

Landesvielseitigkeitstest DSV

TESTMANUAL

Inhaltsverzeichnis

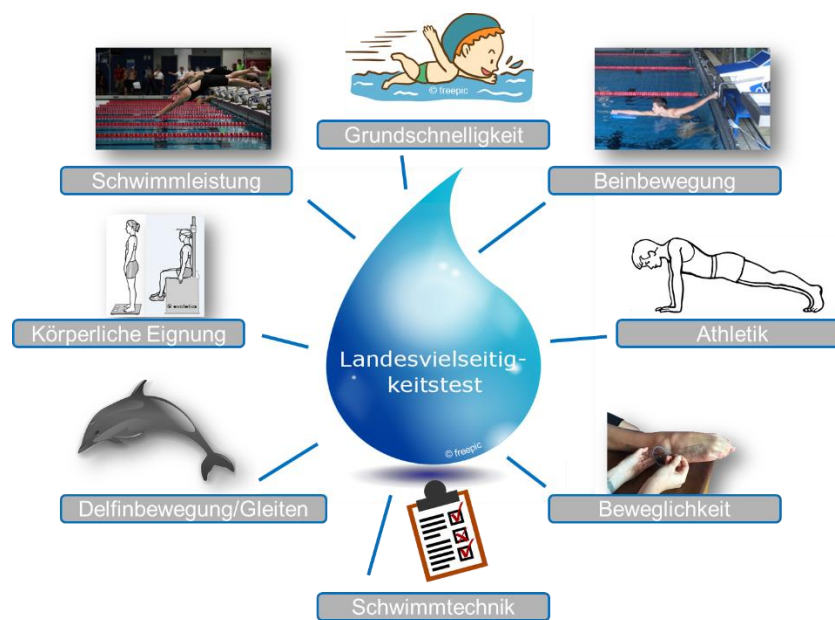
1	Vorwort	3
2	Allgemeine Hinweise	4
2.1	Allgemeine Durchführungsbestimmungen	4
2.2	Ablaufplan	4
3	Tests an Land	6
3.1	Anthropometrie	6
3.2	Athletik	11
3.3	Beweglichkeit	17
4	Tests im Wasser	21
4.1	Beinbewegung	21
4.2	Technik	23
4.3	Delfinbewegung	26
4.4	Gleiten	27
4.5	Schwimmerische Grundschnelligkeit	28
4.6	Schwimmleistung	29
5	Auswertung	30
5.1	Gesamtbewertung	30
5.2	Dateneingabe – Datenbank	31
5.3	Datenauswertung/Interpretation der Ergebnisse	31
Anhang	32
	Anhang A: Checkliste Material	32
	Anhang B: Ausschreibungsvorlage und Startkarte	33
	Anhang C: Normwerte	34
	Anhang D: Einwilligungserklärung Eltern	43
	Anhang E: Literatur	45
Kontakte – Ansprechpartner	46

1 Vorwort

Der Landesvielseitigkeitstest (LVT) ist ein Test zur allgemeinen Einschätzung der sportlichen und körperlichen Eignung für das Schwimmen sowie zur Überprüfung des Ausbildungsstandes von leistungsbestimmenden Faktoren. Ziel des LVT ist es, eine Hilfe für die Entscheidung über eine Förderung beziehungsweise die weitere Laufbahn der Schwimmer zu bieten.

Der Landesvielseitigkeitstest ist ein wichtiger Bestandteil in der Talententwicklung des DSV.

Mit seinen acht Teilbereichen testet er neben der reinen Schwimmleistung weitere konstitutionelle, konditionelle und koordinativ-technische Leistungsvoraussetzungen ab, die für den Schwimmer von Bedeutung sind. Der LVT löst den in einigen Landesschwimmverbänden (LSV) bereits praktizierten Athletik-Schwimm-Wettkampf ab. Besonders im Nachwuchsbereich ist es wichtig, dass nicht nur die komplexe Wettkampfleistung im Fokus steht, sondern der Sportler vielseitig ausgebildet wird.



Mit Hilfe einer kontinuierlichen Durchführung der Tests von der Altersklasse 9 bis 14 kann nicht nur die Ausprägung von Leistungsvoraussetzungen zu einem Zeitpunkt bewertet werden, sondern auch die individuelle Entwicklung der Sportler. Die Testergebnisse sind nur Momentaufnahmen. Erst die Betrachtung der individuellen Entwicklung lässt zuverlässigere Aussagen über das Potenzial zu. Um zukünftig den LVT zu optimieren (insbesondere die Normwerte und Gewichtung der Teilbereiche) ist es notwendig, dass der Test bundesweit einheitlich unter Einhaltung der in diesem Manual festgelegten Standards durchgeführt wird. Nur so können wir in Zukunft fundierter beurteilen, welche Mindestvoraussetzungen und Entwicklungsraten in den einzelnen Tests notwendig sind, um es zu Spitzenleistungen im Schwimmen zu bringen.

Allgemeine Hinweise

1.1 Allgemeine Durchführungsbestimmungen

Der LVT wird auf Landesebene in Verantwortung der 18 Landesschwimmverbände (LSV) durchgeführt und durch den DSV zentral ausgewertet.

Alle Ergebnisse sind durch die Kampfrichter in den Startkarten handschriftlich einzutragen. Anschließend erfolgt eine Übertragung in die vorgefertigte Excel-Tabelle, welche aus der Datenbank heruntergeladen werden kann. Nach Eintragung der Testergebnisse in die Excel-Datei, lädt der verantwortliche Landestrainer des jeweiligen LSV diese Datei wieder in die Datenbank hoch. Dort erfolgt dann die Auswertung.

Der LVT soll jedes Jahr im 4. Quartal (September bis Dezember) durchgeführt werden. Da dies jedoch nicht in allen LSV möglich ist, werden für die Bewertung der Leistungen zwei Zeiträume für die Altersklassen festgelegt. Sportler die den Test in der zweiten Hälfte des Trainingsjahres absolvieren, haben etwas höhere Normen zu erbringen (Anhang). In der Altersklasse 9 und 11 ergeben sich zwischen den beiden Testzeiträumen Unterschiede in den Schwimmstrecken, die zu absolvieren sind.

1.2 Ablaufplan

Der LVT ist an einem Tag durchzuführen. Mit Mittagspause und Wechsel der Sportstätten sind für 60-80 Sportler ca. 6 Stunden einzuplanen. Die Sportler sollten gleichmäßig auf vier Riegen eingeteilt werden, so dass ein Stationsbetrieb erfolgen kann (Abb. 1; S. 5). Folgender zeitlicher Ablauf ist bei einer Teilnahme von 60-80 Sportlern realistisch.

Vormittag (Schwimmhalle)	Nachmittag (Sporthalle)
08:00 - 09:00 Einschwimmen	12:00 – 13:00 Mittagspause
09:00 - 12:00 Tests im Wasser + körperliche Eignung	13:00 - 15:00 Athletik + Beweglichkeit
- Stationsbetrieb:	- Stationsbetrieb:
(1) Technik	(1) Schulterbeweglichkeit + Schlusdreisprung
(2) körperliche Eignung	(2) Liegestütze + Fußbeweglichkeit
(3) Grundschnelligkeit	(3) Klimmzüge + Rumpfbeweglichkeit
(4) Beinbewegung	(4) Rückenhaltetest
- Delfinbewegung/Gleiten im Anschluss aufgeteilt an 4 Stationen	

Bei größeren Teilnehmerfeldern bietet sich eine Durchführung in zwei Blöcken an, um die Wettkampfdauer in Grenzen zu halten. Der organisatorische und zeitliche Ablauf ist stark von den Umfeldbedingungen abhängig (Anzahl der Sportler und Kampfrichter/Helfer, 50m- oder 25m-Schwimmhalle, Wegezeiten zwischen der Schwimm- und Sporthalle...).

Wichtig ist ein gut eingewiesenes Kampfgericht. Diese Einweisung sollte am Sichtungstag sowohl vor den Testübungen in der Schwimmhalle als auch in der Turnhalle erfolgen.

Vorschlag Zeitplan für ca. 80 Sportler und einer 8*50m Schwimmhalle

8*50m Schwimmbecken									
	Bahn 1	Bahn 2	Bahn 3	Bahn 4	Bahn 5	Bahn 6	Bahn 7	Bahn 8	Beckenrand/Nebenraum
08:00									Kampfrichtereinweisung
08:15									
08:30					Einschwimmen				Sportlereinweisung
08:45			Technik - Riege 1				Stirnseite A - Grundschnelligkeit - Riege 2 Stirnseite B - Beinebewegung Riege 3		Anthro - Riege 4
09:00			Technik - Riege 4				Stirnseite A - Grundschnelligkeit - Riege 1 Stirnseite B - Beinebewegung Riege 2		Anthro - Riege 3
09:15							Stirnseite A - Grundschnelligkeit - Riege 4 Stirnseite B - Beinebewegung Riege 1		Anthro - Riege 2
09:30							Stirnseite A - Grundschnelligkeit - Riege 3 Stirnseite B - Beinebewegung Riege 4		Anthro - Riege 1
09:45									
10:00									
10:15									
10:30									
10:45			Stirnseite A Dbew BL - Riege 2 & Riege 3						
11:00		Stirnseite A Dbew RL/Glei					Stirnseite B Dbew RL/Glei		
11:15	Riege 2	Riege 3					Riege 1		
11:30									
11:45									
12:00									
12:15									Kampfrichtereinweisung Sportlereinweisung
12:30									
				Mittagspause					
				Sporthalle					
	Schulterbewegliche	Schlussdreisprung	Liegestütze	Fußbeweglichkeit	Klimmzüge	Rumpfbeweglichkeit	Rückenhaltetest	Rückenhaltetest	
12:45									
13:00	Riege 1		Riege 2			Riege 3	Riege 4	Riege 4	
13:15		Riege 2		Riege 3					
13:30						Riege 4		Riege 1	
13:45		Riege 3		Riege 4					
14:00						Riege 1		Riege 2	
14:15		Riege 4		Riege 1					
14:30						Riege 2		Riege 3	
14:45					Ende der Veranstaltung				

Abb. 1. Beispielhafter Ablaufplan zur Durchführung des LVT mit ca. 80 Sportlern

2 Tests an Land

3.1 Anthropometrie

Die Körperhöhe ist eine entscheidende Größe, die sich im Schwimmen positiv auf die Leistung auswirkt. Im Nachwuchsalter ergeben sich Unterschiede in der körperlichen Konstitution jedoch nicht nur aufgrund der genetischen Voraussetzungen, sondern auch als Folge der unterschiedlich ausgeprägten biologischen Reife. Eine Bestimmung des biologischen Reifegrades und der finalen Körperhöhe ist durch eine Relativierung von Körperproportionen (Beinlänge und Sitzhöhe) in Bezug zum kalendarischen Alter möglich. Für die Berechnung sind die Ermittlung der Körperhöhe stehend und sitzend, sowie das Körpergewicht und das Geburtsdatum des Sportlers notwendig.



Sherar, Mirwald, Baxter-Jones & Thomis, 2005; Braun, 2015

3.1.1 Körpergewicht

Der Sportler steht aufrecht mit Blick gradeaus in der Mitte einer Personenwaage. Das Körpergewicht wird in Kilogramm auf 0,1 kg genau angegeben.

Materialbedarf

- (digitale) Personenwaage

Hinweise

- Messung in leichter Turnbekleidung (oder Badebekleidung) ohne Schuhe.
- Gleichmäßige Verteilung des Körpergewichts auf beide Füße



powered by **evoletics**
 Leistungsapparat

3.1.2 Körperhöhe stehend

Die Messung der Körperhöhe erfolgt barfuß, aufrechtstehend mit Blickrichtung geradeaus. Das Anthropometer (Messlatte) steht senkrecht hinter dem Schwimmer. Der Kopf muss horizontal gehalten werden (Ohr und Auge auf einer Ebene) und berührt mit dem Hinterhaupt die Messlatte. Die Sportler werden angewiesen, tief einzuatmen und die Luft kurzzeitig anzuhalten. Der Messschieber des Anthropometers wird von oben bis zur Scheitelhaut heruntergezogen. An der Unterkante des Messwinkels der Messlatte wird die Körperhöhe abgelesen.



Alternativ kann auch ein Zollstock an der Wand befestigt und zum Ablesen ein rechter Winkel genutzt werden.

Materialbedarf

- Anthropometer mit Messlatte und Messschieber
- oder Zollstock und Vorrichtung mit rechtem Winkel (+ Klebeband und Wasserwaage)

Hinweise

- Spangen, Schleifen, Haarknoten gehen nicht in die Messung ein
- Messung in cm auf 0,1cm genau (z.B. 160,4cm)
- Fersen haben Bodenkontakt
- die Genauigkeit der Messung ist für die weitere Berechnung von hoher Bedeutung
 Achte daher auf eine exakte und ggf. mehrfache Messung!
- bei Nutzung eines Zollstockes ist auf eine senkrechte Ausrichtung sowie eine mehrfache Fixierung an der Wand dessen zu achten



3.1.3 Sitzhöhe

Die Bestimmung der Sitzhöhe erfolgt in aufrechter, gestreckter Sitzposition. Der Sportler sitzt mit dem Rücken an der Wand bzw. am Messstab auf einem Kasten oder Hocker. Die Knie und Hüftgelenke sind 90° gebeugt, wobei die Oberschenkel geschlossen sind und auf der Unterlage (z. B. Kasten) aufliegen müssen. Die Füße sollten keinen Bodenkontakt haben und die Hände liegen locker auf den Oberschenkeln.

Der Kopf muss horizontal gehalten werden (Ohr und Auge auf einer Ebene) und berührt mit dem Hinterhaupt die Messlatte. Die Sportler werden angewiesen, tief einzusatmen und die Luft kurzzeitig anzuhalten. Gemessen wird die Distanz zwischen dem Scheitel des Kopfes und der Sitzfläche.



Sollte kein Sitzhöhenmessgerät vorhanden sein, so erfolgt die Messung sitzend vor einem normalen Anthropometer. Es erfolgt dann die Messung des Abstandes vom Boden zum Scheitel des Kopfes und im Anschluss wird die Höhe der Sitzfläche davon abgezogen.



evoletics
 Leistungsgalvan...

Materialbedarf

- Anthropometer mit Messlatte und Messschieber
- oder Zollstock und Vorrichtung mit rechtem Winkel (+ Klebeband und Wasserwaage)
- Hocker oder Kasten

Hinweise

- Gesäß hat Kontakt zum Anthropometer
- Füße hängen möglichst frei
- Spangen, Schleifen, Haarknoten gehen nicht in die Messung ein
- Messung in cm auf 0,1cm genau (z.B. 90,3cm)
- die Genauigkeit der Messung ist für die weitere Berechnung von hoher Bedeutung. Achte daher auf eine exakte und ggf. mehrfache Messung!
- bei Nutzung eines Zollstockes ist auf eine senkrechte Ausrichtung sowie eine mehrfache Fixierung an der Wand dessen zu achten



3.1.4 Armspannweite

Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Armspannweite und der Zuglänge. Durch eine größere Zuglänge können höhere Schwimgeschwindigkeiten erreicht und zudem kann durch längere Hebelverhältnisse eine größere Kraft aufgebracht werden.



Morais et al., 2013; Grimston & Hay, 1986

Die Messung der Armspannweite erfolgt stehend mit dem Rücken an der Wand mit den Armen in Seithaltung. Die Hände befinden sich auf Schulterhöhe, die Handrücken zeigen zur Wand und die Finger sind lang ausgestreckt. Der Zollstock oder das Maßband wird in durchschnittlicher Schulterhöhe der Sportler (ca. 1,50m über dem Boden) in der Ecke eines Raumes waagrecht angebracht. Die Fingerspitzen einer Hand berühren die Wand (90° zur Messwand) und der Sportler versucht sich so weit wie möglich auseinander zu strecken. Es wird die Distanz zwischen den Fingerspitzen (längster Finger) der rechten und der linken Hand gemessen.



Materialbedarf

- Maßband oder Zollstock (>2,00m) + durchsichtiges oder doppelseitiges Klebeband
- Wasserwaage

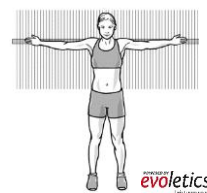
Bewertung

Es wird das Verhältnis von Armspannweite zur Körperhöhe bewertet:

$$\text{Affenindex} = \text{Armspannweite} / \text{Körperhöhe}$$

Hinweise

- Messung in cm auf 0,1cm genau (z.B. 160,4cm)
- Hände auf Schulterhöhe halten
- zum Ablesen eine Wasserwaage benutzen
- Maßband bzw. Zollstock waagrecht zum Boden durch Ausrichtung mit Wasserwaage an der Wand befestigen



3.1.5 Einschätzung des Körperbaus/ Besonderheiten

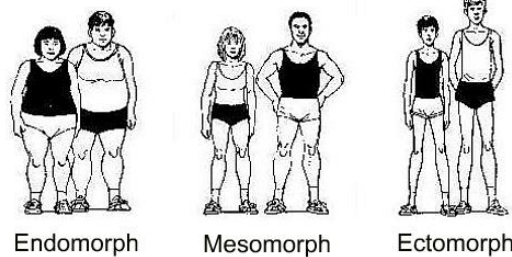
Neben der Körperhöhe und der Armspannweite sind für das Schwimmen noch eine Vielzahl weiterer anthropometrischer Leistungsvoraussetzungen relevant. Im Sinne der Testökonomie kann im LVT nicht Alles gemessen werden. Das ‚Auge des Trainers‘ ist daher auch im LVT relevant, um neben den objektiven Messgrößen subjektive Auffälligkeiten zu notieren.



Nachwuchskonzeption Schwimmen 2020; Rudolph, 2004

In einem Freitextfeld können auf der Startkarte Besonderheiten des Körperbaus notiert werden, z.B.:

- große Füße
- Schmales Becken
- breite Schultern
- Fehlhaltungen (z.B. Beckenschiefstand, Krümmung der Wirbelsäule)
- lange/große Hände
- Körperbautyp (endomorph/pyknomorph, ektomorph/leptosom, mesomorph/metromorph)



- endomorph/pyknomorph = Neigung zu Adipositas (u.a. weiche Muskulatur; breite Hüften; starke Fettspeicherung)
- mesomorph/metromorph = Neigung zu Muskulosität (u.a. athletisch; mächtiger Brustkorb; kräftige Muskulatur);
- ektomorph/leptomorph = Neigung zu Schlankheit (u.a. lange Arme und Beine; geringe Fettspeicherung; lange, dünne Muskeln)

Hinweise

Zusätzliche Messwerte (z.B. Fußlänge) können jederzeit im Freitextfeld notiert werden. Diese können in der Datenbank für weitere Analysen gespeichert und weitere Erkenntnisgewinne genutzt werden.

3.2 **Athletik**

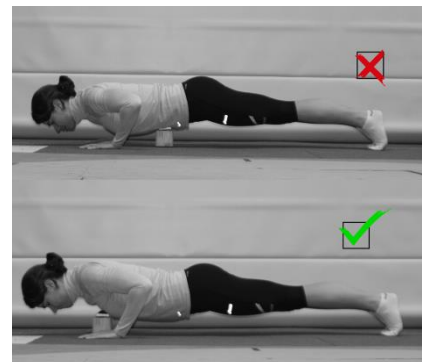
Im Athletikteil werden allgemein athletische Übungen zur Überprüfung der Krafftfähigkeiten durchgeführt. Die Übungen stehen nicht unmittelbar im Zusammenhang zur Schwimmleistung. Eine allgemeine Ausbildung im athletischen Bereich ist zur Sicherung der Belastbarkeit und als Basis für ein späteres spezifisches Krafttraining jedoch unbedingt notwendig.



Wiedner & Pfeiffer, 1999

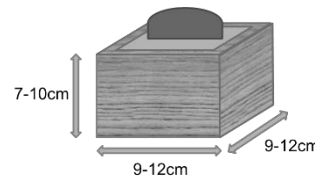
3.2.1 **Liegestütze (Kraftausdauer Arm- und Brustmuskulatur)**

Der Sportler beginnt den Test aus der Liegestützposition. Die Hände sind in Schulterbreite aufgesetzt, die Finger zeigen nach vorn, der Handrücken steht in einer geraden Linie unterhalb des Schultergelenks (Oberarm-Rumpf-Winkel ca. 90°) und der Buzzer befindet sich zwischen den Händen unter dem Sportler. Der Körper bleibt beim Strecken und Beugen der Arme in gerader Position (Kopf, Rumpf, Beine sind in einer Geraden, der Körper ist „durchgespannt“). Der Brustkorb berührt beim Beugen der Arme den Buzzer. Gezählt wird die maximale Anzahl an Liegestützen, bei denen die Brust den Buzzer berührt und ein Signal ertönt. Es ist mittels Metronom ein Takt von 30 Liegestützen pro Minute einzuhalten (eine Sekunde Absenken des Oberkörpers – eine Sekunde Strecken der Arme).



Materialbedarf

- Buzzer
- doppelseitiges Klebeband
- Metronom (auch als Handy-App möglich)



Bewertung

- Es wird in einem Versuch die Anzahl der richtig ausgeführten Liegestütze gezählt. Der Kampfrichter zählt dem Sportler laut und deutlich die Liegestütze vor. Bei unkorrekt ausgeführten Liegestützen zählt der Kampfrichter auf der Stelle weiter (z. B. 10, 10, 10, ...) bis wieder ein korrekter Liegestütz gemacht wurde.
- Abbruchkriterien:
 - Takt kann nach einmaliger Ermahnung nicht gehalten werden
 - Bodenberührung des Sportlers (Ausnahme Hände oder Füße)
 - drei aufeinanderfolgende ungültige Liegestütze
- Der Liegestütz ist ungültig, wenn
 - das Signal des Buzzers nicht mit der Brust ausgelöst wird
 - die Arme nicht vollständig zwischen den Buzzerberührungen gestreckt wurden

- Kopf, Rumpf und Beine nicht in einer Geraden sind (Körper ist durchgespannt)



Hinweise

- Buzzer mit doppelseitigen Klebeband auf dem Boden fixieren
- die Füße dürfen maximal hüftbreit auseinandergenommen werden
- um die Position der Hände in Schulterbreite zu überprüfen, muss der Sportler vor dem Test in Bauchlage die Daumen der geschlossenen Hand außen an der Schulter anlegen.



3.2.2 Schlussdreisprung (Schnellkraft Beinmuskulatur)

Der Sportler steht mit beiden Beinen vor einer Absprunglinie in einer leichten Hockstellung. Der Absprung erfolgt mit beiden Beinen gleichzeitig, wobei die Arme zum Schwungholen genutzt werden dürfen und eine leichte Auftaktbewegung erfolgen kann. Es werden drei aufeinanderfolgende Schluss Sprünge beidbeinig ohne Zwischenpausen durchgeführt.

Materialbedarf

- ▶ Bandmaß (mind. 10m)
- ▶ Klebeband
- ▶ Startlinienmarkierung (z. B. farbiges Klebeband)
- ▶ Gymnastikstab

Bewertung

- ▶ 3 Versuche – der weiteste wird gewertet
- ▶ Messung in m auf 1/100 genau (z.B. 6,34m)
- ▶ Messung an der Ferse des am weitesten zurückstehenden Fußes oder beim Zurückfallen der Startlinie am nächsten liegende Bodenkontakt (Hände, Gesäß)

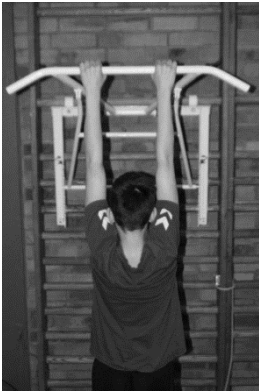


- ▶ Der Versuch ist ungültig, wenn
 - die Startlinie berührt oder übertreten wird.
 - die Hände oder andere Körperteile außer den Füßen während der Ausführung der Sprünge den Boden berühren.
 - die Füße nach dem 1. und 2. Sprung nicht gleichzeitig und parallel den Boden berühren.
 - die Ausführung nicht flüssig ist (unmittelbare aufeinanderfolgende Sprünge ohne merklichen Halt zwischen den einzelnen Sprüngen)

Hinweis

- ▶ Beim Schlussprung in den Stand ist das Abstützen mit den Händen erlaubt, sofern dabei die Position der Füße nicht zum Vorteil verändert wird.
- ▶ Weitenmessung mit Gymnastikstab, welcher senkrecht zum Maßband angehalten wird
- ▶ Bandmaß an mehreren Stellen am Boden fixieren
- ▶ Durchführung nur mit ordentlichen Turnschuhen (Rutsch- und Umknickgefahr!)

3.2.3 Klimmzüge (Maximalkraft/Kraftausdauer der Armbeuger- und Schultergürtelmuskulatur)



Der Sportler befindet sich im Streckhang mit Ristgriff in Schulterbreite an einer Klimmzug- oder Reckstange. Unter Beibehaltung der Körperstreckung bringt er durch Beugen der Arme das Kinn über die Stange. Anschließend erfolgt das Absenken des Körpers bis zur erneuten Armstreckung. Körperschwünge und Pendelbewegungen sind nicht gestattet. Um das auszuschließen, können die Beine auch nach hinten angewinkelt und die Füße verschränkt werden. Jede Einzelbewegung ist sauber auszuführen, bei Verletzung der Durchführungsbestimmungen (z. B. kein vollständiges Strecken der



Arme, Körperschwünge, Pendeln) wird die Wiederholung nicht gewertet! Der Abbruch des Tests erfolgt, wenn die Pause zwischen den Wiederholungen länger als drei Sekunden dauert oder der Sportler den Boden berührt.

Materialbedarf

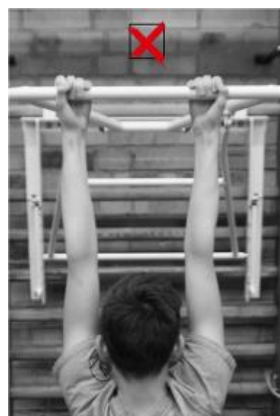
- Klimmzug- oder Reckstange

Bewertung

- Es wird die maximale Anzahl an vollständigen (aus dem Hang in den Hang) und korrekt ausgeführten Wiederholungen laut vorgezählt und aufgeschrieben.
- Bei unkorrekt ausgeführten Klimmzügen zählt der Kampfrichter auf der Stelle weiter (z.B. 5, 5, 5, 5,...) bis wieder ein korrekter Klimmzug gemacht wurde.
- Der Sportler hat einen Versuch.

Hinweise

- Nach dem Klimmzug nicht den Körper „fallen lassen“, sondern kontrolliert in Körperspannung in den Streckhang zurückbewegen
- Arme nach jeder Wiederholung vollständig strecken
- Klimmzugstange so weit oben anbringen, dass alle Sportler mit gestreckten Armen und Beinen hängen können



3.2.4 Bauchmuskeltest (Maximalkraft der Bauch- und Hüftmuskulatur)

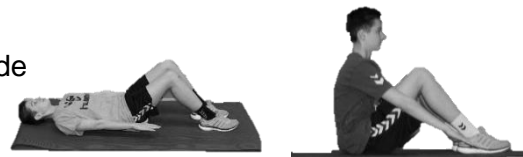
Der Sportler liegt in Rückenlage auf der Matte, die Beine sind angezogen (ca. 90 Grad Ober-Unterschlenkelstellung) und die Füße aufgestellt (maximal hüftbreit). Ziel ist es einmal in den Sitz zu kommen, ohne dass sich die Füße von der Matte abheben. Der Bauchmuskeltest erfolgt in drei Stufen, wobei die Arme in unterschiedlichen Positionen gehalten werden müssen.

Materialbedarf

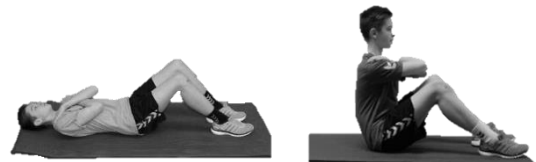
- Bodenmatte
- Gymnastikstab

Bewertung

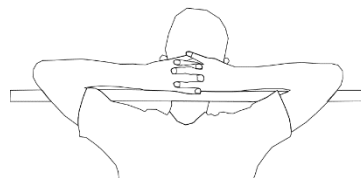
- Stufe 1 (1 Punkt):
 Die Arme sind gestreckt in Vorhalte und die Hände zeigen Richtung Füße.



- Stufe 2 (2 Punkte):
 Die Arme sind vor der Brust verschränkt und die Hände berühren jeweils die gegenüberliegende Schulter.



- Stufe 3 (3 Punkte):
 Die Arme sind hinter dem Kopf mit einem Stab fixiert (Ellenbogen zurückgezogen!) und die Hände ineinander verschränkt

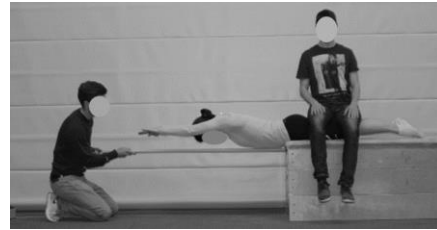
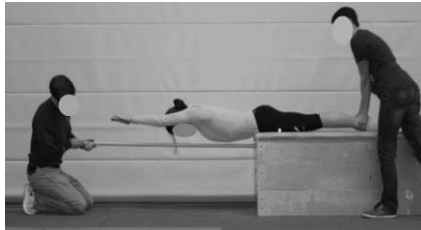


Hinweise

- kein schwingvolles Aufrichten – langsame Ausführung der Bewegung
- ggf. Polsterung des Gymnastikstabes mit einem Handtuch in Stufe 3

3.2.5 Rückenmuskeltest (Kraftausdauer der Rückenstreckmuskulatur)

Der Sportler liegt in Bauchlage auf einem erhöhten Kastenteil. Die obere Kante des Beckens befindet sich an der Vorderkante des Kastenteils. Die Beine/Füße werden durch einen Helfer bzw. anderen Sportler fixiert. Der Oberkörper wird waagrecht in der Luft gehalten, wobei die Arme wie bei der Eintauchhaltung ins Wasser nach vorn gestreckt sind. Der Oberkörper muss durchgestreckt und völlig ruhig gehalten werden. Der Testleiter hält in Verlängerung der Auflagefläche unter dem Oberkörper/Kopf des Sportlers einen Gymnastikstab, welcher durch den Sportler nicht berührt werden darf.



unterschiedliche Fixierungsmöglichkeit der Beine

Materialbedarf

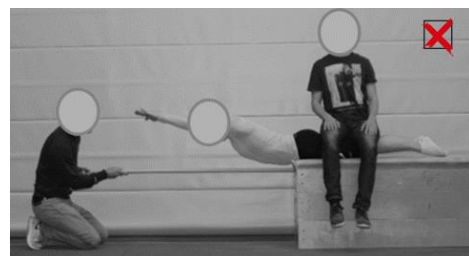
- Kasten
- Stoppuhr
- Gymnastikstab
- ggf. Gymnastikmatten

Bewertung

- es erfolgt eine Zeitnahme – Angabe von Minuten und Sekunden (z.B. 01:10,00)
- die Zeit wird gestoppt, wenn der Sportler den Stab berührt oder sich der Oberkörper unruhig bewegt

Hinweise

- ruhige Haltung des Oberkörpers in Eintauchposition (Blick nach unten)
- keine Hohlkreuzhaltung
- maximale Haltedauer = 1 Minute und 20 Sekunden
- Kasten evtl. mit Matten polstern



3.3 Beweglichkeit

Die Beweglichkeit lässt sich nicht eindeutig als koordinative oder konditionelle Fähigkeit einordnen, der Zusammenhang zwischen der Beweglichkeit und dem Erreichen überdurchschnittlicher Schwimmleistungen ist jedoch. Dies begründet sich insbesondere darauf, dass eine große Beweglichkeit die Ökonomie der sportlichen Technik begünstigt.

Für das Schwimmen sind dabei hauptsächlich relevant:

- Schulterbeweglichkeit (Kraul, Rücken, Schmetterling)
- Beweglichkeit Hüftgelenk (Brustschwimmen)
- Fußbeweglichkeit (alle vier Schwimmarten).



Kuchenbecker et al., 1996; Rama et al., 2006

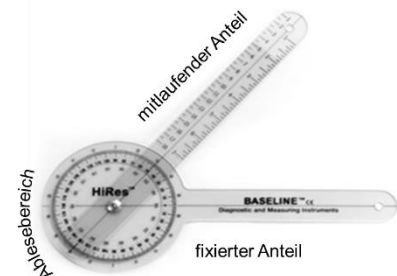
3.3.1 Fußstreckung und -beugung

Die Fußstreckung ist insbesondere für einen effektiven Beinschlag in den Schwimmarten Freistil, Rücken und Schmetterling wichtig. Die Fußbeugung ist besonders für den Brustbeinschlag bedeutsam.

Der Sportler befindet sich im Strecksitz auf einer Bank oder einem Kasten. Sowohl der Fuß als auch das Bein liegt auf. Der Sportler wird aufgefordert seinen Fuß zu strecken und anzuziehen und in der Endstellung zu halten. Es ist darauf zu achten, dass der Fuß ohne eine Einwärts- oder Auswärtsdrehung bewegt wird.

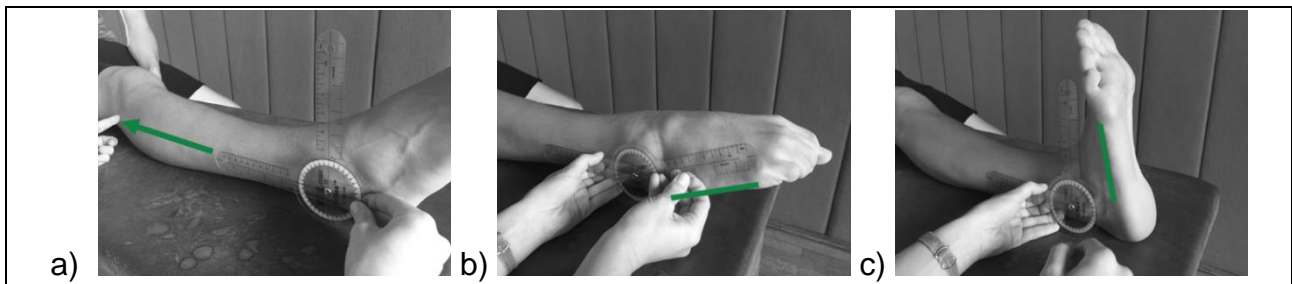
Materialbedarf

- Bank oder Kasten
- Goniometer (Messinstrument zur Bestimmung von Winkeln)

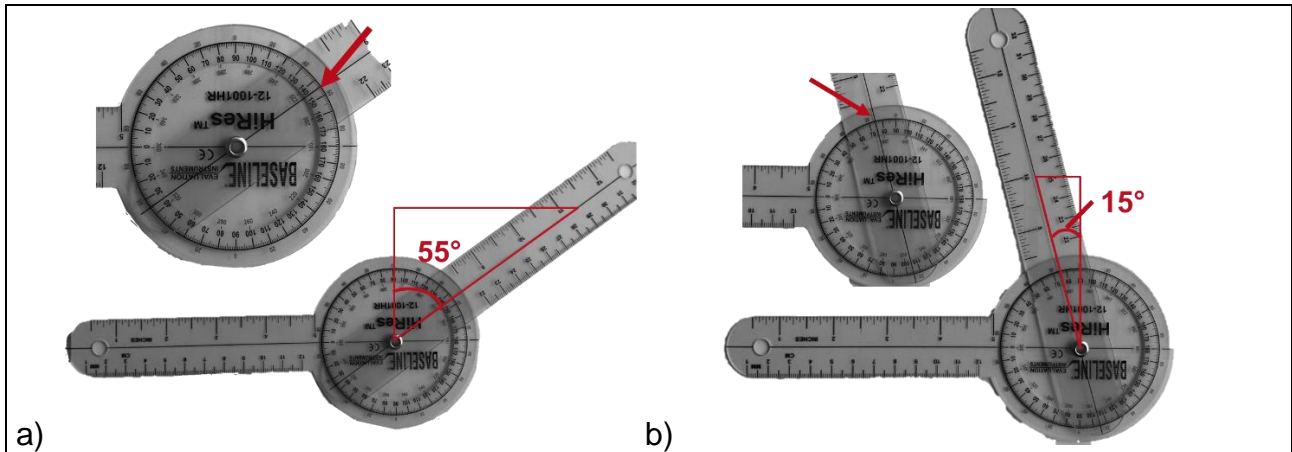


Bewertung

- Das Goniometer wird mit einer Seite außen am Unterschenkel in Richtung Wadenbeinköpfchen ausgerichtet angelegt und fixiert (a). Der Ablesebereich wird auf dem Außenknöchel aufgelegt und ebenfalls fixiert. Der mitlaufende Anteil folgt der Bewegung des Fußes und wird parallel zum äußeren Mittelfußknochen (Fußaußenkante) geführt (b; c). Der mitlaufende Teil muss nicht auf gleicher Höhe mit dem Fuß sein.



- vor der Messung beide Füße strecken und anziehen lassen – es wird der Fuß mit der geringeren Bewegungsweite gemessen
- Gemessen wird die Abweichung in Grad von der Neutralstellung (0 Grad)



Ablesen des Bewegungsausmaßes (a - Fußstreckung, b - Fußbeugung) - Beispielwerte

- wenn möglich Messung unabhängig durch zwei Testleiter – es wird der Mittelwert aus beiden Testergebnissen genommen (ist die Differenz zwischen beiden Werten größer als 5° erfolgt eine Überprüfung durch einen dritten Tester)
- Angabe auf 1 Grad genau (z.B. 63°)

Hinweise

- Das Goniometer von *Baseline* eignet sich besonders, da es einen großen Ablesebereich hat und günstig im Internet zu erwerben ist.

3.3.2 Schulterbeweglichkeit

Eine gute Beweglichkeit des Schultergürtels ist die Voraussetzung für das lockere Vor- und Rückschwingen der Arme beim Kraul-, Rücken und Schmetterlingsschwimmen.



Zimmermann & Schürmann, 1992

Der Sportler liegt in Bauchlage auf einer Matte. Beide Arme sind nach vorn ausgestreckt und halten in Schulterbreite (Arme sind parallel) einen Stab. Der Oberkörper und die Stirn berühren den Boden. Die gestreckten Arme werden mit dem Stab angehoben. Mit einem Zollstock wird der Abstand in Zentimeter zwischen dem Boden (Matte) und der Stabunterseite gemessen.

Materialbedarf

- Bodenmatte
- Gymnastikstab
- Zollstock (oder Gymnastikstab mit selbstklebenden Maßband)

Bewertung

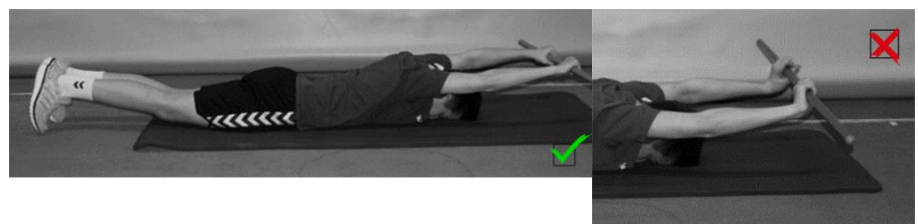
- Abstand zwischen Boden (Matte) und Stabunterseite in cm auf 0,5cm genau (z.B. 32,5 oder 47,0)

Hinweis

- Zollstock oder Maßstab senkrecht zum Boden halten und Messung zwischen den Handgelenken an der niedrigsten Stelle



- Die Mittelhandknochen sind in Verlängerung des Unterarmes zu halten – kein Abknicken im Handgelenk



- Gymnastikstab möglichst parallel zum Boden halten
- die Stirn hat Bodenkontakt



3.3.3 Rumpfbeugen (Rumpfbeweglichkeit und Dehnfähigkeit der rückseitigen Beinmuskulatur)

Der Sportler beginnt den Test aus dem Streckstand (ohne Schuhe) mit den Armen in Hochhalte. Danach senkt er den Oberkörper langsam nach vorn (nicht ruckartig) und atmet dabei gleichmäßig aus. Die Knie müssen gestreckt bleiben. Der Oberkörper wird soweit gebeugt bis die Mittelfingerspitzen, die geballte Faust (erstes Fingerglied) oder die flache Handfläche (inkl. Handballen) aufsetzen und mindestens drei Sekunden in dieser Stellung gehalten werden.

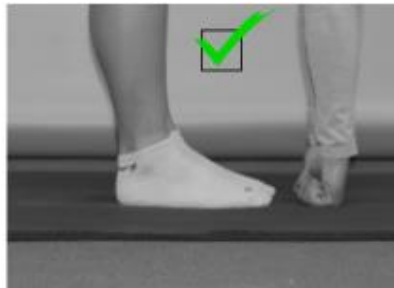
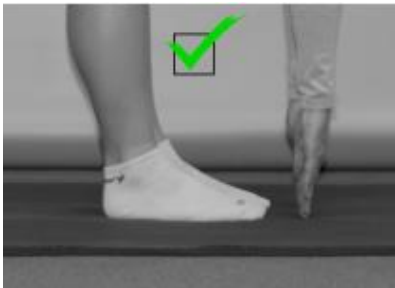
Bewertung

Gewertet wird die Position, die für mindestens drei Sekunden mit durchgestreckten Knien gehalten werden kann. Der Sportler hat pro Variante maximal einen Versuch.


1 Punkt – Fingerspitzen

2 Punkte – geballte Faust

3 Punkte – Handfläche



Hinweise

-  kurze oder enganliegende Sporthose tragen, um die gestreckten Knie zu sehen

4 Tests im Wasser

4.1 Beinbewegung

Im Elitebereich erfolgt durch eine höhere Beinschlagfrequenz auf allen Distanzen sowie der längeren Tauchphasen eine Zunahme des Antriebes aus den unteren Extremitäten. Auch im Nachwuchsbereich zeigt sich, dass die besseren Schwimmer insbesondere in der Beinarbeit und Delfinbewegung schneller sind. Schaut man sich die Kaderathleten des DSV (DC und C) an, so waren diese bereits im Grundlagen- und Aufbaustraining den Gleichaltrigen besonders in der Beinbewegung überlegen.



Graumnitz & Kückler, 2009; Wiedner, 2002

Die Abnahme der Beinbewegung erfolgt über 25 Meter in jeder der vier Schwimmarten. Die Ausgangsposition ist im Wasser, eine Hand befindet sich an der Rückenhalterung des Startblockes (alternativ am Überlauf) und die Füße sind an der Wand. Auf das Startsignal erfolgt der Abstoß von der Wand. Das Schwimmbrett (A5) wird mit gestreckten Armen an der Vorderkante umfasst. Der Anschlag erfolgt mit umfasster Brettvorderkante.



Die Überprüfung der Rückenbeinarbeit erfolgt mit Rückenstart und ohne Brett. Der Anschlag erfolgt in Rückenlage. Delfinbewegungen sind nach dem Rückenstart bis maximal 15 Meter erlaubt.

Bewertung

- Zeitmessung zwischen Startsignal und Anschlag/Durchgang der Brettvorderkante (Rücken: Fingerspitzen) bei 25 Meter – Angabe in [mm:ss,00] auf 0,01 Sekunden genau (z.B. 00:24,56)

Materialbedarf

- identische Schwimmbrett(er) A5

Hinweise

- Erfolgt die Durchführung auf der 50m Bahn, so wird die Zeit gestoppt, wenn die Brettvorderkante auf Höhe der 25m-Markierung ist bzw. die Fingerspitzen (Rückenbeinbewegung). Als Orientierung für die Kampfrichter kann bei 25m eine Leine gespannt werden (z.B. Fähnchen- oder Fehlstartleine)
- Nach dem Start darf bei Delfin, Brust und Kraul nicht mit dem Brett getaucht werden.
- Erfolgt die Wettkampfdurchführung auf der 50m Bahn, sollten sich die Zeitnehmer alle auf Höhe der 25m-Markierung in gestaffelter Aufstellung befinden, um jeweils einen freien Blick auf ihre Bahn zu haben.
- Es ist sinnvoll, dass doppelt so viele Schwimmbretter vorhanden sind, wie Sportler gleichzeitig parallel nebeneinander starten, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

4.2 Technik

Die Einschätzung der Schwimmtechnik erfolgt in allen Schwimmmarten über 50 Meter. Die Bewertung sollte insbesondere auf der zweiten Hälfte der Schwimmstrecke stattfinden. In jeder Schwimmart gibt es drei spezifische Technikkriterien zu erfüllen.

Bewertung

Die Technikkriterien sollten deutlich erkennbar sein. Wird das Kriterium erfüllt, so bekommt der Sportler einen Punkt. Sind alle drei Technikkriterien erfüllt, so kann pro Schwimmart nach Ermessen des Trainers ein Zusatzpunkt vergeben werden. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn der Sportler besonders „rutscht“ und ohne augenscheinlich großen Aufwand sich vortriebswirksam durch das Wasser bewegt.

Hinweise

- ▶ Sportler darauf hinweisen, dass im Wettkampftempo geschwommen werden soll
- ▶ Bewertung möglichst von erhöhter Position von der Längsseite des Beckens aus
- ▶ in einem Lauf sollten nur Sportler einer Altersklasse schwimmen, da für die Altersklassen unterschiedliche Kriterien gelten
- ▶ Bewertung von möglichst unabhängigen und erfahrenen Trainern

Technikkriterien Altersklasse 9 und 10

Delfinschwimmen

1. wellenförmige Bewegungen des Rumpfes mit optimal kleinem Anstellwinkel des Körpers
2. zwei vortriebswirksame Delfinbewegungen innerhalb eines Armzyklus (ein Abwärtsschlag beim Eintauchen der Arme ins Wasser und ein Abwärtsschlag am Ende der Hauptphase der Armbewegung)
3. Schnelles Wasserfassen – keine Pause bei Zugbeginn

Rückenschwimmen

1. gestreckte ruhige Körperhaltung (Gleitbootlage, kein Sitzen)
2. ununterbrochene Aufeinanderfolge der Arme (keine Pausen im Bewegungszyklus)
3. pausenlose Schlagbewegung der Beine aus der Hüfte unter Beachtung des Bewegungsflusses (Knie nicht über Wasser)

Brustschwimmen

1. Anstellwinkel des Oberkörpers optimal klein – Schultern und Hüfte bleiben nah an der Wasseroberfläche
2. Erkennbare Gleitphase mit gestreckter Körperhaltung
3. Wettkampfbestimmungsgerechte Beinbewegung mit erkennbarem Schub

Kraulschwimmen

1. gestreckte ruhige hohe Körperhaltung (Gleitbootlage)
2. Gleichmäßige und ununterbrochene Arm- und Beinbewegung
3. Langer Abdruck bis zum Oberschenkel

Technikkriterien Altersklasse 11-14

Delfinschwimmen

1. zwei vortriebswirksame Delfinbewegungen innerhalb eines Armzyklus (ein Abwärtsschlag beim Eintauchen der Arme ins Wasser und ein Abwärtsschlag am Ende der Hauptphase der Armbewegung)
2. Körperwelle aus dem Rumpf
3. Schulterbreites Eintauchen + Ellenbogen-Vorn-Haltung

Rückenschwimmen

1. ausgeprägte Rotation der Schulterachse um die Körperlängsachse ohne Kopfbewegung
2. ununterbrochene und wirkungsvolle Schlagbewegung der Beine aus der Hüfte bei Beachtung des Bewegungsflusses (Knie nicht über Wasser/6er Beinschlag)
3. (nahezu) gestreckter Armeinsatz und Anstellen der Hände in Verlängerung der Schulter + schulterbreites Eintauchen (Kleinfingerkante zuerst)

Brustschwimmen

1. Arm- und Beintrieb deutlich nacheinander (Beine starten zu Beginn der Rückholphase der Arme)
2. Ausgangsposition der Antriebsphase der Beinbewegung ist eine "Bogenspannung" des Rumpfes: tiefe Hüfte und großer Oberschenkel- Rumpf-Winkel ($> 135^\circ$)
3. deutliches Anstellen der Hände und Unterarme bei der Abdruckbewegung (Ellbogen-vorn-Haltung)

Kraulschwimmen

1. hohe Körperlage (hohe Schultern/Rücken, Kraulschwimmer liegt auf der Welle, Füße an der Wasseroberfläche)
2. ununterbrochene Wechselschlagbewegungen der Beine (6er Beinschlag) aus der Hüfte bei Betonung des Abwärtsschlages
3. langer Abdruck bis zum Oberschenkel mit Steigerung der Handgeschwindigkeit in der zweiten Hälfte des Unterwasserarmzuges

4.3 Delfinbewegung

Bei drei von vier Schwimmmarten können im Wettkampf aufgrund des Starts und der Wenden bis zu 30% der Strecke unter Wasser mit der Delfinbewegung zurückgelegt werden (auf der Kurzbahn sogar bis 60%). Bei einem entsprechenden Ausbildungsniveau können Schwimmer aufgrund des geringeren Wasserwiderstandes hierbei deutlich höhere Geschwindigkeiten erzielen als in der Gesamtbewegung der jeweiligen Schwimmart.

Die Delfinbewegung wird in der Bauch- und Rückenlage jeweils über 15 Meter überprüft.

Die *15m-Delfinbewegung in Bauchlage* wird mit einem Startsprung auf ein Startkommando ausgeführt. Der Start bei der *15m-Delfinbewegung in Rückenlage* erfolgt nach dem Abstoß unter Wasser vom Beckenrand. Die 15 Meter sind nach dem Abstoß vom Beckenrand so schnell wie möglich unter Wasser in Delfinbeinarbeit zu durchschwimmen.

Bewertung

- Die Zeitmessung in der Rückenlage beginnt, wenn die Füße die Beckenwand verlassen und endet, wenn der Kopf die gedachte 15m-Ziellinie durchbricht.
- Die Zeitmessung in der Bauchlage beginnt mit dem Startpfeiff und endet, wenn der Kopf die optische 15m-Ziellinie durchbricht.
- Angabe in [mm:ss,00] auf 0,01 Sekunden genau (z.B. 00:11,23)
- Erreicht der Sportler die 15 Meter nicht, so ist in das Protokoll die Weite einzutragen (Kopfdurchgang), wo der Sportler mit einem Körperteil die Wasseroberfläche durchbricht (Angabe auf einen halben Meter, z.B. 10,5m).

Material

- Stoppuhr(en)
- Pfeife
- Markierungshütchen am Beckenrand (15m-Markierung)
- Markierung am Beckenboden (z.B. Tauchring)
- Maßband (>15m)

Hinweise

- Die Hände sind während der gesamten Bewegung geschlossen zu halten und der gesamte Körper muss bis zum Überqueren der 15m-Markierung mit dem Kopf unter Wasser sein.
- Die Zeitnehmer befinden sich auf Höhe der 15m-Markierung.
- Eine Markierung am Boden und am Beckenrand bei 15 Meter erleichtert den Sportlern die Orientierung. Die Sportler sind darauf hinzuweisen, dass erst die Zeit gestoppt wird, wenn ihr Kopf über der 15m-Markierung ist. Es zählen nicht die Hände!
- Sind ausreichend Kampfrichter/Zeitnehmer vorhanden, so ist das Stoppen durch zwei Zeitnehmer pro Sportler vorzunehmen und daraus der Mittelwert zu bilden.

4.4 Gleiten

Das Gleiten bietet eine Einschätzung über die Wasserlage und ein strömungsgünstiges Verhalten des Sportlers.

Das Gleiten erfolgt über eine Distanz von 7,5 Meter. Der Sportler stößt sich in Bauchlage unter Wasser von der Wand mit beiden Füßen ab. Der Körper muss während des Gleitens gestreckt sein. Arm- und Beinbewegungen sind nicht gestattet.

Bewertung

- Die Zeitmessung beginnt, wenn die Füße die Beckenwand verlassen und endet, wenn der Kopf die gedachte 7,5 m-Ziellinie durchbricht.
- Zeitangabe in [mm:ss,00] auf 0,01 Sekunden genau (z.B. 00:05,23)
- Erreicht der Sportler die 7,5m nicht, so ist in das Protokoll die Weite einzutragen (Kopfdurchgang), wo der Sportler die Gleithaltung aufgibt. - Angabe auf einen halben Meter genau (z.B. 5,5m oder 6m oder 6,5m)

Material

- Stoppuhr(en)
- Markierungshütchen am Beckenrand (7,5m-Markierung)
- Markierung am Beckenboden (z.B. Tauchring)
- Maßband (>7,5m)

Hinweise

- Hände und Füße sind geschlossen zu halten
- Eine Markierung am Boden und am Beckenrand bei 7,5m erleichtert den Sportlern die Orientierung. Die Sportler sind darauf hinzuweisen, dass erst die Zeit gestoppt wird, wenn ihr Kopf die 7,5m-Markierung überquert hat – es zählen nicht die Hände!
- Sind ausreichend Kampfrichter/Zeitnehmer vorhanden, so ist ein Stoppen durch zwei Zeitnehmer pro Sportler vorzunehmen und daraus der Mittelwert zu bilden.
- Verlässt der Sportler die Bauchlage durch Drehung um die Längsachse bevor er die 7,5m mit dem Kopf überquert hat, so ist die Weite zu notieren bei der er die Bauchlage verlassen hat.

4.5 Schwimmerische Grundschnelligkeit

Die Grundschnelligkeit wird in den vier Schwimmmarten über 15 Meter überprüft.

Der Start erfolgt auf Startsignal mit einem Abstoß vom Beckenrand, wobei sich die Sportler mit einer Hand am Rückenstartgriff festhalten. Nach dem Abstoß muss unverzüglich mit der Gesamtbewegung der jeweiligen Schwimmmart begonnen werden und es darf keine Delfinbewegung (Kraul, Rücken und Delfin) oder Brusttauchzug (Brust) unter Wasser durchgeführt werden.

Bewertung

- Zeitmessung zwischen Startsignal und Kopfdurchgang bei der 15m-Markierung
- Zeitangabe in [mm:ss,00] auf 1/100 genau (z.B. 00:13,67)

Material

- Stoppuhr(en)
- Pfeife
- Markierungshütchen am Beckenrand (15m-Markierung)
- Markierung am Beckenboden (z.B. Tauchring)
- Maßband (>15m)

Hinweise

- Eine Markierung am Boden und am Beckenrand bei 15 Meter erleichtert den Sportlern die Orientierung.
- Die Sportler sind darauf hinzuweisen, dass sie zwei bis drei Züge über die 15m-Markierung schwimmen sollen.

4.6 Schwimmleistung

Die Sportler müssen einen Nachweis bei offiziellen Wettkämpfen über die ausgewiesenen Strecken (Tabelle) innerhalb eines Zeitfensters von zwei Wochen bis zu sechs Monaten vor dem LVT erbringen (die genaue Festlegung erfolgt in der Ausschreibung).

AK	Zeit- raum LVT	50S	50R	50B	50F	100S	100R	100B	100F	100L	200L	200F	400F	800F(w) /1500F (m)	Bahn
9	1		x	x	x					x					25/50
	2	x	x	x	x					x		x			25/50
10	1	x	x	x	x					x		x			25/50
	2	x	x	x	x					x			x		25/50
11	1	x					x	x	x		x		x		25/50
	2					x	x	x	x		x			x	50
12	1 + 2					x	x	x	x		x			x	50
13	1 + 2					x	x	x	x		x			x	50
14	1 + 2					x	x	x	x		x			x	50

In der Altersklasse 9, 10 und 11 (nur Testzeitraum 1) können die Wettkampfergebnisse sowohl von der 25m- als auch der 50m-Bahn herangezogen werden. Ab der AK 11 (Testzeitraum 2) werden nur Wettkampfergebnisse von der 50m-Bahn berücksichtigt. Sportler, die über eine ausgewiesene Strecke innerhalb der letzten 6 Monate keine Zeit vorweisen können, erhalten 0 Punkte.

Bewertung

Die geforderten Normen je Altersklasse und Geschlecht orientieren sich an der aktuellen Rudolph-Tabelle (1 Punkt = 1 Rudolphpunkt; 2 Punkte = 5 Rudolphpunkte; 3 Punkte = 10 Rudolphpunkte). Erfolgt der LVT im Zeitraum vom 01.09. bis 01.03. so werden leichtere Normen angesetzt (Mittelwert aus vorheriger und aktueller Altersklasse).

Hinweise

Sollten Sportler am LVT teilnehmen, die noch nicht seit mindestens einem halben Jahr beim DSV lizenziert und registriert sind, so kann für Sportler der Altersklasse 9 und 10 die Abnahme der Schwimmleistung über die 50m-Strecken durch eine Zeitnahme auch im Rahmen der Technikbewertung erfolgen.

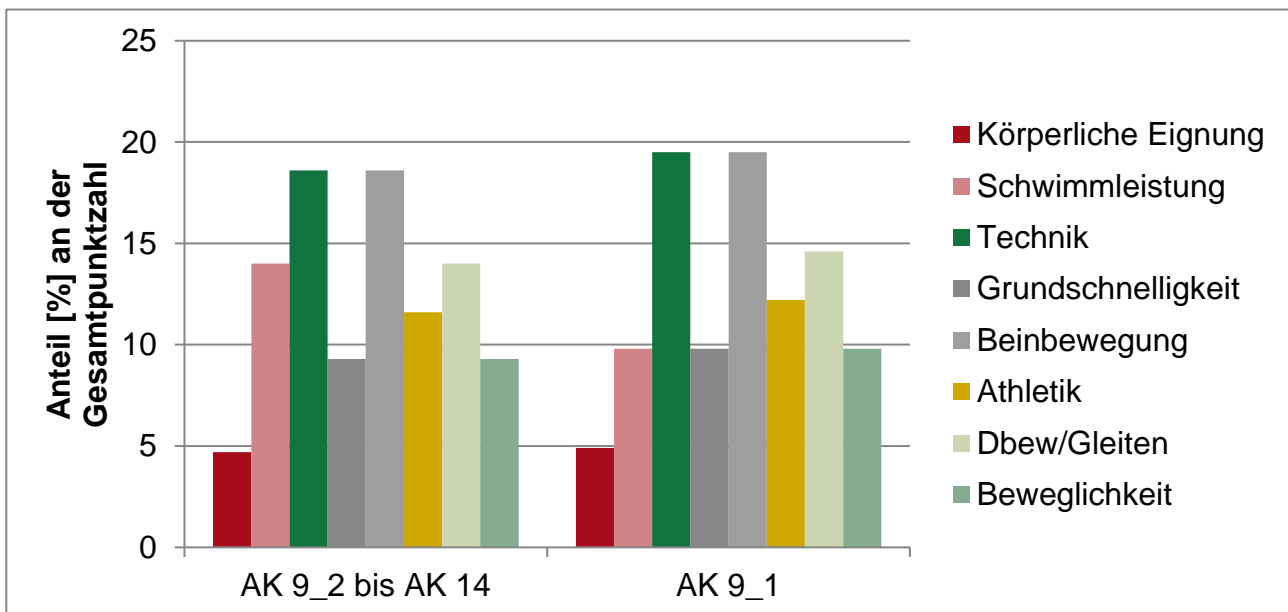
5 Auswertung

5.1 Gesamtbewertung

Alle erhobenen Werte des LVT werden auf Basis von Normwerten (Anhang) geschlechts- und altersklassenspezifisch innerhalb der Datenbank in Punktwerte umgerechnet. Für jeden absolvierten Test erhält der Sportler 0, 1, 2, 3 oder 4 Punkte. Die Tests werden in acht Teilbereichen zusammengefasst, wobei jeder Teilbereich eine unterschiedliche Anzahl an Testleistungen enthält und unterschiedlich gewichtet wird (Tabelle und Abbildung).

Gewichtung und zu erreichende Punktzahlen in den Teilbereichen des LVT

Teilbereich	Anzahl Übungen	Punktzahl pro Übung	Faktor	Maximalpunktzahl pro Bereich
Körperliche Eignung	2	0-3	1	6
Schwimmleistung	4/6	0-3	1	12/18 ¹
Technik	4	0-4	1,5	24
Grundschnelligkeit	4	0-3	1	12
Beinbewegung	4	0-3	2	24
Athletik	5	0-3	1	15
Delfinbewegung/ Gleiten	3	0-3	2	18
Beweglichkeit	4	0-3	1	12
Gesamt	30/32	0-4	1-2	123/129



Prozentuale Gewichtung der Teilbereiche im LVT

¹ In der Altersklasse 9 werden bei der Testdurchführung im 1. Zeitraum des Trainingsjahres (01.09.-01.03.) nur vier Schwimmstrecken gewertet.

5.2 Dateneingabe – Datenbank

1. Eine Woche vor der Durchführung des LVT fordert der verantwortliche Landestrainer bei Frank Lamodke (lamodke@dsv.de) durch Zusendung der Ausschreibung des LVT seines LSV eine CSV-Datei an, in der alle Bestzeiten von lizenzierten Schwimmern seines LSV entsprechend der Durchführungsbestimmungen (vgl. Kap 4.6, S. 29) enthalten sind.
2. Die CSV-Datei wird in die Datenbank ([Link zur Datenbank](#)) unter *Test anlegen* hochgeladen.
3. Der verantwortliche Landestrainer kann nun durch Häkchensetzung die Sportler auswählen, die am LVT teilnehmen und exportiert im Anschluss eine Excel-Tabelle, in der alle ausgewählten Sportler (inkl. DSV-ID, Geburtsdatum, Geschlecht, Verein, Altersklasse, Schwimmleistungen) aufgelistet sind.
4. Im Anschluss an die Durchführung des LVT werden alle Ergebnisse in die Excel-Datei eingetragen.
5. Die vollständig ausgefüllte Datei wird in die Datenbank importiert.

5.3 Datenauswertung/Interpretation der Ergebnisse

6. In der Datenbank werden die Testergebnisse den Sportlerprofilen zugeordnet.
7. Die Bewertung der Testergebnisse (Umrechnung auf Basis der Normwerte) erfolgt in der Datenbank. Ebenso erfolgt die Berechnung für die einzelnen Teilbereiche und die Gesamtpunktzahl (Punktzahl und prozentuale Erfüllung).
8. Im Auswertetool hat der Landestrainer verschiedene Möglichkeiten der Auswertung:
 - a. Gesamtranking der Sportler aus dem LSV mit Auflistung der Gesamtpunktzahlen oder der detaillierten Testergebnisse (altersklassen- und geschlechtsspezifisch)
 - b. Ergebnisübersicht für Auswahl an Sportlern des LSV (z.B. nach Verein, Jahrgang, Geschlecht,...)
 - c. Individuelle Ergebnisübersicht für jeden Sportler (inkl. Entwicklungsnachweis zu vorangegangenen LVT-Ergebnissen)

D-Kader-Kriterien

Um in den D-Kader aufgenommen werden zu können, ist eine Teilnahme am LVT Pflicht.

Ob eine entsprechende Punktzahl beim LVT erreicht werden muss, wird durch die Kaderkriterien des jeweiligen LSV festgelegt.

Sichtungsmaßnahme für die Aufnahme an die Eliteschulen des Sports

Neben der Berücksichtigung des LVT bei den D-Kaderkriterien kann der Test auch als Kriterium für die Einschulung auf die Eliteschulen des Sports bzw. Sportschulen genutzt werden. Eine Momentaufnahme reicht jedoch häufig nicht aus, da bestimmte Faktoren das Testergebnis beeinflussen können. Von einer pauschalen Übernahme des Gesamtrankings ist daher abzuraten. Eine mehrmalige Testung ist notwendig, um die Entwicklung und die Leistung bewerten zu können. Des Weiteren ist das Gesamtergebnis immer in Bezug zum Trainingsalter und biologischen Alter zu setzen, sowie weitere Faktoren zur Beurteilung des Potenzials eines Athleten zu berücksichtigen (u.a. Psyche, Belastbarkeit, soziales Umfeld). Im Anschluss des LVT sollten daher die Ergebnisse im Trainergremium besprochen werden.

Anhang

Anhang A: Checkliste Material

Schwimmhalle

- Markierungshütchen am Beckenrad
- Tauchringe o. ä. (Markierung am Beckenboden)
- Anthropometer mit Messlatte und Messschieber oder Zollstock mit rechten Winkel und durchsichtigen oder doppelseitigen Klebeband
- (digitale) Personenwaage
- Hocker oder Kasten
- Stoppuhren (Anzahl in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Kampfrichter/Helfer und Bahnen)
- Pfeifen
- Maßband (mind. 2,10m)
- Wasserwaage
- durchsichtiges Klebeband
- Schwimmbretter A5
- Markierungshütchen
- Tauchring (Markierung unter Wasser)
- Maßband (mind. 15m)

Sporthalle

- Maßband
- Buzzer
- Stoppuhren
- doppelseitiges Klebeband
- Bandmaß (mind. 10m)
- farbiges Klebeband (Startlinienmarkierung)
- Gymnastikstäbe
- Klimmzug- oder Reckstange
- Bodenmatten
- Kasten
- Gymnastikmatte
- Bank
- Goniometer
- Zollstock oder Gymnastikstab mit selbstklebenden Maßband
- Metronom (auch als Handy-App möglich)

Anhang B: Ausschreibungsvorlage und Startkarte

Eine Ausschreibungsvorlage wird als veränderbare Word-Datei bereitgestellt und kann als Grundlage genutzt werden.

Die Startkarte befindet sich in einer Excel-Datei, kann auf einer A4-Seite im Hochformat ausgedruckt und als Laufzettel am Wettkampftag genutzt werden. Von den Vereinen/Heimtrainern sind in diese im Vorfeld die Daten der Sportler einzutragen. Auf dieser werden alle Testergebnisse erfasst.

Landesvielseitigkeitstest

Name	Vorname	Geb.datum	Riege	Position	Lauf
DSV-ID	Altersklasse	Geschlecht	Verein	Vereins-ID	Bahn

Körperliche Eignung	
Körperhöhe	[cm,0]
Körpergewicht	[kg,0]
Sitzhöhe	[cm,0]
Armspannweite	[cm,0]
visuell	

Technik	Kriterium 1	Kriterium 2	Kriterium 3	Zusatzpunkt	Schwimmleistung	
					Punkt/e Gesamt	ggf. 50m-Zeit [mm:ss,00]
Schmetterling						
Rücken						
Brust						
Kraul						

1 eintragen, wenn das Kriterium erfüllt oder der Zusatzpunkt erteilt worden ist; "NA" bei Gesamt, wenn der Sportler nicht angetreten ist

Grundschnelligkeit	Zeit [mm:ss,00]
15m Schmetterling	
15m Rücken	
15m Brust	
15m Kraul	

Beinbewegung	Zeit [mm:ss,00]
25m Delfinbeine	
25m Rückenbeine	
25m Brustbeine	
25m Kraulbeine	

Delfinbewegung/Gleiten	Weite [m,0]	Zeit [mm:ss,00]
15m Delfinbewegung BL		
15m Delfinbewegung RL		
7,5m Gleiten		

Bitte die Weite eintragen, wenn der Sportler die Distanz von 15m bzw. 7,5m nicht erreicht. Bei der Zeit ist in diesem Fall ein "DQ" einzutragen. Tritt der Sportler nicht an, so ist bei der Zeit ein "NA" einzutragen.

Athletik		Beweglichkeit	
Klimmzug	Anzahl [N]	Fußstreckung	Winkel [°]
Liegestütze	Anzahl [N]	Fußbeugung	Winkel [°]
Schlussdreisprung	Weite [m,00]	Schulter	Abstand [cm,0]
Bauchmuskelttest	Punkt/e	Rumpf	Punkt/e
Rückenmuskelttest	Zeit [mm:ss,00]		

Trainer/Übungsleiter
TE/Woche aktuell
Trainingskilometer letzte Saison
Einschätzung psychische LV

Hinweise/Anmerkungen:

die gelb hinterlegten Felder sind durch den meldenden Verein/Trainer im Vorfeld auszufüllen

NA = nicht angetreten; DQ = disqualifiziert

Anhang C: Normwerte

Die Normwerte dienen zur Einordnung der Leistung in den einzelnen Bereichen und zur Erstellung eines Gesamtrankings.

Der LVT soll jedes Jahr im 4. Quartal (September bis Dezember) durchgeführt werden. Da dies jedoch nicht in allen LSV möglich ist, werden für die Bewertung der Leistungen zwei Zeiträume für die Altersklassen festgelegt. Sportler die den Test in der zweiten Hälfte des Trainingsjahres absolvieren, haben etwas höhere Normen zu erbringen (Anhang). In der Altersklasse 9 und 11 ergeben sich zwischen den beiden Testzeiträumen Unterschiede in den Schwimmstrecken, die zu absolvieren sind (Kap. 4.6).

Tab. 1. Einteilung der Altersklassen für die Saison 2016/2017 (01.09.2016 – 30.08.2017)

Jahrgang	Altersklasse	Testzeitraum	
		01.09.16 -28.02.17	01.03.17-31.08.17
2008	AK 9	AK9_1	AK9_2
2007	AK 10	AK10_1	AK10_2
2006	AK 11	AK11_1	AK11_2
2005	AK 12	AK12_1	AK12_2
2004	AK 13	AK13_1	AK13_2
2003	AK 14	AK14_1	AK14_2

Normwerte - Körperliche Eignung



Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
Körperhöhe	1	132	134										
	2	137	139										
	3	142	144										
finale Körperhöhe	1			178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
	2			183	183	183	183	183	183	183	183	183	183
	3			188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Affenindex													
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
finale Körperhöhe	1	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166
	2	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171	171
	3	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176
Affenindex													
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Die finale Körperhöhe wird über eine Relativierung von Körperproportionen (Oberkörper und Beinlänge) in Bezug zum kalendarischen Alter berechnet (Braun, 2015; Sherar, Mirwald, Baxter-Jones & Thomis, 2005).

Da die Berechnung der finalen Körperhöhe über die Methode nach Mirwald für Jungen erst ab 9 Jahren möglich ist und in der Altersklasse 9 die Sportler häufig erst 8 Jahre alt sind, wird in der Altersklasse 9 männlich die aktuelle Körperhöhe bewertet.

Der „Affenindex“ ist das Verhältnis der Armspannweite zur Körperhöhe..

Normwerte Schwimmleistung - männlich



Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
50S/100S	1		00:46,4	00:44,3	00:42,2	00:40,6	01:29,1	01:25,5	01:21,8	01:19,1	01:16,4	01:14,7	01:13,1
	2		00:44,2	00:42,2	00:40,2	00:38,7	01:24,8	01:21,3	01:17,9	01:15,4	01:12,8	01:11,2	01:09,6
	3		00:41,4	00:39,5	00:37,7	00:36,3	01:19,5	01:16,2	01:13,0	01:10,6	01:08,2	01:06,7	01:05,2
50R/100R	1	00:50,1	00:48,4	00:46,6	00:44,8	01:33,2	01:30,0	01:26,8	01:23,6	01:21,1	01:18,5	01:17,1	01:15,6
	2	00:47,7	00:46,1	00:44,4	00:42,6	01:28,8	01:25,7	01:22,7	01:19,6	01:17,2	01:14,8	01:13,4	01:12,0
	3	00:44,7	00:43,2	00:41,6	00:40,0	01:23,2	01:20,3	01:17,5	01:14,6	01:12,3	01:10,1	01:08,8	01:07,4
50B/100B	1	00:56,3	00:53,8	00:51,3	00:48,9	01:47,1	01:43,6	01:38,8	01:34,0	01:31,2	01:28,3	01:26,4	01:24,5
	2	00:53,6	00:51,2	00:48,9	00:46,6	01:42,0	01:38,6	01:34,1	01:29,5	01:26,8	01:24,1	01:22,3	01:20,5
	3	00:50,2	00:48,0	00:45,8	00:43,7	01:35,6	01:32,4	01:28,1	01:23,9	01:21,4	01:18,8	01:17,1	01:15,4
50F/100F	1	00:42,4	00:41,0	00:39,5	00:38,1	01:22,6	01:19,3	01:16,6	01:13,9	01:11,8	01:09,7	01:08,5	01:07,4
	2	00:40,4	00:39,0	00:37,7	00:36,3	01:18,6	01:15,5	01:12,9	01:10,3	01:08,3	01:06,4	01:05,3	01:04,2
	3	00:37,9	00:36,6	00:35,3	00:34,0	01:13,7	01:10,8	01:08,3	01:05,9	01:04,0	01:02,2	01:01,2	01:00,2
100L/200L	1	01:53,2	01:49,0	01:43,6	01:38,3	03:24,4	03:16,8	03:09,5	03:02,2	02:56,9	02:51,6	02:49,1	02:46,7
	2	01:47,8	01:43,8	01:38,7	01:33,6	03:14,6	03:07,4	03:00,4	02:53,5	02:48,4	02:43,4	02:41,1	02:38,7
	3	01:41,1	01:37,2	01:32,5	01:27,7	03:02,4	02:55,6	02:49,1	02:42,6	02:37,9	02:33,2	02:30,9	02:28,7
200F/400F/1500F	1		03:24,6	03:15,4	06:31,0	06:20,0	24:04,6	23:34,3	23:04,0	22:23,2	21:42,3	21:17,4	20:52,5
	2		03:14,8	03:06,1	06:12,3	06:01,9	22:55,5	22:26,7	21:57,8	21:18,9	20:40,0	20:16,4	19:52,7
	3		03:02,6	02:54,4	05:48,9	05:39,1	21:29,2	21:02,2	20:35,1	19:58,6	19:22,2	19:00,0	18:37,8

Normwerte Schwimmleistung – weiblich



Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
50S/100S	1		00:45,5	00:43,7	00:41,9	00:40,3	01:28,4	01:26,8	01:25,1	01:23,7	01:22,2	01:21,2	01:20,2
	2		00:43,3	00:41,6	00:39,9	00:38,5	01:24,1	01:22,6	01:21,0	01:19,7	01:18,3	01:17,3	01:16,3
	3		00:40,6	00:39,0	00:37,4	00:36,1	01:18,9	01:17,4	01:15,9	01:14,7	01:13,4	01:12,5	01:11,6
50R/100R	1	00:50,7	00:48,4	00:46,6	00:44,8	01:34,1	01:30,4	01:27,8	01:25,1	01:23,7	01:22,2	01:21,2	01:20,2
	2	00:48,3	00:46,1	00:44,4	00:42,6	01:29,6	01:26,1	01:23,6	01:21,0	01:19,7	01:18,3	01:17,3	01:16,3
	3	00:45,3	00:43,2	00:41,6	00:40,0	01:23,9	01:20,7	01:18,3	01:15,9	01:14,7	01:13,4	01:12,5	01:11,6
50B/100B	1	00:56,1	00:54,3	00:51,6	00:48,8	01:43,7	01:40,0	01:37,9	01:35,9	01:34,0	01:32,1	01:31,3	01:30,5
	2	00:53,4	00:51,7	00:49,1	00:46,5	01:38,7	01:35,2	01:33,3	01:31,3	01:29,5	01:27,7	01:26,9	01:26,2
	3	00:50,1	00:48,5	00:46,0	00:43,5	01:32,5	01:29,2	01:27,4	01:25,6	01:23,9	01:22,2	01:21,5	01:20,8
50F/100F	1	00:43,3	00:40,9	00:39,7	00:38,5	01:22,7	01:19,8	01:18,0	01:16,2	01:14,7	01:13,3	01:12,3	01:11,4
	2	00:41,3	00:38,9	00:37,8	00:36,7	01:18,7	01:16,0	01:14,2	01:12,5	01:11,1	01:09,8	01:08,9	01:08,0
	3	00:38,6	00:36,5	00:35,5	00:34,4	01:13,7	01:11,2	01:09,6	01:08,0	01:06,7	01:05,4	01:04,6	01:03,7
100L/200L	1	01:53,0	01:45,5	01:41,5	01:37,5	03:23,2	03:15,8	03:10,6	03:05,3	03:02,2	02:59,0	02:56,8	02:54,7
	2	01:47,6	01:40,4	01:36,6	01:32,9	03:13,5	03:06,4	03:01,4	02:56,4	02:53,5	02:50,5	02:48,5	02:46,4
	3	01:40,8	01:34,1	01:30,6	01:27,1	03:01,3	02:54,7	02:50,0	02:45,3	02:42,5	02:39,8	02:37,9	02:35,9
200F/400F/800F	1		03:25,3	03:16,4	06:34,5	06:21,5	12:41,2	12:24,5	12:07,7	11:49,6	11:31,5	11:21,2	11:10,8
	2		03:15,4	03:07,0	06:15,6	06:03,3	12:04,8	11:48,8	11:32,9	11:15,7	10:58,5	10:48,7	10:38,8
	3		03:03,2	02:55,3	05:52,0	05:40,4	11:19,3	11:04,4	10:49,5	10:33,3	10:17,1	10:07,9	09:58,7

Normwerte Schwimmerische Grundschnelligkeit



Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
15m S	1	00:16,7	00:15,8	00:15,0	00:14,2	00:13,5	00:12,8	00:12,3	00:11,8	00:11,4	00:10,9	00:10,6	00:10,3
	2	00:15,0	00:14,2	00:13,5	00:12,7	00:12,1	00:11,5	00:11,1	00:10,6	00:10,2	00:09,9	00:09,6	00:09,3
	3	00:13,8	00:13,1	00:12,4	00:11,7	00:11,2	00:10,6	00:10,2	00:09,8	00:09,5	00:09,1	00:08,9	00:08,6
15m R	1	00:14,8	00:14,3	00:13,8	00:13,2	00:12,8	00:12,4	00:12,0	00:11,6	00:11,3	00:11,0	00:10,7	00:10,4
	2	00:13,5	00:13,0	00:12,6	00:12,1	00:11,7	00:11,3	00:10,9	00:10,6	00:10,3	00:10,0	00:09,8	00:09,5
	3	00:12,4	00:11,9	00:11,5	00:11,1	00:10,7	00:10,3	00:10,0	00:09,7	00:09,4	00:09,2	00:08,9	00:08,7
15m B	1	00:18,3	00:17,8	00:17,3	00:16,7	00:16,1	00:15,6	00:15,0	00:14,4	00:13,9	00:13,4	00:13,0	00:12,6
	2	00:16,6	00:16,1	00:15,7	00:15,2	00:14,7	00:14,2	00:13,6	00:13,1	00:12,7	00:12,2	00:11,9	00:11,5
	3	00:15,4	00:14,9	00:14,5	00:14,1	00:13,6	00:13,1	00:12,7	00:12,2	00:11,8	00:11,4	00:11,0	00:10,7
15m F	1	00:13,3	00:12,7	00:12,3	00:11,8	00:11,3	00:10,9	00:10,5	00:10,2	00:09,9	00:09,6	00:09,4	00:09,1
	2	00:12,2	00:11,7	00:11,3	00:10,8	00:10,4	00:10,0	00:09,7	00:09,4	00:09,1	00:08,9	00:08,6	00:08,4
	3	00:11,3	00:10,9	00:10,5	00:10,0	00:09,7	00:09,3	00:09,0	00:08,7	00:08,5	00:08,2	00:08,0	00:07,8



Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
15m S	1	00:16,4	00:15,5	00:14,7	00:13,9	00:13,2	00:12,5	00:12,0	00:11,4	00:11,1	00:10,8	00:10,6	00:10,5
	2	00:14,9	00:14,1	00:13,4	00:12,7	00:12,0	00:11,4	00:10,9	00:10,4	00:10,1	00:09,9	00:09,7	00:09,6
	3	00:13,6	00:12,9	00:12,2	00:11,6	00:11,0	00:10,4	00:10,0	00:09,5	00:09,3	00:09,0	00:08,9	00:08,8
15m R	1	00:14,8	00:14,3	00:13,9	00:13,4	00:12,9	00:12,5	00:12,0	00:11,6	00:11,3	00:11,0	00:10,9	00:10,7
	2	00:13,4	00:13,0	00:12,6	00:12,1	00:11,7	00:11,3	00:10,9	00:10,5	00:10,2	00:10,0	00:09,8	00:09,7
	3	00:12,5	00:12,1	00:11,8	00:11,4	00:11,0	00:10,6	00:10,2	00:09,9	00:09,6	00:09,4	00:09,2	00:09,1
15m B	1	00:17,9	00:17,2	00:16,8	00:16,4	00:15,7	00:15,1	00:14,5	00:13,9	00:13,6	00:13,2	00:13,1	00:12,9
	2	00:16,3	00:15,7	00:15,3	00:15,0	00:14,4	00:13,8	00:13,2	00:12,7	00:12,4	00:12,1	00:11,9	00:11,8
	3	00:15,4	00:14,9	00:14,5	00:14,2	00:13,6	00:13,0	00:12,6	00:12,1	00:11,8	00:11,5	00:11,3	00:11,2
15m F	1	00:12,9	00:12,4	00:12,1	00:11,7	00:11,2	00:10,7	00:10,4	00:10,0	00:09,8	00:09,6	00:09,5	00:09,4
	2	00:12,0	00:11,6	00:11,3	00:10,9	00:10,5	00:10,0	00:09,7	00:09,4	00:09,2	00:09,0	00:08,9	00:08,8
	3	00:11,0	00:10,7	00:10,4	00:10,0	00:09,6	00:09,2	00:08,9	00:08,6	00:08,5	00:08,3	00:08,2	00:08,1

Normwerte Beinbewegung



Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
25m Delfin- beine	1	00:33,0	00:31,7	00:30,6	00:29,4	00:28,5	00:27,6	00:26,6	00:25,7	00:24,8	00:23,9	00:23,2	00:22,5
	2	00:29,3	00:28,2	00:27,2	00:26,1	00:25,3	00:24,5	00:23,7	00:22,8	00:22,0	00:21,2	00:20,6	00:20,0
	3	00:26,4	00:25,4	00:24,5	00:23,5	00:22,8	00:22,1	00:21,3	00:20,5	00:19,8	00:19,1	00:18,5	00:18,0
25m Rücken- beine	1	00:34,5	00:32,9	00:31,4	00:29,9	00:28,7	00:27,5	00:26,4	00:25,3	00:24,4	00:23,4	00:22,7	00:22,0
	2	00:30,6	00:29,1	00:27,8	00:26,5	00:25,4	00:24,4	00:23,4	00:22,4	00:21,6	00:20,8	00:20,1	00:19,5
	3	00:27,4	00:26,1	00:24,9	00:23,8	00:22,8	00:21,9	00:21,0	00:20,1	00:19,4	00:18,6	00:18,1	00:17,5
25m Brust- beine	1	00:36,0	00:34,8	00:33,7	00:32,6	00:31,7	00:30,8	00:30,0	00:29,2	00:28,6	00:27,9	00:27,2	00:26,5
	2	00:32,6	00:31,5	00:30,5	00:29,5	00:28,7	00:27,9	00:27,2	00:26,5	00:25,9	00:25,2	00:24,6	00:24,0
	3	00:29,9	00:28,9	00:28,0	00:27,1	00:26,3	00:25,6	00:24,9	00:24,3	00:23,7	00:23,1	00:22,6	00:22,0
25m Kraul- beine	1	00:31,7	00:30,5	00:29,4	00:28,2	00:27,3	00:26,4	00:25,6	00:24,8	00:24,0	00:23,2	00:22,6	00:22,0
	2	00:28,1	00:27,0	00:26,0	00:25,0	00:24,2	00:23,4	00:22,7	00:22,0	00:21,3	00:20,6	00:20,0	00:19,5
	3	00:25,2	00:24,2	00:23,4	00:22,5	00:21,7	00:21,0	00:20,4	00:19,7	00:19,1	00:18,5	00:18,0	00:17,5



Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
25m Delfin- beine	1	00:33,1	00:31,9	00:30,4	00:28,9	00:27,9	00:26,9	00:25,9	00:25,0	00:24,1	00:23,3	00:22,9	00:22,5
	2	00:29,4	00:28,3	00:27,0	00:25,7	00:24,8	00:23,9	00:23,1	00:22,2	00:21,5	00:20,7	00:20,3	00:20,0
	3	00:26,5	00:25,5	00:24,3	00:23,1	00:22,3	00:21,5	00:20,8	00:20,0	00:19,3	00:18,6	00:18,3	00:18,0
25m Rücken- beine	1	00:34,3	00:32,6	00:31,2	00:29,8	00:28,5	00:27,1	00:26,1	00:25,0	00:24,2	00:23,3	00:22,9	00:22,5
	2	00:30,5	00:29,0	00:27,7	00:26,5	00:25,3	00:24,1	00:23,2	00:22,3	00:21,5	00:20,7	00:20,4	00:20,0
	3	00:27,4	00:26,1	00:25,0	00:23,8	00:22,8	00:21,7	00:20,9	00:20,0	00:19,3	00:18,7	00:18,3	00:18,0
25m Brust- beine	1	00:34,9	00:33,8	00:32,4	00:31,1	00:30,2	00:29,3	00:28,5	00:27,7	00:27,2	00:26,6	00:26,3	00:26,0
	2	00:31,5	00:30,5	00:29,3	00:28,1	00:27,3	00:26,5	00:25,8	00:25,1	00:24,5	00:24,0	00:23,8	00:23,5
	3	00:28,8	00:27,9	00:26,8	00:25,7	00:25,0	00:24,2	00:23,6	00:22,9	00:22,5	00:22,0	00:21,7	00:21,5
25m Kraul- beine	1	00:31,5	00:30,3	00:29,0	00:27,6	00:26,8	00:25,9	00:25,0	00:24,1	00:23,5	00:23,0	00:22,7	00:22,5
	2	00:28,0	00:26,9	00:25,8	00:24,6	00:23,8	00:23,0	00:22,2	00:21,4	00:20,9	00:20,4	00:20,2	00:20,0
	3	00:25,2	00:24,2	00:23,2	00:22,1	00:21,4	00:20,7	00:20,0	00:19,3	00:18,8	00:18,4	00:18,2	00:18,0

Normwerte Athletik



Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
Klimmzüge	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4
	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	7
	3	5	5	6	6	7	7	8	8	10	10	10	10
Liegestütze	1	5	5	10	10	15	15	20	20	25	25	25	25
	2	10	10	15	15	20	20	25	25	30	30	30	30
	3	15	15	20	20	25	25	30	30	35	35	35	35
Schlussdrei-sprung	1	3,9	4,1	4,2	4,4	4,7	5,0	5,1	5,2	5,4	5,5	5,7	5,9
	2	4,2	4,4	4,6	4,8	5,1	5,4	5,5	5,7	5,8	6,0	6,2	6,4
	3	4,6	4,8	4,9	5,1	5,5	5,8	6,0	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9
Bauch-muskel-test	1	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor
	2	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust
	3	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf
Streck-halte BL	1	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0
	2	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0
	3	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0
Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
Klimmzüge	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4
	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	6	6
	3	5	5	6	6	7	7	8	8	8	8	8	8
Liegestütze	1	5	5	10	10	15	15	20	20	25	25	25	25
	2	10	10	15	15	20	20	25	25	30	30	30	30
	3	15	15	20	20	25	25	30	30	35	35	35	35
Schlussdrei-sprung	1	3,8	3,9	4,0	4,2	4,4	4,7	4,9	5,0	5,1	5,3	5,3	5,4
	2	4,1	4,3	4,4	4,5	4,8	5,2	5,3	5,5	5,6	5,8	5,8	5,9
	3	4,5	4,6	4,8	4,9	5,3	5,6	5,8	6,0	6,1	6,2	6,3	6,4
Bauch-muskel-test	1	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor	Arm-vor
	2	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust	Arm-Brust
	3	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf	Arm-Kopf
Streck-halte BL	1	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0	00:40,0
	2	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0	01:00,0
	3	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0	01:20,0



Normwerte Delfinbewegung / Gleiten



Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
15m Delfinbewegung BL mit Start	1	00:15,0	00:14,4	00:13,9	00:13,4	00:12,8	00:12,1	00:11,7	00:11,2	00:10,7	00:10,2	00:09,9	00:09,6
	2	00:12,7	00:12,3	00:11,8	00:11,4	00:10,8	00:10,3	00:09,9	00:09,5	00:09,1	00:08,7	00:08,4	00:08,1
	3	00:11,3	00:10,8	00:10,4	00:10,0	00:09,6	00:09,1	00:08,7	00:08,3	00:08,0	00:07,6	00:07,3	00:07,1
15m Delfinbewegung RL von unten mit Abstoß	1	00:16,8	00:16,1	00:15,4	00:14,8	00:14,1	00:13,5	00:13,0	00:12,5	00:12,0	00:11,6	00:11,3	00:11,0
	2	00:14,5	00:13,9	00:13,3	00:12,8	00:12,2	00:11,6	00:11,2	00:10,8	00:10,4	00:10,0	00:09,8	00:09,5
	3	00:13,0	00:12,4	00:11,9	00:11,4	00:10,9	00:10,4	00:10,0	00:09,6	00:09,3	00:09,0	00:08,7	00:08,5
7,5m Gleiten	1	00:12,3	00:11,4	00:10,7	00:09,9	00:09,3	00:08,6	00:08,0	00:07,5	00:07,0	00:06,5	00:06,3	00:06,0
	2	00:10,3	00:09,5	00:08,9	00:08,3	00:07,7	00:07,2	00:06,7	00:06,2	00:05,8	00:05,5	00:05,2	00:05,0
	3	00:08,2	00:07,6	00:07,1	00:06,6	00:06,2	00:05,7	00:05,4	00:05,0	00:04,7	00:04,4	00:04,2	00:04,0



Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
15m Delfinbewegung BL mit Start	1	00:15,0	00:14,4	00:13,9	00:13,4	00:12,8	00:12,1	00:11,7	00:11,2	00:10,7	00:10,2	00:09,9	00:09,6
	2	00:12,7	00:12,3	00:11,8	00:11,4	00:10,8	00:10,3	00:09,9	00:09,5	00:09,1	00:08,7	00:08,4	00:08,1
	3	00:11,3	00:10,8	00:10,4	00:10,0	00:09,6	00:09,1	00:08,7	00:08,3	00:08,0	00:07,6	00:07,3	00:07,1
15m Delfinbewegung RL von unten mit Abstoß	1	00:16,8	00:16,1	00:15,4	00:14,8	00:14,1	00:13,5	00:13,0	00:12,5	00:12,0	00:11,6	00:11,3	00:11,0
	2	00:14,5	00:13,9	00:13,3	00:12,8	00:12,2	00:11,6	00:11,2	00:10,8	00:10,4	00:10,0	00:09,8	00:09,5
	3	00:13,0	00:12,4	00:11,9	00:11,4	00:10,9	00:10,4	00:10,0	00:09,6	00:09,3	00:09,0	00:08,7	00:08,5
7,5m Gleiten	1	00:12,3	00:11,4	00:10,7	00:09,9	00:09,3	00:08,6	00:08,0	00:07,5	00:07,0	00:06,5	00:06,3	00:06,0
	2	00:10,3	00:09,5	00:08,9	00:08,3	00:07,7	00:07,2	00:06,7	00:06,2	00:05,8	00:05,5	00:05,2	00:05,0
	3	00:08,2	00:07,6	00:07,1	00:06,6	00:06,2	00:05,7	00:05,4	00:05,0	00:04,7	00:04,4	00:04,2	00:04,0

Normwerte Beweglichkeit

Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
Überstrecken Fuß	1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	2	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	3	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Anziehen Fuß	1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	3	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Überstrecken Arme	1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	2	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	3	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Rumpfbeugen	1	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger
	2	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel
	3	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche
Test	Punkte	AK9_1	AK9_2	AK10_1	AK10_2	AK11_1	AK11_2	AK12_1	AK12_2	AK13_1	AK13_2	AK14_1	AK14_2
Überstrecken Fuß	1	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	2	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	3	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Anziehen Fuß	1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	3	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Überstrecken Arme	1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	2	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	3	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Rumpfbeugen	1	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger
	2	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel	Knöchel
	3	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche	Handfläche



Anhang D: Einwilligungserklärung Eltern

Liebe Eltern,

der Landesvielseitigkeitstest (LVT) wird als bundeseinheitlicher Test des Deutschen Schwimm-Verbandes (DSV) in den Landesschwimmverbänden (LSV) ein- bis zweimal jährlich durchgeführt. Der LVT ist ein Test zur allgemeinen Einschätzung der sportlichen und körperlichen Eignung für das Schwimmen sowie zur Überprüfung des Ausbildungsstandes von leistungsbestimmenden Faktoren. Ziel des LVT ist es, eine Hilfe für die Entscheidung über eine Förderung beziehungsweise die weitere Laufbahn der Schwimmer zu bieten. Mit seinen acht Teilbereichen testet er neben der reinen Schwimmleistung weitere konstitutionelle, konditionelle und koordinativ-technische Leistungsvoraussetzungen, die für den Schwimmer von Bedeutung sind.

Auf Grundlage der Ergebnisse des LVT werden u.a. die besten Athleten für Sichtungsguppen, die Sportschulen sowie für den D-Kader nominiert. Aber auch für alle anderen Kinder ermöglicht eine regelmäßige Teilnahme beim LVT, die Entwicklung kontinuierlich zu beobachten. In Zusammenarbeit mit den Vereinen soll ihnen dabei geholfen werden, ihre Stärken weiterzuentwickeln und eventuell vorhandene Schwächen auszugleichen.

Anders als bei jedem anderen Schwimmwettkampf werden bei diesem Test Daten ihrer Kinder erhoben, die neben dem Vor- und Nachnamen, Geburtstag, Verein, der Schulklasse, den Kontaktdaten wie Anschrift, Telefonnummer, E-Mailadresse, den schwimmsportlichen und athletischen Leistungen, einer visuellen Beurteilung der technischen Schwimmfertigkeiten und der Beweglichkeit auch weitere personenbezogene Daten zur Körperkonstitution ihres Kindes umfassen (u.a. Körperhöhe, Sitzhöhe, Körpergewicht, Armspannweite).

Diese Daten dienen der Auswertung des Tests, dürfen jedoch nicht ohne die schriftliche Einwilligung der Eltern (oder sonstiger Sorgeberechtigten) erhoben, verarbeitet, genutzt und/oder an Dritte weitergereicht werden. Bevor wir Sie deshalb um diese Einwilligung bitten, möchten wir Sie mit den nachfolgenden Ausführungen darüber informieren, wie und wofür die so gewonnenen Daten und Auswertungen genutzt werden sollen:

Zunächst wertet der LSV die Daten selbst intern nach dem Mehrkampfwertungssystem des LVT aus und veröffentlicht im Anschluss die Ergebnisse in Form einer relativierten Testauswertung nach Punkten. Dies erfolgt auf der Homepage und über weitere Medien des LSV unter Nennung des Vor- und Nachnamens, des Geburtsjahrganges, des Geschlechts und des Vereins, um so die jahrgangsweise nach Geschlechtern getrennte Wertungsreihenfolge darzustellen und eine Ehrung der besten Kinder vorzunehmen.

Da die entsprechenden Rückschlüsse auch für das tägliche Vereinstraining von hohem Wert sind, werden die Ergebnisdaten und Auswertungen an den jeweiligen Heimverein ihres Kindes weitergereicht.

Letztlich handelt es sich beim LVT um einen bundeseinheitlichen Test. Deshalb werden die Daten an den DSV weitergereicht und dort in einer zentralen Datenbank abgelegt. Es soll von dort aus die Leistungsentwicklung ihrer Kinder kontinuierlich beobachtet werden.

Einige LSV/Vereine beabsichtigen daneben im Rahmen ihrer Presse- und Öffentlichkeitsarbeit gemeinsam mit der Veröffentlichung der oben genannten Ergebnisse jeweils eine Berichterstattung auf ihrer Homepage und ihren weiteren Medien ggf. mit Fotos oder Filmaufnahmen als Mannschafts- oder Einzelbildnis und unter Nennung der Namen der Kinder. Auch insoweit benötigen wir vorab Ihr Einverständnis.

Wir bitten Sie deshalb hiermit um die einmalige Erteilung der beiliegenden Einwilligungserklärung für sämtliche LVTs, an denen ihr Kind teilnahmeberechtigt ist. Sie haben selbstverständlich das Recht, eine Einwilligung abzulehnen oder können diese mit Wirkung für die Zukunft jederzeit widerrufen. Wir bitten jedoch um ihr Verständnis, dass die Teilnahme ihres Kindes an den LVTs nur möglich ist, soweit die anhängende schriftliche Einwilligungserklärung vorliegt.

Hierfür überreichen Sie die unterschriebene Einwilligung bitte dem Trainer/Verantwortlichen im Verein ihres Kindes. Dieser wird sich sowohl um die Meldung zum LVT als auch um die Weiterleitung an den LSV kümmern.

- - - - -

Erklärung

Ich (Vater/ Mutter/ Erziehungsberechtigter) _____ bin für _____ (Sohn/Tochter) sorgeberechtigt. Die Information habe ich gelesen und zur Kenntnis genommen. Ich stimme zu, dass mein Kind am LVT teilnehmen darf und die Daten meines Kindes in einer Datendatei erfasst werden.

Ort, Datum: _____

Unterschrift Teilnehmer/in Unterschrift eines Erziehungsberechtigten:

Anhang E: Literatur

Braun, J. (2015). *Bestimmung des biologischen Reifegrades sowie Prognose der finalen Körperhöhe bei Mädchen und Jungen (Manual Wachstumsprognose)*.

Graumnitz, J. & Kuchler, J. (2009). Ergebnisse aus einer Analyse der Schwimmwettbewerbe bei den Olympischen Spielen in Peking 2008 und zur Entwicklung der Wettkampfleistung im Schwimmen. In W. Leopold (Ed.), *Schwimmen - Lernen und Optimieren* (Vol. 30, pp. 21-56). Beucha: Deutsche Schwimmtrainer-Vereinigung e.V.

Grimston, S. K. & Hay, J. G. (1986). Relationships among anthropometric and stroking characteristics of college swimmers. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 18(1), 60-68.

Kuchenbecker, R., Nützel, W. & Zieschang, K. (1996). Zur Schultergelenksbeweglichkeit bei jugendlichen Wettkampfschwimmern. *Der Schwimmtrainer*, 81, 40-47.

Ludewig, B. & Kautz, R. (2013). Der Landesvielseitigkeitstest (LVT) des Deutschen Schwimmverbandes (DSV). *Leistungssport*, 43(2), 37-41.

Mirwald, R. L., Baxter-Jones, A. D. G., Bailey, D. A., & Beunen, G. P. (2002). An assessment of maturity from anthropometric measurements. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(4), 689-694.

Morais, J. E., Garrido, N. D., Marques, M. C., Silva, A. J., Marinho, D. A., & Barbosa, T. M. (2013). The influence of anthropometric, kinematic and energetic variables and gender on swimming performance in youth athletes. *Journal of Human Kinetics*, 39(1), 203-211.

Rama, L., Santos, J., Gomes, P., & Alves, F. (2006). Determinant factors related to performance in young swimmers. *Rev Port Cien Desp*, 6(2), 246-249.

Rudolph, K. (2004). Körperbau und Sportschwimmen. *Leistungssport*, 34(4), 31-34.

Sherar, L., Mirwald, R., Baxter-Jones, A. & Thomis, M. (2005). Prediction of adult height using maturity-based cumulative height velocity curves. *The Journal of Pediatrics*, 147 (4), 508-514.

Wiedner, H. (2002). Mehr Augenmerk den Beinen. *Swim & more*(2), 44.

Wiedner, H. & Pfeiffer, M. (1999). Zum Ausbildungsstand der allgemein-sportlichen Leistungsvoraussetzungen von jungen Schwimmer/innen (Grundlagentraining und Beginn des Aufbautrainings). *Schwimmen: Lernen und Optimieren*, 16, 80-95.

Zimmermann, E. & Schürmann, C. (1992). Beweglichkeit für Schwimmer/innen, Talentsichtung. *Schwimmtrainer*, 75/76, 23-27.

Kontakte – Ansprechpartner

➤ **Katrin Altmann**

Wiss. Mitarbeiterin im Projekt DELTA - Schwimmen
Leistungssportreferentin Nachwuchs im DSV

Institut für Angewandte Trainingswissenschaft
Fachbereich Nachwuchsleistungssport
Marschnerstraße 29
04109 Leipzig
www.sport-iat.de

Tel.: 0341 4945-203
E-Mail: Katrin.Altmann@iat.uni-leipzig.de

➤ **Frank Lamodke**

Bundestrainer Diagnostik Schwimmen im DSV

Deutscher Schwimm-Verband e.V.
Korbacher Straße 93
34132 Kassel
www.dsv.de

Tel: 0231-22578936
mobil: 015140010858
skype: frank-lamodke
E-Mail: lamodke@dsv.de

➤ **Beate Ludewig**

Bundestrainer Nachwuchs Schwimmen im DSV

Deutscher Schwimm-Verband e.V.
Korbacher Straße 93
34132 Kassel
www.dsv.de

Tel: 0304291579
mobil: 01752928862
E-Mail: lude.b@gmx.de