

TRAININGSSTEUERUNG

Um ein Training effektiv zu steuern und den Leistungs- und Trainingszustand des Sportlers einordnen zu können, bedarf es verschiedener Parameter, die im Folgenden näher erläutert werden:

- Trainingsplanung
- Belastungskategorien
- Kontrollstandards
- Trainingsdatendokumentation (TD)
- Leistungsdiagnostik
- Wettkampfanalyse

Trainingsplanung

Grundvoraussetzung für die Trainingsplanung ist eine Leistungsplanung anhand eines Saisonkalenders, indem die Höhepunkte (in Form von Wettkämpfen) und die dazugehörigen Be- und Entlastungswochen markiert sind. Nach der Grundausbildung sollte das Training als planmäßig gesteuerter Prozess verstanden werden und sich an den Inhalten der einzelnen Ausbildungsetappen orientieren. Im Bereich des Hochleistungstrainings wird ein Vierjahresplan erstellt.

Belastungskategorien

Um gezielte Reize innerhalb des Trainings zu geben und die Leistungswahrnehmung der Aktiven zu fördern, ist eine Belastungsvorgabe Pflicht und stellt das „Werkzeug“ von Trainerinnen und Trainern dar. Diese grundlegenden Bausteine zur Trainingssteuerung werden auch Belastungsnormative, -komponenten oder -faktoren genannt (vgl. Tabellen 15 & 16), wobei sie immer nur eine grobe Orientierung darstellen: Die Anwendung hängt in jedem Fall von den aktuellen Leistungszuständen der Aktiven ab, sodass sich konkrete Überlegungen zur Anwendung zwischen Sportlerinnen und Sportlern unterscheiden, innerhalb der Trainingseinheiten, Muskelgruppen sowie einzelnen Übungen^[1].

[1] Vgl. [Swimlex – Belastungskomponente](#).

Belastungskategorie	Beschreibung	Beispiel
Umfang	Summe des Trainings (oder einer Serie) in Stunden und/oder Kilometern	1600m
Dauer	Dauer einer Trainings- oder Wettkampfbelastung	24' (8x3')

Intensität	Höhe des Belastungsreizes pro Zeit (Geschwindigkeit, % Bestzeit) oder biologische Beanspruchung (Puls, Laktat, %VO ₂ max)	85% der Bestzeit = 2:30 Puls 150-170 (individuell) Laktat: < 3mmol/l
Dichte	Zeit zwischen den Belastungsreizen (Pause)	30"
Güte	Qualität der Bewegungsausführung (Technik, Frequenz, Zyklusweg etc.)	z. B. „Hand über Hand“, Atemrhythmen usw.

Tabelle 15

Definition der Belastungskategorien erklärt am Beispiel einer Serie über 8x200 m Freistil ([DSV Nachwuchskonzeption](#)).

Belastungsnormative	Langsames, extensives Intervalltraining
Ziel	Verbesserung der aeroben Ausdauer (aerobe Kapazität), insbesondere der zentralen Verhältnisse (Herzschlagvolumen und Herzmuskelquerschnitt), Ökonomisierung der Sauerstofflieferung, verbesserte Fettverbrennung (BZ2) und Laktatelimination
Anzahl	2-100 und mehr (abhängig von Teilstreckenlänge, BZ, Trainingsalter)
Strecke	ABT: 25-200 m im 1. Jahr > 25-400 m im 2. Jahr > ... usw. ANS: 25-800 m im 1. Jahr > 50-1200 m im 2. Jahr > ... usw. In allen Trainingsetappen ist die Strecke abhängig von der Anzahl der Wiederholungen, der BZ und des Trainingsalters.
Umfang	ABT: 800-1200 m im 1. Jahr > 1000-1500 m im 2. Jahr > ... usw. ANS: 1500-2000 m im 1. Jahr > 2500-3000 m im 2. Jahr > ... usw.
Form	Gleichmäßige Geschwindigkeit, schnellere zweite Hälfte, zunehmende Geschwindigkeit etc. Alle Schwimmtechniken, Schwimmkombinationen, Bein- und Armarbeit, Drills/Übungen, Trainingsmittel (Flossen, Paddles...) und andere Aktivitäten (Ergometer, Laufen etc.)
Intensität	BZ1 bis BZ3
Pause	5" bis 1-2' abhängig von der Teilstrecke und BZ

Tabelle 16

Belastungsnormative nach Madsen & Wilke (2015) mit Beispiel für die sukzessive Zunahme des Trainingsumfangs im ABT und ANS unter besonderer Beachtung von Anzahl, Strecke und Umfang.

Hinsichtlich der Intensitäten wird mit der Tabelle für „Belastungszonen und Trainingsbereiche im Schwimmen“ gearbeitet.

Kontrollstandards/ Leistungsdiagnostik

Die Leistungsdiagnostik mit allen Komponenten ist eine wichtige Grundlage der Trainingssteuerung und gewinnt mit zunehmender Individualisierung des Trainingsprozesses an Bedeutung. Die komplexe Leistungsdiagnostik wird mit den Bundeskadern 1-3x jährlich zentral am Institut für Angewandte Trainingswissenschaft (IAT) in Leipzig durchgeführt.

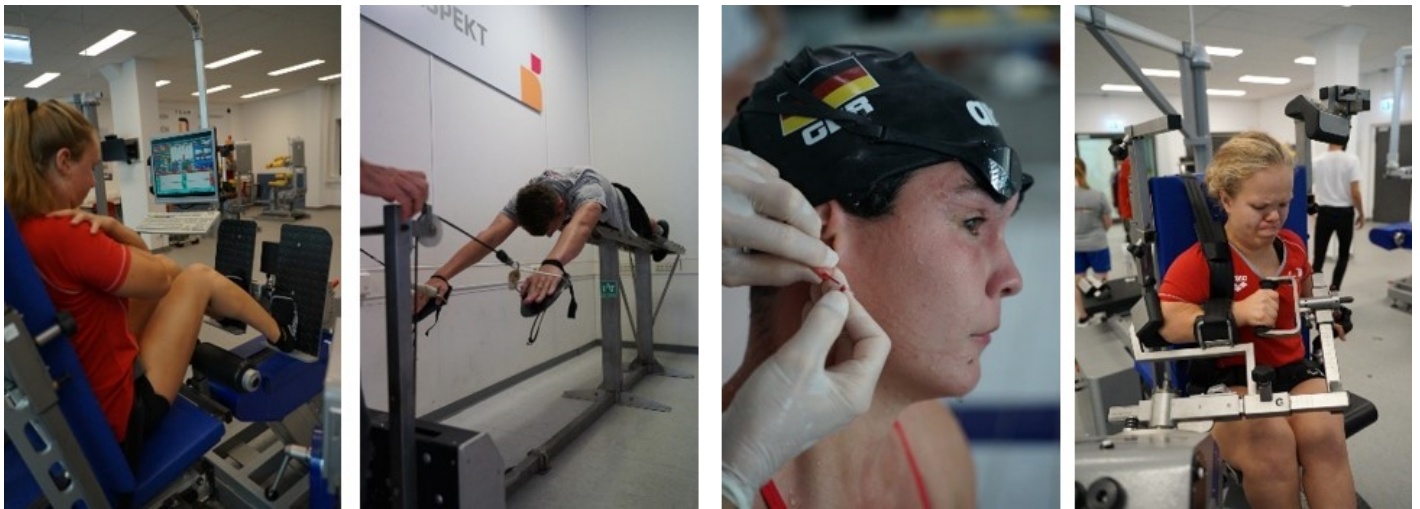


Abbildung 34

Athletinnen und Athleten des Bundeskaders durchlaufen am IAT dieselbe Testbatterie, die seit Jahren bei Schwimmerinnen und Schwimmern des DSV zum Einsatz kommt. Dies stellt Mensch und Material mitunter vor komplexe Herausforderungen, wenn auf die individuellen Bedürfnisse der Para Schwimmerinnen und Para Schwimmer eingegangen werden muss. Neben direkten Erkenntnissen und Empfehlungen zum Trainingsprozess entsteht so auch sukzessive spezifisches Wissen zum Para Schwimmen, um zukünftig noch präzisere Aussagen zu Training und Technik für verschiedene Behinderungen machen zu können.

Die Nachwuchssportlerinnen und Nachwuchssportler, die keinem Bundeskader angehören, werden nicht zentral-diagnostisch betreut. Deshalb obliegt es den Heimtrainerinnen und Heimtrainern selbst, durch standardisierte Tests die sportliche Entwicklung zu bestimmen. Objektive Kontrollmethoden der Belastung stellen die Messung von Puls, Zeit und Frequenz dar. Subjektives Belastungsempfinden kann anhand der BORG-Skala (siehe Tab. 17) abgefragt werden.

Skalenwert	Anstrengungsgrad	% max. Beanspruchung
6	überhaupt nicht anstrengend	20
7	extrem leicht	30

8		40
9	sehr leicht = entspricht einer sehr leichten Anstrengung, bspw. normales Gehen im eigenen Tempo	50
10		55
11	leicht	60
12		65
13	etwas anstrengend = bedeutet, man kann bei der Belastung noch gut weitermachen	70
14		75
15	anstrengend = anstrengend/schwer, aber ein Fortfahren ist möglich	80
16		85
17	sehr anstrengend = du kannst noch weitermachen, du musst dich aber sehr anstrengen und bist bald erschöpft	90
18		95
19	extrem anstrengend = für die meisten Personen ist dies eine sehr anstrengende Belastung, die stärkste, die sie jemals erlebt haben	100
20	maximale Anstrengung	Überanstrengung

Tabelle 17

BORG-Skala zur Abschätzung des Anstrengungsempfindens (angepasst nach leichtathletik.de).

Die Ergebnisse der standardisierten Tests können den zugeordneten Landestrainerinnen und Landestrainern sowie Bundestrainerinnen und Bundestrainern zugesendet werden. Alle Sportlerinnen und Sportler ab dem Landeskader, verpflichtend ab dem NK2-Kader, führen die Tests entsprechend der Inhalte

der einzelnen Ausbildungsetappen regelmäßig durch. Ab diesem Kaderstatus sind die Ergebnisse elektronisch zu erfassen. Dieses Dokument ist ausgefüllt, halbjährlich, an den zuständigen Bundestrainer des Nachwuchses elektronisch zu übermitteln. Eine Auswertung dieser Tests wird den Landes-/Heimtrainerinnen und -trainern elektronisch übersandt.

Die empfohlenen standardisierten Tests zur Einschätzung der allgemeinen und spezifischen Entwicklung werden im Folgenden explizit beschrieben und erläutert.

Ziel und Forderung ist es nicht, alle oder besonders viele der beschriebenen Tests abzulegen, sondern für das eigene Training bzw. in den vorhandenen Strukturen eine geeignete Auswahl zu treffen. Bei annähernd idealen Trainingsbedingungen werden sich viele Tests im normalen Trainingsbetrieb leicht integrieren lassen oder als Nebenprodukt ohne Mehraufwand ergeben. Bei schlechteren Bedingungen, d.h. vor allem bei geringer Trainingszeit und/oder fehlender Ausstattung, werden Tests nicht durchführbar sein oder zu viel Zeit im Training einnehmen. Daraufhin ist eine Festlegung auf eine machbare Testanzahl zu treffen, die möglichst alle Fähigkeitsbereiche abdeckt (bspw. im Wasser jeweils ein Test für die aerobe und anaerobe Ausdauerleistungsfähigkeit sowie ein Test zur Schnelligkeit und an Land jeweils ein Test für die oberen und unteren Extremitäten). Tests können und müssen den eigenen Rahmenbedingungen genügen und auf die individuellen Bedürfnisse der Sportlerinnen und Sportler zugeschnitten werden:

Bei den Empfehlungen zu Streckenlängen und Umfängen wurde sich an Erfahrungswerten für Sportlerinnen und Sportler mit leichter körperlicher, geistiger oder Sehbehinderung orientiert. Bei schwereren Einschränkungen sind diese Vorgaben nicht realistisch und entsprechend anzupassen, sodass vergleichbare oder anderweitig relevante Leistungen gemessen werden (vgl. Abb. 35). Die wichtigste Voraussetzung bei Anpassungen ist, dass die Tests unter gleichbleibenden Bedingungen durchgeführt werden (Trainingsabschnitt, Wochenverlauf, gewähltes Material etc.).

Die Auswahl der Tests und mögliche Anpassungen sind mit den zuständigen Landes- und/oder Bundestrainerinnen und -trainern abzustimmen.

Wassertest	8x 100m HS	8x 200m HS	8x 100m HS Beine	5x 400m F	3x 800m F	5x 200m L
Abgang	2 Minuten	4 Minuten		1-1:30 Minute Pause	1-1:30 Minute Pause	1 Minute Pause
Datum						
Lage	Rücken		Rücken	Freistil	Freistil	Lagen
Nr. 1	00:35,4		01:30,6		15:43,5	02:30,3
Nr. 2	00:34,2		01:32,9			02:35,3
Nr. 3	00:34,6		01:31,2			02:37,4
Nr. 4	00:35,1		01:31,4			02:35,1
Nr. 5	00:35,6		01:33,4			02:36,3
Nr. 6	00:35,8		01:33,8			
Nr. 7	00:36,2		01:34,2			
Nr. 8	00:33,2		01:32,2			
Durchschnitt	00:35,0		01:32,5		15:43,5	02:34,9
Bemerkung	8x25, Abgang 1'30		8x50, Abgang 3'		1x800	5x100, D ist R

Abbildung 35

Beispielhafter Auszug aus der Eingabemaske der Kontrollstandards: Die gewählten Tests wurden in Umfang und Durchführung abgeändert. Hintergrund könnten die Leistungsfähigkeit und/oder Belastbarkeit des getesteten Sportlers oder organisatorische Zwänge sein. Stand bspw. nur eine Stunde Wasserzeit zur Verfügung, wäre die Durchführung der 3x800 m Freistil schwierig gewesen, sodass die Entscheidung auf eine einzelne Wiederholung fiel. Die 5x200 m Lagen wurden ohne Delfin/Schmetterlingstechnik geschwommen (z.B. weil die Lage noch nicht sicher beherrscht wurde) und stattdessen durch das Rückenschwimmen ersetzt.

Athletik Tests

Liegestütze	
Fähigkeitsbereich:	Kraftausdauer der oberen Extremitäten, Rumpfstabilität
Zielstellung:	Maximale Anzahl von Wiederholungen innerhalb einer Minute
Ausgangsstellung:	• Gerade Linie zwischen Beinen, Oberkörper und Kopf • Hände neben dem Körper in Brusthöhe aufgestellt • Fingerspitzen zeigen nach vorn und die Daumen nach innen Zehenspitzen auf dem Boden aufgestellt
Bewegungsablauf:	Beugen der Arme bis in einen Winkel von ca. 90 Grad im Ellbogen, Ellbogen nach außen gerichtet
Schwerpunkte:	Körperspannung, Schwungbewegungen aus dem Körper vermeiden.
Messpunkte:	• Berührung der Matte mit der Nasenspitze • Erhöhung ca. 5-10 cm über dem Boden
Variationen:	• Verkürzte Liegestütze (auf den Knien) • Einsatz von Pullbuoy, Medizinball u.ä., um Amputationen auszugleichen
Heranführung:	• Liegestütze stehend oder erhöht • Liegestütze aus der Bauchlage (hochdrücken) • Liegestütze auf einem Ball • Liegestütze auf den Knien • Einzelausführung mit sehr langsamer Bewegungsgeschwindigkeit

Klimmzüge	
Fähigkeitsbereich:	Kraftausdauer (Maximalkraft, Schnellkraft) der oberen Extremitäten
Zielstellung:	Maximale Anzahl von Wiederholungen innerhalb einer Minute
Ausgangsstellung:	• Hang an einer Klimmzugstange • Ristgriff (Griffvariante für Testdurchführung) • Hände befinden sich zwischen normaler und doppelter Schulterbreite

Bewegungsablauf:	• Nach oben Ziehen des geraden Oberkörpers, bis das Kinn auf Höhe der Stange ist (die Schulter erreicht dabei einen Winkel von ca. 90 Grad) • Absenken des Oberkörpers bis zum Aushängen mit nahezu gestreckten Armen
Schwerpunkte:	Körperspannung, Schwungbewegungen aus den Beinen sind zu vermeiden
Messpunkte:	Kinn auf Stangenhöhe - Mindestmesspunkt Nase auf Höhe der Stange
Variationen:	• Einarmige Klimmzüge = 1 Klimmzug mit Hochspringen und Zeit des Absenkens messen
Heranführung:	• Unterstützung durch eine zweite Person • Einsatz von Gummibändern (z. B. Deuserband) zur Vereinfachung • Leichtes Abspringen bei der Bewegung nach oben • Langsames Absenken bei der Bewegung nach unten • Ruderbewegungen als Zubringer (stehend bis liegend/Schrägliegehang mit Seilen/Schlingen, an Maschinen, an der Sprossenwand oder Klimmzugstange)

Schrägliegehang	
Fähigkeitsbereich:	Kraftausdauer der oberen Extremitäten, Rumpfstabilität
Zielstellung:	Maximale Anzahl von Wiederholungen innerhalb einer Minute
Ausgangsstellung:	• Schrägliegehang (Rückenlage) an einer Stange • Ristgriff (Griffvariante für Testdurchführung) • Füße befinden sich auf einer Erhöhung von ca. 30 bis 50 cm • Hände befinden sich zwischen normaler und doppelter Schulterbreite • Hände befinden sich auf Höhe der Brustmuskulatur
Bewegungsablauf:	• Nach oben Ziehen des geraden Oberkörpers bis die Brustmuskulatur die Stange erreicht • Absenken des Oberkörpers bis zum Aushängen mit nahezu gestreckten Armen

Schwerpunkte:	• Körperspannung • Bei der Übungsausführung muss der Rücken gerade bleiben (gerade Linie zwischen Füßen, Rücken, Schulter und Kopf) • Schwungbewegungen aus dem Körper sind zu vermeiden
Messpunkte:	• Brustmuskulatur / Brustbein berührt die Stange • Minimum ca. 5-10 cm unter der Stange (z. B. Stoppuhr anhängen)
Variationen:	• Füße auf dem Boden (einfacher, je näher die Füße der Stange sind) • Einarmig
Heranführung:	• Einsatz von Therabändern, kleinen Gewichten für ähnliche Übungen • Unterstützung durch eine zweite Person • Erlernen der Bewegung im Stehen (einfacher, je näher die Füße der Stange sind)

Jump-and-Reach	
Fähigkeitsbereich:	Schnellkraftfähigkeit der unteren Extremitäten
Zielstellung:	Maximale Treibhöhe
Ausgangsstellung:	Markierung der maximalen Reichhöhe im Stand
Bewegungsablauf:	Aus Ruhestellung bei einem Kniewinkel von 90° beidbeiniger Absprung nach oben mit Schwungunterstützung der Arme, Markierung der Finger mit Kreide am höchsten Punkt, beidbeinige Landung
Schwerpunkte:	Arm für Messung muss gestreckt sein, schnelle Streckung des Körpers
Messpunkte:	Differenz zwischen maximaler Reichhöhe im Stand und maximaler Sprunghöhe in Zentimetern
Variationen:	• Einbeinig • Kastenaufsprünge
Heranführung:	• einfache Sprungübungen • Hockstretksprung • plyometrisches Training

Dreier-Schlussprung	
Fähigkeitsbereich:	Rhythmisierungsfähigkeit, Sprungkraft
Zielstellung:	Maximale Weite mit drei aufeinanderfolgenden rhythmischen Schlussprüngen in Metern
Ausgangsstellung:	• Hüftbreite Position der Füße • Leichte Kniebeugung
Bewegungsablauf:	Aus dem Stand erfolgen drei rhythmische Schlussprünge (beidbeinig) nacheinander unter Nutzung der Schwungbewegung der Arme
Schwerpunkte:	Keine Pause zwischen den Sprüngen
Messpunkte:	Absprunglinie bis hintere Ferse nach der Landung beim dritten Sprung
Variationen:	Einbeinig
Heranführung:	• Einfache Sprungübungen • Plyometrisches Training

Rumpfhalte	
Fähigkeitsbereich:	Kraftausdauerfähigkeit des Rumpfbereiches
Zielstellung:	Maximale Dauer in der Rumpfhalte
Ausgangsstellung:	• Bauchlage auf einem Kasten • Hüftknochen bündig am Kasten • Füße fixiert • Oberkörper und Arme befinden sich in Tauchposition nach vorne gestreckt
Bewegungsablauf:	• Halteübung • bei der Übungsausführung muss der Rücken gerade bleiben (gerade Linie zwischen Füßen, Rücken, Schulter und Kopf) • Schwungbewegungen aus dem Körper sind zu vermeiden

Schwerpunkte:	• Gerade Linie • Tauchposition
Messpunkte:	Verlassen der Waagerechten (Kontrolle durch Hilfsmittel)
Variationen:	Arme in U-Halte
Heranführung:	Rumpftraining

Unterarmstütz (Plank)	
Fähigkeitsbereich:	Kraftausdauerfähigkeit des Rumpfbereiches
Zielstellung:	Maximale Dauer im Unterarmstütz
Ausgangsstellung:	• Unterarme parallel zueinander legen • Handflächen zeigen nach innen • Brustkorb aufrichten, Schultern nach außen • Schulterblätter Richtung Becken ziehen • Kopf ist in Verlängerung der Wirbelsäule • Fußspitzen aufgestellt und Knie vom Boden gelöst
Bewegungsablauf:	Halteübung
Schwerpunkte:	• Bei der Übungsausführung muss der Rücken gerade bleiben (gerade Linie zwischen Füßen, Rücken, Schultern und Kopf) • Schwungbewegungen aus dem Körper sind zu vermeiden • Bauchnabel einziehen
Messpunkte:	• Verlassen der geraden Linie zwischen Beinen, Oberkörper und Kopf • Einsatz von Hilfsmitteln: z. B. Besenstiel, Stange, Ball
Variationen:	• Auf den Knien (Vereinfachung) • Füße auf einem Pezziball und Unterarme auf einem Kasten
Heranführung:	Rumpftraining

Schulterbeweglichkeit	
Fähigkeitsbereich:	Bewegungsfähigkeit des Schultergürtels
Zielstellung:	Maximale Beweglichkeit der Schultern
Ausgangsstellung:	Bauchlage auf einer Gymnastikbank, Schulterdach bündig zur Vorderkante, beide Arme sind nach vorne in Verlängerung der Bank gestreckt und halten einen Messstab
Bewegungsablauf:	Arme gleichzeitig und gleichmäßig nach hinten führen, Griffbreite von sehr breit bis möglichst eng verändern
Schwerpunkte:	Schulter darf nicht ausweichen, Ellenbogen darf nicht beugen
Messpunkte:	Abstand zwischen dem Handgriff und einer verschiebbaren Markierung des Messstabes wird in Zentimetern abgelesen
Variationen:	In Bauchlage, Kopf auf Boden, Hände in Tauchposition übereinander so hoch wie möglich anheben, Messung des Abstandes zwischen Boden und Fingerspitzen in cm
Heranführung:	Dehnübungen der Schulterpartien

Beweglichkeit: Finger-Boden-Abstand (Stand-and Reach)	
Fähigkeitsbereich:	Dehnfähigkeit der hinteren Körperpartien
Zielstellung:	Maximale Beweglichkeit im Rumpfbereich
Ausgangsstellung:	• Stehend auf einer Erhöhung (z. B. Hocker, Kastenteil) • Füße befinden sich parallel zueinander • Knie durchgestreckt
Bewegungsablauf:	• Vornüberbeugen des Oberkörpers • Fingerspitzen soweit es geht nach unten absenken
Schwerpunkte:	Streckung der Knie
Messpunkte:	• Abstand zwischen den Fingerspitzen und der Standposition • „+“ bedeutet unterhalb der Füße • „-“ bedeutet oberhalb der Füße

Variationen:	• Bei Sportlerinnen und Sportlern ohne Arme oder sehr kurzen Stümpfen ist der Abstand vom Kopf bis zu den Füßen zu messen • Bei Sportlerinnen und Sportlern mit einem vollständigen Bein muss die Hüfte auf einer Ebene gehalten werden • Bei Gleichgewichtsproblemen ist der Sportler an den Hüften festzuhalten • Bei Sportlerinnen und Sportlern mit Behinderung beider Beine wird der Test im Sitzen durchgeführt
Heranführung:	Beweglichkeitstraining für Rückseiten der unteren Extremitäten, Hüfte und Rumpf

Wasser Tests

4x15 m Delphinbeinbewegung	
Fähigkeitsbereich:	Schnellkraft und Frequenzschnelligkeit in der Delfinbewegung (Bauch- und Rückenlage) mit Techniküberprüfung
Zielstellung:	1x Delfinbeine in Bauchlage 1x Delfinbeine in Rückenlage 1x Delfinbewegung in Seitenlage rechts 1x Delfinbewegung in Seitenlage links
Schwerpunkte:	• Delfinbeinschlag so schnell wie möglich • Tauchposition • Ausführung unter Wasser • Delphinkicks werden aus der Hüfte und nicht aus den Unterschenkeln durchgeführt^[1]
Messpunkte:	• Start auf Startsignal von unten (sobald Füße sich von der Wand lösen) • Kopfdurchgang bei 15 m • Abgang alle 2:30 min
Variationen:	• Teilweise an der Wasseroberfläche als Übungsform • Nur ein Arm ist gestreckt oder beide Arme hinten • Ellenbogen schmal in der Vorhalte, Hände auf den Schulterblättern

Heranführung:	• Delfinkicks horizontal und vertikal trainieren • Tauchübungen und Atemmangeltraining (Hypoxie) • Flosseneinsatz
4x15 m Lagenfolge	
Fähigkeitsbereich:	Komplexe Schnelligkeit
Zielstellung:	Jede Lage mit Start und beliebig langer Tauchphase
Schwerpunkte:	• Start vom Block • Maximales Tempo • Wettkampfgerechter Start + Schwimmstil
Messpunkte:	• Kopfdurchgang bei 15 m • Abgang alle 2:30 min
Variationen:	• Start von der Wand • Start aus dem Wasser
Heranführung:	• Grundausbildung in allen vier Schwimmarten • variantenreiches Training der einfachen und komplexen Schnelligkeit

[1] Diese Testform ist ebenfalls relevant, wenn der Kick nicht nach Leitbild ausgeführt wird (bspw. Ausführung nur aus der Hüfte mit gestrecktem Knie oder mit fehlendem Hüfteinsatz aus dem Knie), insbesondere, wenn der Beinschlag produktiv ist und im Wettkampf eingesetzt werden soll.

4x50 m Lagenfolge Beine (Arme bei Behinderung der Arme)	
Fähigkeitsbereich:	Antriebsfähigkeit der unteren Extremitäten
Zielstellung:	• 4x50 m Delfin-, Rücken-, Brust- und Kraulbeine mit Brett in minimaler Zeit • Abgang alle 2:00 min • Mindestens 1 min Pause

Schwerpunkte:	• Frequenz/Tempo der Beine • Wettkampfgerechte Bewegungsausführung
Messpunkte:	• Start auf Signal von unten • Anschlag mit dem Brett an der Wand
Variationen:	• Rückenbeine ohne Brett (Hände, wenn möglich übereinander) • Beinbewegung mit nur einem gestreckten Arm oder beiden Armen hinten
Heranführung:	• Grundausbildung in allen vier Schwimmlagen • Training der Grundlagen- und Schnelligkeitsausdauer sowie Schnelligkeit in verschiedenen Übungsformen

4x50 m Lagenfolge mit Start	
Fähigkeitsbereich:	Anaerobe Ausdauer, Schnelligkeitsausdauer
Zielstellung:	• 4x50 m Delfin-, Rücken-, Brust- und Kraulbeine in minimaler Zeit • Abgang alle 2:00 min • Mindestens 1 min Pause
Schwerpunkte:	• Start vom Block • Maximales Tempo • Wettkampfgerechte Bewegungsausführung
Messpunkte:	• Start auf Signal von unten • Anschlag in wettkampfgerechter Form
Variationen:	• ggf. Verkürzung der Delfinstrecke auf 25 m oder Delfinstrecke in Beinbewegung oder Schwimmkombination
Heranführung:	• Grundausbildung in allen vier Schwimmlagen • Training der Grundlagen- und Schnelligkeitsausdauer sowie Schnelligkeit in verschiedenen Übungsformen

5x200 m Lagen	
Fähigkeitsbereich:	aerobe und anaerobe Ausdauer
Zielstellung:	• 5x200 m Lagen im 50er Wechsel mit bestmöglichem Schnitt • 1 min Pause
Schwerpunkte:	• Start von unten • Wettkampfgerechte Bewegungsausführung • Delfinbeinbewegung/Tauchzug nach den Abstößen
Messpunkte:	• Start auf Startsignal • Anschlag in wettkampfgerechter Form
Variationen:	• Wechsel der Schwimmarten (25er, 15/35, 35/15) • Teilstrecken und/oder Wiederholungen anpassen (4x200 m, 5x100 m...) • Herausfordernde Lagen (Schmetterlings-, Brustschwimmtechnik) durch Beinbewegung, Schwimmkombination oder andere Lage ersetzen
Heranführung:	• Grundausbildung in allen vier Schwimmarten • Wiederholungen und Streckenlänge schrittweise erhöhen • Pausen variieren bzw. schrittweise zur Vorgabe senken

8x100 m bzw. 8x200 m Freistil und 8x100 m Hauptlage Beine	
Fähigkeitsbereich:	aerobe und anaerobe Ausdauer, Stehvermögen, Laktattoleranz
Zielstellung:	• 8x100 m bzw. 8x200 m Freistil mit bestmöglichem Schnitt • Abgang 2:00 bzw. 4:00 oder Pause je nach Teilstrecke 30/60 Sekunden
Schwerpunkte:	• Start von unten • Wettkampfgerechte Bewegungsausführung • Delfinbeinbewegung nach den Abstößen
Messpunkte:	• Start auf Startsignal • Anschlag in wettkampfgerechter Form

Variationen:	• Teilstrecken und/oder Wiederholungen anpassen (8x50 m, 5x100 m...) • als Steigerung bzw. in Stufen schwimmen
Heranführung:	• Grundausbildung in allen vier Schwimmmarten • Wiederholungen und Streckenlänge schrittweise erhöhen • Pausen variieren bzw. schrittweise zur Vorgabe senken

3-5x400 m bzw. 800 m Freistil	
Fähigkeitsbereich:	aerobe (und anaerobe) Ausdauer
Zielstellung:	• 3 bis 5x 400 m bzw. 800 m Freistil mit bestmöglichem Schnitt • 1 - 1:30 min Pause
Schwerpunkte:	• Start von unten • Wettkampfgerechte Bewegungsausführung • Delfinbeinbewegung nach den Abstoßen
Messpunkte:	• Start auf Startsignal • Anschlag in wettkampfgerechter Form
Variationen:	• Teilstrecken und/oder Wiederholungen anpassen (5x200 m, 1x800 m, 400 m+200 m+200 m) • als Steigerung bzw. in Stufen schwimmen
Heranführung:	• Grundausbildung in allen vier Schwimmmarten • Wiederholungen und Streckenlänge schrittweise erhöhen • Pausen variieren bzw. schrittweise zur Vorgabe senken

1500 m Freistil	
Fähigkeitsbereich:	aerobe Ausdauer

Zielstellung:	• Möglichst gleichmäßiger Schnitt auf allen 100ern • Verbesserung der Endzeit über die 1500 m
Schwerpunkte:	• Start von unten • Wettkampfgerechte Bewegungsausführung • Delfinbeinbewegung nach den Abstößen
Messpunkte:	• Start auf Startsignal • Anschlag in wettkampfgerechter Form
Variationen:	• Hilfsmittel (Paddles, Flossen) • Gesamtdistanz als Serie schwimmen (bspw. 15x100 m mit 10 Sekunden Pause)
Heranführung:	• Grundausbildung in allen vier Schwimmmarten • Streckenlänge schrittweise erhöhen (800 m, 2x800 m, 3x500...)

Stufentest nach Pansold	
Fähigkeitsbereich:	Aerobe und anaerobe Ausdauer, Stehvermögen, Laktattoleranz
Zielstellung:	Zur Überprüfung physiologischer Anpassungen sind abhängig von der Hauptwettkampf-Disziplin, nach standardisierten, stufenförmig ansteigenden Intensitätsvorgaben und bei festgelegten Pausen zu schwimmen: • 8x100 m • 8x200 m • 5x400 m
Schwerpunkte:	• 5 Stufen in vorgegeben Belastungszonen: Stufe 1 (BZ 2), Stufe 2 (BZ 3), Stufe 3 (BZ 4), Stufe 4 (BZ 5) von unten Stufe 5 (maximal) mit Start • Gezielte Bestimmung (Vorgabe) der zu schwimmenden Zeiten je Stufe
Messpunkte:	• Start auf Startsignal von unten bzw. oben • Anschlag in wettkampfgerechter Form • Pulskontrolle nach den einzelnen Stufen • Laktatkontrolle nach den einzelnen Stufen (optional aber angeraten)

Heranführung:	• Wiederholungen und Streckenlänge schrittweise erhöhen • Pausen variieren bzw. schrittweise zur Vorgabe senken					
Testablauf						
Teilstreckenlänge	Stufe	Anzahl der Wdh.	Laktatwertziele	Pause	Serienpause	Zeitpunkte der Abnahme
100/200 m	1	3	2 bis 3	30-60“	3‘	Sofort
	2	2	3 bis 4	30-60“	3 min	Sofort
	3	1	4 bis 6	5‘		Nach 1‘
	4	1	6 bis 8	ca. 20‘		Nach 3 min
	5	1	Max.			Nach 4‘/7‘/10‘
Teilstreckenlänge	Stufe	Anzahl der Wdh.	Laktatwertziele	Pause	Serienpause	Zeitpunkte der Abnahme
400 m	1	2	2 bis 3	1‘-2‘	3‘	Nach 1‘
	2	1	3 bis 4	3‘		Nach 3‘
	3	1	4 bis 5	Bis 20‘		Nach 3‘
	4	1	Max.			Nach 4‘/7‘/10‘

Gleittest	
Fähigkeitsbereich:	Strömungsgünstiges Körperverhalten ohne zusätzliche Antriebsleistung außer des Abstoßes
Zielstellung:	Möglichst lange und schnelle Gleitphase in Bauch- und Rückenlage
Schwerpunkte:	• 10 m so schnell wie möglich in Bauchlage & möglichst unter Wasser gleiten • Beeinflusst wird die Zeit von einem kraftvollen Abstoß und von strömungsgünstigem Gleiten (Streamlining)

Messpunkte:	• Start auf Startsignal oder Zeitmessung beim Lösen der Füße • Kopfdurchbruch bei 5 m/7,5 m/10 m
Variationen:	• 5 m/7,5 m als Gleittest • Abstoß aus der Seitlage und Drehung in Bauch- oder Rückenlage
Heranführung:	• Gleitposition an Land und im Wasser üben • Ausprägung der Grundfertigkeiten (Schweben, Gleiten, Atmen) • Kräftigung der Rumpfmuskulatur und unteren Extremitäten (Sprungkraft, Schnellkraft)

Wendentest	
Fähigkeitsbereich:	Koordination, Technikanwendung, komplexe Schnelligkeit
Zielstellung:	Möglichst 4x10 m in allen Lagen maximal
Schwerpunkte:	Möglichst geringe Zeit zwischen Berührung und Lösung des Körpers von der Wand
Messpunkte:	• 5 m vor und nach der Wende mit fliegendem Start • Kopfdurchgang
Variationen:	• Fußansschläge, Abstöße, Rollen im freien Wasser oder aus dem Abstoß, Wenden ohne Wand, Einzelbewegungen zum Kippen und Drehen an der Wand
Heranführung:	• Grundausbildung in allen vier Schwimmarten • Schnellkrafttraining an Land, Sprungkrafttraining

Trainingsdokumentation (TD)

In Abhängigkeit der einzelnen Ausbildungsetappen ist das absolvierte Training systematisch zu dokumentieren.

Im Grundlagentraining beschränkt sich dies auf eine Gruppentrainingsdokumentation, Anwesenheitskontrolle sowie Dokumentation der geschwommenen Kilometer und Trainingsschwerpunkte. Schwimmerinnen und Schwimmer sollten dabei zur Führung eines eigenen Trainingstagebuches herangeführt werden.

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Angewandte Trainingswissenschaft (IAT) gibt es mit der sogenannten IDA eine umfangreiche Datenbank zur Dokumentation und Auswertung des Aufbautrainings. Tools zur Planung und Auswertung von Wettkämpfen, medizinischen Untersuchungen und Leistungsdiagnostiken stehen ebenfalls zur Verfügung bzw. befinden sich im Aufbau, sodass zukünftig eine vollumfassende Plattform zur Steuerung des Trainingsprozesses entstehen wird. Neben Spitzenathletinnen und Spitzenathleten steht die IDA dem Nachwuchsbereich unabhängig vom Kaderstatus offen, sofern eine leistungssportliche Laufbahn angestrebt wird. Interessierte Trainerinnen und Trainer können sich für Zugang und Einweisung in das System an die hinterlegte Kontaktadresse auf der Website wenden.



< >		Heute		Letzter Eintrag		Juni 2022							📅 📅		Tag		Woche		Monat		6 Monate		Jahr	
KW	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag																	
22 30		31	1	2	3	4	5																	
	Gandtag KEB	Gandtag KEB 7:20 - 9:00 Koordination Wasser (seif.) 14:00 - 15:30 Koordination AK Beweglichkeit Wasser (seif.)	Gandtag KEB 7:30 - 9:00 Wasser (seif.) 15:00 - 16:45 Koordination KA Beweglichkeit Wasser (seif.)	Gandtag KEB 7:30 - 9:00 Koordination Wasser (seif.)	Gandtag KEB 7:30 - 9:00 Wasser (seif.) 15:00 - 17:30 Koordination AK Beweglichkeit Wasser (seif.)	Gandtag KEB																		
23 6		7	8	9	10	11	12																	
	Gandtag KEB 8:00 - 10:30 Wasser (seif.) AK Beweglichkeit	Gandtag KEB 7:30 - 9:00 Wasser (seif.) 14:15 - 17:00 Koordination SK Beweglichkeit Wasser (seif.)	Gandtag KEB 7:15 - 9:00 Koordination Wasser (seif.) 12:10 - 12:40 Beweglichkeit	Gandtag KEB 7:15 - 9:00 Koordination Wasser (seif.) 15:00 - 17:40 Koordination AK Beweglichkeit Wasser (seif.)	Gandtag KEB 15:45 - 17:00 Koordination Wasser (seif.)	Gandtag KEB 7:30 - 9:45 Wasser (seif.) Beweglichkeit																		
24 13		14	15	16	17	18	19																	
	Gandtag KEB 7:30 - 9:50 Wasser (seif.) 15:00 - 16:50 Koordination AK Beweglichkeit Wasser (seif.)	Gandtag KEB 7:30 - 9:50 Wasser (seif.) 14:00 - 15:45 Koordination KA Beweglichkeit Wasser (seif.)	Gandtag KEB 15:00 - 16:45 Koordination KA Wasser (seif.)	Gandtag KEB 7:30 - 9:50 Koordination SK KA Beweglichkeit Wasser (seif.) 15:00 - 16:05 Koordination Wasser (seif.)	Gandtag KEB 15:30 - 16:45 Koordination Wasser (seif.)																			



Abbildung 36

Startseite und Auszüge des Funktionsumfangs der Seite [IDA Para Schwimmen](#).

Im Aufbaustraining, Anschlussstraining und vor allem im Hochleistungstraining muss eine detailliertere Trainingsdokumentation durchgeführt werden, um Rückschlüsse bei Nichtrealisierung der angestrebten Ziele zu gewinnen. Ziel der Dokumentation ist es zu ermitteln, welche Trainingsmaßnahme zu welcher Leistungsfähigkeit geführt hat. Individuelle Trainingsdokumentationen dienen einer individuellen Analyse und Vergleichbarkeit zwischen Sportlerinnen und Sportlern.

Wettkämpfe

Wettkämpfe^[1] sind das Spiegelbild und das Ziel des Trainings. Die Ergebnisse zeigen den individuellen Trainingszustand. Wettkampfanalysen können genauen Aufschluss über Zeit- und Frequenzverläufe sowie taktische Einteilungen der Rennstrecke geben. Die Erfassung von Teilzeiten, Zwischenzeiten und Frequenzen sollte mit Beginn des Aufbautrainings kontinuierlich ausgebaut und erweitert werden.

Im Hinblick auf die Planung wird empfohlen, zu Beginn der Saison die Starts hinsichtlich der Schwimmlage und Streckenlänge zu variieren. Eine vorzeitige Spezialisierung soll vermieden werden. Die Ergebnisse geben Aufschluss über den individuellen Trainingszustand innerhalb der einzelnen Wettkampfstrecken, dieser kann dann im Training durch Technik und konzentrierte Übung vertieft werden.

Im Aufbaustraining und Anschlussstraining sollte auf eine hohe Wettkampfhäufigkeit innerhalb einer Veranstaltung und des Jahresverlaufes geachtet werden, ausgenommen des Zielwettkampfes. Innerhalb des Saisonverlaufes soll die sportliche Leistung des Sportlers stetig ansteigen.

[1] Vgl. [DSV Nachwuchskonzeption 2020](#).