeitausdauer: - 6x100m mit Geschw.-steigerung auf letzten 25m - 100m am Ende der TE (Pausenzeit 10-90s)		- Erarbeitung einer variablen Wendenausprägung

Anlage 6a: Wettkampfsystem Nachwuchs für den GLT-Bereich (nach Jedamsky 2004)

Jahrgänge: 8-10 Jahre Mädchen & 11/12 Jahre Mädchen
8-11 Jahre Jungen & 12 Jahre Jungen

1. Abschnitt: Dezember = Abprüfung der Vielseitigkeit

Vorwettkampf "Schwimmen unter'm Tannenbaum" (Vielseitigkeits-Mehrkampf)
08 Jahre 25 R-Beine; 25R ; 25 K-Beine; 25 K; 25 B (5 Wettkämpfe)
09 Jahre 25 S-Beine; 50 R; 50 B; 50 F; 1L
10 Jahre 50S; 50R; 50B; 50F; 1L
11/12 Jahre 50S; 50R/100R; 50B/100B, 50F/100F; 2L

Wertung: Zeitaddition

Hauptwettkampf „LSV – Länderkampf“ (3 Starter pro Land) in Berlin

09/10 Jahre 50S; 50R; 50B; 50F; 1L; 4x50 La
10/11 Jahre 50S; 100R; 100B; 100F; 2L; 4x50 La

Diskussion: Evtl. 9-jährige aus dem WK nehmen; Tagesveranstaltung (Länge?); als Auswahl noch schwer zu formieren

2. Abschnitt: März/April = Mannschaftswettbewerb

Vorwettkampf DMS/J (LSV – Ebene)

E-Jugend
08/09 Jahre 4x50 F/B/R; 4x25 S; 4x50 La

D-Jugend
10/11 Jahre 4x100 F/B/R; 4x50 oder 4x100S; 4x100 La
Durchführung auf der 25-m-Bahn in den LSV.

Hauptwettkampf DMS/J (Bundesebene); (System wie gehabt)

E - Jugend nur bis zur Landesebene mit Veröffentlichung der Gesamtergebnisse (Programm + Jahrgänge siehe oben !)

D - Jugend Programm und Jahrgänge siehe oben; Endkampf auf Bundesebene 50-m-Bahn und 8 Mannschaften !

3. Abschnitt: Juni/Juli = Einzelwettbewerbe
individuelles Leistungsvermögen

Vorwettkampf Sichtungswettkampf (siehe Vortrag: R. KAUTZ/B. PACHE)

Hauptwettkampf TALENTIADE

08 Jahre 25F-Beine; 25B-Beine; 25R; 25B; 25R-Beine; 25F
09 Jahre 50F-Beine; 25S; 50B-Beine; 50R; 50S-Beine; 50B; 50R-Beine; 50F
10 Jahre 50R; 1B; 50F; 1R; 50S; 50B; 1F; 2L
11/12 Jahre 1S; 50R; 1B; 50F; 1R; 50S; 50B; 1F; 2L; 2R; 2B; 2F

Bundesebene die 8-16 Besten der Einzelwettkämpfe

Anlage 6b: Wettkampfsystem Nachwuchs für den ABT-Bereich (nach Jedamsky 2004)

Jahrgänge: 11/12 Jahre Mädchen & 13/14 Jahre Mädchen
12/13 Jahre Jungen & 14/15 Jahre Jungen

1. Abschnitt: Dezember = Abprüfung der Vielseitigkeit

Vorwettkampf "Mehrkampf" (Vielseitigkeits-Mehrkampf)
Mehrkampf mit den Strecken & Schwimmarten der Jugendvergleichswettkämpfe

SÜD

C-Jugend

12/13 Jahre 100 F, B, S, R; 4F; 2L

B-Jugend

14/15 Jahre 100 F, B, S, R; 4F; 2L

NORD

12/13/14 wbl. olympisches Programm

14/15/16 ml. olympisches Programm

Wertung: Zeitaddition

Programmangleichung

Hauptwettkampf Süd-/Norddeutscher Jugendländervergleich

2. Abschnitt: März/April = Mannschaftswettbewerb

Vorwettkampf DMS/J (LSV – Ebene)

C-Jugend

12/13 Jahre 4x100 F/B/R; 4x100S; 4x100 La

B-Jugend

14/15 Jahre 4x100 F/B/R; 4x100S; 4x100 La

Hauptwettkampf DMS/J (Bundesebene), System wie gehabt

C - Jugend Programm und Jahrgänge siehe oben; Endkampf auf Bundesebene
50-m-Bahn und 8 Mannschaften !

B - Jugend Programm und Jahrgänge siehe oben; Endkampf auf Bundesebene
50-m-Bahn und 8 Mannschaften !

3. Abschnitt: Juni/Juli = Einzelwettbewerbe
individuelles Leistungsvermögen

Vorwettkampf Schwimm-/Athletikwettkampf =(siehe Anforderungsprofil)
11/12 & 13/14 Jahre wbl.
12/13 & 14/15 Jahre ml.

Hauptwettkampf Landesjahrgangsmesterschaften
(11) & 12 – 13 – 14 Jahre wbl.
(12) & 13 – 14 – 15 – (16) Jahre ml.

Landesgruppenmeisterschaften
11 Jahre = Mehrkampf
12 – 13 – 14 Jahre wbl.
12 – 13 – 14 – 15 – (16) Jahre ml.

DSV – Mehrkampf
12 Jahre wbl.
13 Jahre ml.

Deutsche Jahrgangsmesterschaften
13 – 14 Jahre wbl.
16 – 15 – (16) Jahre ml.

Anlage 7: Trainingsdokumentation

Empfehlung für die Trainingsprotokollierung

Wassertraining	Erfassung in [h]	Trainingstag/Woche
Gesamtstunden Wasser und Land		
Summe Wassertraining	(h, % zu Gesamtstunden)	
Gesamt - km	(km)	
Start/Wende	(h)	
Kompensation	(km, % zu Gesamt-km)	
GA I	(km, % zu Gesamt-km)	
GA II	(km, % zu Gesamt-km)	
Schnelligkeitsausdauer	(km, % zu Gesamt-km)	
Wettkampfspezif. Ausdauer	(km, % zu Gesamt-km)	
Schnelligkeit	km, % zu Gesamt-km)	
Hauptschwimmart	(km, % zu Gesamt-km)	
Arme	(km % zu Beine)	
Beine	(km, % zu Arme)	
Schwimmkombinationen	(km)	
Handbrett	(km)	
Flossen	(km)	
Landtraining		
Summe Landtraining	(h, % zu Wassertraining)	
Spiele/Koordination	(min.)	
Dauerlauf, Rad, Skilanglauf	(km)	
Beweglichkeit, Lockerung	(min.)	
Dehnung		
Kraft		
Schnellkraft	(Anz.)	
Maximalkraft	(Anz.)	
Spezielle Kraft	(Anz.)	
Allgemeine Kraft	(min.)	

Umrechnung erforderlich, 1km Dauerlauf entspricht 3km Radfahren oder Skilanglauf

Anlage 8a: Leistungsdiagnostik Diagnostisches Überprüfungsprogramm (ABT und Beginn AST)

Tests	Messung/Bewertung	Bemerkungen
Allgemein-sportliche-Voraussetzungen.		
Schulterbeweglichkeit	Beweglichkeit	
Rumpfbeweglichkeit	Beweglichkeit	Beugen
Fußbeweglichkeit	Beweglichkeit	Beugen und Strecken
Kasten-Bumerang-Test	Gewandtheit, Schnelligkeit	
Liegestütz	Armkraft	Im 30-Sek.-Limit
Rumpfhoben/Rückenlage	Rumpfkraft	Im 30-Sek.-Limit
Klimmzug	Armkraft	Im 30-Sek.-Limit
Strecksprung	Schnellkraft	Treibhöhe
2000-m-Lauf	Laufausdauer	
Schwimmstrecken		
50-m-Kraul/Beine	Schwimmspezifische Teilleistungen	
7,5-m-Gleiten		
15-m-Delphinbew.		Brust- u. Rückenlage
50-m-Brust	Wettkampfleistung	
400-m-Freistil	Wettkampfleistung	
Zusätzliche Erhebungen		
Körperhöhe und-gewicht	Körperliche Voraussetzungen	
Biolog. Alterseinschätzung	Körperlicher Entwicklungsstand	(spez. Software/IAT)
Finalkörperhöhe		(spez. Software/IAT)
Broca-Index	Trainingshäufigkeit/Woche	
Proportionalitätsgröße	Aussagen zum Training	

Anlage 8b: Kontrollstandards im Aufbaustraining

Fähigkeit	Kontrollmethode/Standard	
GA I	1500F oder 30 min	Zeit, Puls
GA II (letztes Jahr ABT)	8 x 200F P 1' kontinuierlich	Zeit, Frequenz, Puls
S	25m jede Schwimmart (Start von oben mit Pfiff)	Zeit, Frequenz, Puls
„Frequenz-Vortriebs-Verhalten“	8 x 50m P 1 min progressiv (Ziel: Geschwindigkeit steigern bei gleicher Zugzahl)	Zeit, Zugzahl $\emptyset(50 : t_{50}) : \emptyset$ Zugzahl
Rentabilität der Einzelbewegung	3 x 50m max von unten (Abstoß P 3 min) 1. Gesamtbewegung (G_{50}) 2. Beinbewegung (E_{50B}) 3. Armbewegung (E_{50A})	$R_E = \frac{t_{G50} \times 100}{t_{E50}}$
Start-/Wenden-Rentabilität	1. 25m max (Start mit Kommando, Anschlag oder Kopfdurchgang) 2. Start- oder Wendenbereich (10m, exakt Kopfdurchgang)	Zeit, Frequenz Zeit $R = \frac{(25 : t_{25}) \times 100}{(10 : t_{10})}$
Schnellkraft	Dreierhop, Senkrechtsprung (Anschlag)	Weite, Höhe
Allg. Kraft	Über diverse Übungen mit eigenem Körpergewicht wie Liegestütz, Klimmzug	Anzahl/Zeit
Gewandtheit	Standardisierte Strecke oder „Kasten-Bumerang“-Test	Zeit, Puls
Beweglichkeit	Einfache Verfahren (s. COUNSILMAN)	

Anlage 9: Beispiel einer Periodisierung im Nachwuchstraining (nach Jedamsky 2006)

Woche	Monate	Maßnahmen	Trainingsschwerpunkte				
			8 - 10 Jahre	11 - 13 Jahre	14 - 18 Jahre		
35	August	Tr.-Beginn					
36	September		Verbesserung der athletischen Ausbildung	Verbesserung der athletischen Ausbildung	Verbesserung der Kraft-fähigkeiten		
37							
38							
39							
40	Oktober		Schwimmen Grundlagen-ausdauer	Umfangs-steigerung	Umfangs-steigerung		
41							
42		DMS I					
43							
44	November	Kondi.-Lehrg.	Start/Wende Tauchbe-wegung	Start/Wende Tauchbe-wegung	Start Wende/Anschlag Tauchbe-wegung		
45							
46		DMS II					
47		Kindgerechter Wk					
48		DM-Kurzbahn					
49	Dezember	Ländervgl. 10-12 Jahre			GA I		
50			GA S	GA	wA/SA S		
51	Januar	Weihnachtsschwimmen	akt. Erholung	S	akt. Erholung		
52		Kondi.-Lehrg.		akt. Erholung			
1		Kondi.-Lehrg.	Verbesserung der athletischen Ausbildung	allgemeine Athletik	allgemeine Athletik und Kraft		
2							
3	Februar		Schwimmen Grundlagen-ausdauer	Schwimmen GA	Schwimmen GA I/II		
4							
5							
6							
7	März	DMS/J - LV 25m		GA	GA I		
8			Start/Wende Tauchbe-wegung	S	wA/SA S		
9		DMS/J - Finale 50m					
10				akt. Erholung	akt. Erholung		
11	April	Ki. u. Ju. - Pokal		allgemeine Athletik + Kraft	Athletik + Kraft		
12							
13		Kondi.-Lehrg.	Schwimmen Grundlagen-ausdauer	allgemeine Athletik + Kraft	Schwimmen GA I/II (Umfang)		
14		Kondi.-Lehrg.					
15	Mai		Schwimmen Grundlagen-ausdauer	Schwimmen Grundlagen-ausdauer	GA I GA I/GA II GA II/GA I		
16							
17		Sichtungs-Wk					
18		Athletik-/Schwimm-Wk					
19	Juni	DM + JEM-Jhg.	akt. Erholung	Schwimmen Grundlagen-ausdauer	GA I wA/SA S		
20		Talentiade					
21		LGR: jüngere Jahrg.				akt. Erholung	akt. Erholung
22						Start/Wende Tauchbe-wegung	gezielte Vorbereitung auf einen internationalen Höhepunkt
23	DJM -jüngere Jahrg.	gezielte Vorbereitung auf einen internationalen Höhepunkt					
24	Juli	Darmstadt		Wettkampf	Re-		
25				Regeneration	generation		
26	August	JEM, EM, WM, OS	Re-	Regeneration	generation		
27							
28							
29							
30							
31							
32							

