

# PISTE 2019

Testanleitung zum PISTE Test im Schwimmen  
(**P**rognostische **I**ntegrative **S**ystematische **T**rainereinschätzung)



Sponsors



Partners



## Vorbemerkungen

Der Land- und Wassertest der PISTE 2019 findet in den 5 Regionen in der Periode vom 4. Mai – 12. Mai 2019 jeweils an einem Testtag statt: ROS 4. Mai, RSR 12. Mai, RSI 4. Mai, RZO 11. Mai und RZW 11. Mai. Das Gesamtergebnis der PISTE wird Anfang September 2019 publiziert, da die Wettkampfergebnisse (Teil der PISTE) bis Ende Saison (31. August) erzielt werden können.

Es sind die Jahrgänge 2008 bis 2002 startberechtigt. Die PISTE Tests dienen als Basis für den Erhalt der Swiss Olympic Talent Card.

Die Einladung für die PISTE geht automatisch an alle Athleten, welche die Limiten für die Regionalkader bis zum Jugendcup Final (14. April 2019) auf der 25m Bahn erfüllt haben sowie an jene, welche vom Trainer und/oder Kaderverantwortlichen der Regionen zusätzlich aufgeboten werden (siehe auch Dokument «Selektion der Regionalkader»).

Ablauf:

1. Vor den PISTE Tests wird ein gemeinsames Aufwärmen stattfinden, welches von den Trainern geführt wird. Grund: Verletzungsprophylaxe und Gruppendynamik.
2. Die Reihenfolge der Landtests ist vorgegeben. Sie werden gruppenweise in einem Circuit absolviert. Es wird auch eine „Pausengruppe“ eingeschaltet, so dass sich die Athleten erholen können. Während der Pause wird der Entwicklungsstand nach Mirwald erhoben. Die Circuit-Reihenfolge sieht wie folgt aus:  
  
→ Liegestütze → Dreier Hopp → ventrale Rumpfkraft → Pause + Mirwald → Klimmzüge  
→ Jump&Reach → Liegestütze  
  
Vorteil: Es kann bei jedem Posten begonnen werden und es gibt den Wechsel Arme-Beine.
3. Musik hören (z.B. mit Kopfhörern) ist während den Tests nicht erlaubt.
4. Testleiter: Beim Ausfüllen des Testblatts bitte leserlich schreiben (Blockschrift). Was nicht deutlich gelesen werden kann, wird nicht gezählt.

Sponsors



Partners



## 1 Wettkampfergebnisse

Die Wettkampfergebnisse werden automatisch Ende Saison (31.08.2019) von swimrankings ausgelesen. Es werden pro Athlet die besten Disziplinen der Saison 2018/19 gewertet und dabei die Rudolphpunkte (gemäss Bestzeiten auf swimrankings, Rudolphpunkte 2018, Athlet in einer Altersklasse pro Saison) auf Zehntelpunkte genau zusammengezählt. Anzahl Disziplinen in Abhängigkeit des Alters:

JG	2008 - 2006	2005	2004	2003-2002
Damen	5	4	3	3
Herren	5	5	4	3


Einschränkung: Die zwei Besten aus 50m bis 1500m, weitere zwei Besten aus 100m bis 1500m und eine aus 200m bis 1500m (Beispiel: ein Sprinter wird seine besten 5 Disziplinen somit aus 2 x 50m, 2 x 100m und 1x 200m abdecken; ein Mittel/Langstreckenschwimmer seine besten Strecken 5 x ab 200m). Die summierten Rudolphpunkte werden dann auf 100 normiert um die Vergleichbarkeit zwischen den Altersklassen sicher zu stellen.

Für die Beurteilung der Leistungsentwicklung (siehe Punkt 4) werden die besten Disziplinen der Vorsaison (2017/18) nach dem gleichen Muster wie oben beschrieben erfasst. Die Punkte für die Leistungsentwicklung werden dann automatisch in der PISTE Formel berechnet.


Bemerkung: Die Prüfung für ein alternatives Punktesystem anstatt Rudolphpunkte (beispielsweise «relative FINA Punkte pro Alterskategorie der Europa-Bestenliste») läuft noch weiter. Überlegung: stabile und breite Datenbasis, keine Abbildung des deutschen Schwimmsystems (Rudolph) mehr. Bisher konnte noch keine Alternative vollständig überzeugen, ein Wechsel wird aber weiterhin geprüft.

## 2 Leistungstests Wasser

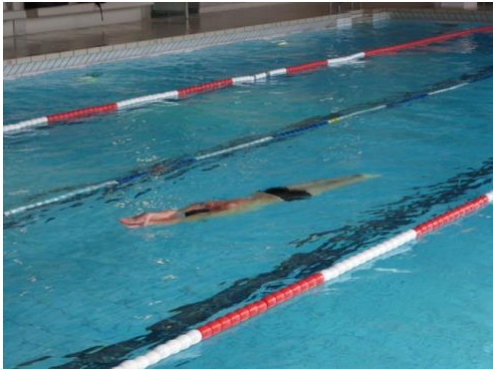
### 2.1 Delfinbeinschlag unter Wasser

Was wird gemessen?	Zeit für 15m Delfinbewegung unter Wasser in Sekunden [s], Start im Wasser.
Wie wird der Test durchgeführt? 	Der Athlet hat eine Strecke von 15 Meter in schnellstmöglicher Delfin-Beinarbeit zu durchschwimmen (ohne Einsatz der Arme). Die 15 Meter Zeit wird als Differenz – beginnend mit dem Zeitpunkt des Lösens der Füsse von der Beckenwand – und dem Kopfdurchgang bei der 15 Meter Marke ermittelt. Der Athlet hat <b>zwei</b> Versuche, wobei der Bessere gezählt wird.
Welches Material wird gebraucht?	Stoppuhr, Messband, Markierung bei 15 Meter (Leine; Pullbuoy oder ähnliches)
Welches ist der geschätzte Zeitbedarf für diesen Posten (pro Gruppe/Athlet)?	5 Minuten zur Erklärung des Testablaufs; anschliessend 2 Minuten pro Athlet

### 2.2 Wendezeit

Was wird gemessen?	Zeit für 10 Meter Wendesprint in Sekunden [s]. Lage frei wählbar: Crawl, Brust, Rücken oder Schmetterling. Die gewählte Lage muss notiert werden.
Wie wird der Test durchgeführt? 	Der Athlet schwimmt so schnell wie möglich eine Wende. Er schwimmt ca. 8 Meter vor der Beckenwand an. Die Zeit wird bei der Marke von 5 Meter vor der Wand gestartet und bei 5 Meter nach der Wand gestoppt, jeweils bei Kopfdurchgang. Der Athlet hat <b>zwei</b> Versuche, wobei der Bessere gezählt wird. <b>Beide Versuche sind in derselben Lage zu absolvieren.</b>
Welches Material wird gebraucht?	Stoppuhr, Markierung bei 5 Meter (Leine sollte vorhanden sein).
Welches ist der geschätzte Zeitbedarf für diesen Posten (pro Gruppe/Athlet)?	5 Minuten zur Erklärung des Testablaufs; anschliessend 2 Minuten pro Athlet

### 2.3 Gleiten

Was wird gemessen?	Gleitstrecke nach Startsprung in Metern [m].
Wie wird der Test durchgeführt? 	Der Athlet startet ohne Kommando aber mit regulärem Start (beidbeinig oder Schrittstart) und gleitet so weit wie möglich. Es wird die Strecke von Startblock bis Kopf gemessen. Der Schwimmer soll nicht länger als 60 Sekunden gleiten. Der Schwimmer hat <b>zwei</b> Versuche, wobei der Bessere gezählt wird.
Welches Material wird gebraucht?	Messband
Welches ist der geschätzte Zeitbedarf für diesen Posten (pro Gruppe/Athlet)?	5 Minuten zur Erklärung des Testablaufs; anschliessend 3 Minuten pro Athlet



### 3 Leistungstests Land

#### 3.1 Liegestützen

Was wird gemessen?	Anzahl Liegestützen []
<p>Wie wird der Test durchgeführt?</p> 	<p><b>Ausgangsstellung:</b> Abstand der Hände siehe Fotos. In Stützstellung, Kopf in Richtung einer liegenden Turnmatte ausgerichtet, Arme gestreckt, Hände schulterbreit plus eine Handbreite voneinander (siehe Photos) vor der Judomatte auf dem Boden, Finger gestreckt nach vorne, Körper gestreckt. Mitte Schultergelenk, Hüftknochen und äusserer Knöchel bilden eine Gerade.</p> <p><b>Ausführung:</b> Auf Startsignal im Sekundenrhythmus Arme beugen und strecken. Beugung geht soweit bis Kinn Turnmattenoberfläche berührt. Kopf und ganzer Körper bleibt immer gestreckt. Eine Sekunde für Beugen, eine Sekunde für Streckung. Der Winkel zwischen Oberarm und Unterarm muss mindestens 90 Grad sein. Es sind keine Pausen erlaubt, wenn der vorgegebene Takt nicht mehr eingehalten werden kann, ist der Test beendet. Maximal 150 Sekunden (ergibt 75 Liegestützen).</p> <p>Der Athlet hat <b>einen</b> Versuch.</p>
Ausgangsstellung:	
	
Welches Material wird gebraucht?	Leichte Turnmatte (Höhe 7-8cm), Stoppuhr mit Takt oder Metronom
Welches ist der geschätzte Zeitbedarf für diesen Posten (pro Gruppe/Athlet)?	5 Minuten zur Erklärung des Testablaufs; anschliessend max. 3 Minuten pro Athlet


### 3.2 Dreier-Hop beidbeinig

Was wird gemessen?	Strecke von drei hintereinander erfolgten Sprüngen in Metern [m]
Wie wird der Test durchgeführt?	<p>Gutes Aufwärmen ist wichtig bei diesem Sprungkrafttest. Der Test wird als Dreier-Hop beidbeinig ausgeführt. Der Schwimmer steht mit beiden Beinen vor der Absprunglinie. Er springt mit beiden Beinen gleichzeitig und nutzt die Arme als Schwungelemente. Die Bewegung <b>muss kontinuierlich</b> sein, d.h. zwischen den Sprüngen dürfen <b>keine Pausen</b> entstehen. Die Füße sollen parallel gesetzt werden. Es wird die Sprungweite in Metern an der Ferse des hinteren Beines im rechten Winkel zur Absprunglinie gemessen.</p> <p>Der Athlet hat nach einem Probesprung <b>zwei</b> Versuche, wobei der Bessere gezählt wird. (Hinweis zum Üben: Es ist darauf zu achten, dass die Arme rechtzeitig vor der Landung abgebremst und zurückgeführt werden, um den neuen Absprung vorzubereiten.)</p>
Welches Material wird gebraucht?	Messband, Markierung des Absprungs
Welches ist der geschätzte Zeitbedarf für diesen Posten (pro Gruppe/Athlet)?	5 Minuten zur Erklärung des Testablaufs; anschliessend 3 Minuten pro Athlet

### 3.3 Rumpfkraft


Was wird gemessen?	Die Zeit in Sekunden [s], welche der Athlet in der Position der Unterarmstütze bleiben kann (statisch) – ventrale Rumpfkette
Wie wird der Test durchgeführt?	<p><b>Ausgangslage</b> einnehmen – Unterarmstütze = Oberarme vertikal, Unterarme parallel, Hände locker, <b>Daumen nach</b> oben, Beine gestreckt. Die Mitte des Schultergelenks bilden eine Gerade mit Rücken und Becken (<b>eventuell mit einem Stab einstellen</b>).</p> <p><b>Ausführung:</b> Der Athlet bleibt solange er kann in dieser Position. Wenn die Körperspannung nicht mehr gehalten werden kann (Hohlkreuz, Ausweichmanöver mit den Armen und Kopf) wird der Test abgebrochen und die Zeit notiert. Die Füße bleiben ebenfalls in der Ausgangsposition und <b>dürfen nicht bewegt</b> werden. Es gibt nur <b>einen</b> Versuch.</p>
Welches Material wird gebraucht?	Stoppuhr, evtl. Stab
Welches ist der geschätzte Zeitbedarf für diesen Posten (pro Gruppe/Athlet)?	5 Minuten zur Erklärung des Testablaufs; anschliessend maximal 4 Minuten pro Athlet

### 3.4 Mirwald – Test (biologischer Entwicklungsstand)

Was wird gemessen?	Das Körpergewicht [kg], die Körpergrösse stehend [cm] und Körpergrösse sitzend [cm].
<p>Wie wird der Test durchgeführt?</p> 	<p><b>Körpergewicht:</b> Minimale Bekleidung (kurze Hose + T-Shirt) ohne Schuhe. Ruhig in der Mitte der Waage stehen. Messung 2x wiederholen und den Durchschnitt notieren, falls die beiden Messungen mehr als 0.4kg variieren Messung wiederholen. Auf 0.1kg genau notieren.</p> <p><b>Körpergrösse stehend:</b> „Gestreckte“ Körpergrösse wird gemessen: Fersen (<b>ohne Schuhe!</b>), Gesäss und Rücken an der Wand. Höhe vom Boden bis zum Scheitel (höchster Punkt am Kopf) Blick dabei gerade nach vorne. Grösse mit Stadiometer (oder steifer Unterlage) abmessen. 2x messen und den Durchschnitt notieren, falls die beiden Messungen mehr als 0.4cm variieren die Messung wiederholen. Auf 0.1cm genau notieren.</p> <p><b>Körpergrösse sitzend:</b> Auch hier ist der Oberkörper „gestreckt“. Höhe von der Sitzunterlage bis zum Scheitel wird gemessen. Sitzend mit Händen auf Oberschenkel. 2x messen und den Durchschnitt notieren, falls die beiden Messungen mehr als 0.4cm variieren die Messung wiederholen. Auf 0.1cm genau notieren.</p> <p>Als Ergebnis wird der biologische Entwicklungsstand ausgegeben: 1 = früh entwickelt 2 = durchschnittlich entwickelt 3 = spät entwickelt</p>
Welches Material wird gebraucht?	Waage, 2x Massband, Stadiometer (oder Geodreieck oder steife gerade Unterlage )
Welches ist der geschätzte Zeitbedarf für diesen Posten (pro Gruppe/Athlet)?	5 Minuten zur Erklärung des Testablaufs; anschliessend 4 Minuten pro Athlet



### 3.5 Klimmzüge

Was wird gemessen?	Anzahl Klimmzüge []
Wie wird der Test durchgeführt? 	Ausgangsstellung – der Körper hängt an der Stange, die Arme sind gestreckt, die Hände in Schulterbreite und die Finger zeigen weg vom Körper ( <b>Handrücken zum Gesicht!</b> ). Der Körper wird über die Stange gezogen und geht wieder zurück in die Ausgangsstellung, dabei bleiben die Beine gestreckt. Der Klimmzug zählt, wenn das Kinn über der Stange ist.  Es gibt nur <b>einen</b> Versuch.
Welches Material wird gebraucht?	Stange, eventuell Matte unter Stange
Welches ist der geschätzte Zeitbedarf für diesen Posten (pro Gruppe/Athlet)??	5 Minuten zur Erklärung des Testablaufs; anschliessend 2 Minuten pro Athlet

### 3.6 Jump and Reach

Was wird gemessen?	Die Sprunghöhe in Zentimetern [cm]
Wie wird der Test durchgeführt? 	Der Athlet färbt sich die Fingerspitzen mit Kreide bzw. Russ. Er steht <b>mit dem Gesicht zur Wand</b> und reicht mit <b>beiden Händen</b> so hoch wie möglich (auf Schulterstreckung achten). Dieser Wert (= Reichhöhe) wird mit Lineal und Stift festgehalten. Anschliessend springt der Athlet mit dem Gesicht zur Wand so hoch wie möglich und berührt mit den Fingern <b>beider Hände</b> die Wand. (Arme in U-Haltung neben Schulter, fließende/statodynamische Auftaktbewegung). Zwischen linkem und rechtem Abdruck wird eine Linie gezogen (= Sprunghöhe). Die Differenz zwischen Sprunghöhe und Reichhöhe wird als Testwert notiert. Es gibt <b>zwei</b> Versuche. Diese werden hintereinander ausgeführt, mit einer Pause dazwischen (ca. <b>eine halbe Minute</b> Pause, damit sich die Muskulatur erholen kann). Der beste Versuch wird gezählt.
Welches Material wird gebraucht?	Bogen Papier (ungefähr 1.5 m lang, welcher an die Wand befestigt wird), Russ oder farbige Kreide
Welches ist der geschätzte Zeitbedarf für diesen Posten (pro Gruppe/Athlet)?	5 Minuten zur Erklärung des Testablaufs; anschliessend 1 Minuten pro Athlet

## 4 Leistungsentwicklung

Die Leistungsentwicklung wird im Vergleich zur vergangenen Saison beurteilt. Dabei soll wie unter Punkt 1 (Wettkampfergebnisse) das Total der besten Disziplinen der Vorsaison (2017/18) zusammengezählt werden. Die Differenz zur aktuellen Saison 2018/19 entscheidet, ob sich der Athlet stark verbessert, verbessert, gleich geblieben, verschlechtert oder sehr verschlechtert hat. Die Punkte für die Leistungsentwicklung werden dann automatisch in der PISTE Formel berechnet.

## 5 Umfeld

Das Umfeld der Athleten wird aufgrund der Zugehörigkeit zu einem anerkannten J+S Nachwuchsförderungs (NWF) Stützpunkt beurteilt. Swiss Swimming verlangt bei der Vergabe des Labels von den J+S NWF Stützpunkten das Erfüllen vieler Gütekriterien für eine nachhaltige Nachwuchsförderung (Checkliste). Ein Schwimmer an einem J+S NWF Stützpunkt hat im Schnitt ein breiteres Trainingsangebot, eine gesicherte Betreuung, ein höheres Leistungsniveau im Training, Zugang zu sportfreundlichen Schulen, Beratung durch Swiss Swimming, etc. Das kann ein „Nicht – NWF Verein“ unter Umständen auch bieten, aber die Wahrscheinlichkeit für eine Nachhaltigkeit ist bei einem NWF Stützpunkt höher (Prognose). Das Umfeld (J+S NWF Stützpunkt) fließt mit einem Faktor der Gesamtpunktzahl in Abhängigkeit des Alters in die Auswertung mit ein.

## 6 Relatives Alter und Entwicklungsstand

In den statistischen Untersuchungen von Swiss Olympic zur Abgabe der Swiss Olympic Talent Cards hat sich gezeigt, dass mehr Athleten (in einzelnen Sportarten bis 70%) in der ersten Jahreshälfte (Januar bis Juli) geboren sind. Diese scheinen gegenüber den Zweit-Jahreshälfte-Geborenen immer leicht im Vorteil zu sein. Diesem Umstand wird in der PISTE Rechnung getragen und der Vorteil der früher Geborenen ausgeglichen.

Zudem wird mit dem Mirwald-Test der biologische Entwicklungsstand (frühentwickelt, normal entwickelt oder spätentwickelt) erfasst und mit dem relativen Alter verrechnet.

## 7 Die Auswertung

Die Resultate aus allen Regionen werden zusammengeführt und anschliessend die Punkte pro Athlet nach folgender Formel berechnet:

$$P = ([RP_{\text{gew}} + \text{Wasser}_{\text{gew}} + \text{Athletik}_{\text{gew}} + \text{Entwicklung}_{\text{gew}}] * \text{Umfeld}_{\text{gew}}) + RA_{\text{gew}}$$

Dabei bedeuten:

P	Punktetotal pro Athlet
RP <sub>gew</sub>	Wettkampfleistung nach Rudolphpunkten nach Alter gewichtet
Wasser <sub>gew</sub> :	Durchschnitt der Punkte der Wassertests nach Alter gewichtet
Athletik <sub>gew</sub>	Durchschnitt der Punkte der Landtests nach Alter gewichtet
Entwicklung <sub>gew</sub>	Punkte der Leistungsentwicklung (Vergleich mit Vorsaison)
Umfeld <sub>gew</sub>	Schwimmt ein Athlet an einem NWF Stützpunkt oder nicht
RA <sub>gew</sub>	Korrekturfaktor für relatives Alter und Entwicklungsstand (Mirwald) nach Alter gewichtet

Je höher das Punktetotal, desto besser ist eine Schwimmerin oder ein Schwimmer und desto weiter vorne in der PISTE Rangliste anzutreffen. Die Gewichtungsfaktoren sind weiter unten in der Tabelle 1 zu finden.

Tabelle 1: Gewichtungsfaktoren PISTE 2019

Alter	Wettkampf- resultate		Wassertests	Landtests	Leistungs- entwicklung	Umfeld	Relatives Alter
	Punkte 1-100	Anzahl Strecken	Punkte 1-5	Punkte 1-5	Punkte 1-5	Faktor 1.01-1.1	Punkte 1-12
2008m	0.65	5	3	2	1	1.01	1
2008w	0.65	5	3	2	1	1.01	1
2007m	0.7	5	2.5	1.5	1	1.01	0.75
2007w	0.7	5	2.5	1.5	1	1.01	0.75
2006m	0.7	5	2.5	1.5	1	1.05	0.75
2006w	0.7	5	2.5	1.5	1	1.05	0.75
2005m	0.75	5	2	1	1	1.1	0.5
2005w	0.75	4	2	1	1	1.1	0.5
2004m	0.75	4	2	1	1	1.1	0.5
2004w	0.75	3	2	1	1	1.1	0.5
2003m	0.9	3	1	1	1	1.1	0
2003w	0.9	3	1	1	1	1.1	0
2002m	0.9	3	1	1	1	1.1	0
2002w	0.9	3	1	1	1	1.1	0