



Nationales Leistungsdiagnosekonzept Wasserball

Sportmotorische Test

Inhalt

Übersicht der Leistungstests	3
Beschreibung der Leistungstests	4
Beweglichkeit.....	4
Rumpfbeuge.....	4
Kraftausdauer	5
Liegestütze.....	5
Bauchaufzüge 40s.....	5
Rudern	6
Explosivkraft	6
Squat Jump.....	6
Medizinballstoßen im Kniestand (2 kg)	7
Maximalkraft	7
3 RM Bankdrücken.....	8
3 RM Bankziehen	8
3 RM Nackenkniebeuge	9
3 RM Kreuzheben	9
Griffkraft	9
Auswertungsbogen U12	11
Auswertungsbogen U14	12
Auswertungsbogen U16	13
Auswertungsbogen U18	14
Auswertungsbogen U20 & Team Deutschland	15
Messprotokoll 3 RM Krafttests.....	16

Übersicht der Leistungstests

U12

Organisation: 2 x p.a. am Stützpunkt im Juni/Oktober oder in Jahren mit Qualifikationsturnier März/Oktober.

Beweglichkeit:

- Rumpfbeuge
- Schulter
(Kombinationsgriff)

Kraftausdauer:

- Bauchaufzüge
- Liegestütze
- Rudern

U14

Organisation: 2 x p.a. im Rahmen des Stamppokals an Pfingsten und am Stützpunkt im

Oktober. Beweglichkeit:

- Rumpfbeuge
- Schulter

(Kombinationsgriff) Kraftausdauer:

- Bauchaufzüge
- Liegestütze
- Rudern

Explosivkraft:

- Counter Movement Jump
- Medizinballstoßen im Kniestand (2

kg) Maximalkraft:

- Griffkraft

U16

Organisation: 2 x p.a. am Stützpunkt im Juni/Oktober oder in Jahren mit Qualifikationsturnier März/Oktober.

Beweglichkeit:

- Rumpfbeuge
- Schulter

(Kombinationsgriff) Kraftausdauer:

- Bauchaufzüge
- Liegestütze
- Rudern

Explosivkraft:

- Counter Movement Jump
- Medizinballstoßen im Kniestand (2

kg) Maximalkraft:

- Griffkraft

U18

Organisation: 2 x p.a. am Stützpunkt im Juni/Oktober oder in Jahren mit Qualifikationsturnier März/Oktober.

Beweglichkeit:

- Rumpfbeuge
- Schulter

(Kombinationsgriff) Explosivkraft:

- Counter Movement Jump
- Medizinballstoßen im Kniestand (2 kg)

Maximalkraft:

- 3 RM Bankdrücken
- 3 RM Bankziehen
- 3 RM Nackenkniebeuge
- 3 RM Kreuzheben
- Griffkraft

U20 & Team Deutschland

Organisation: 2 x p.a. am Olympiastützpunkt Berlin im Oktober/Februar oder in Jahren.

Beweglichkeit:

- Rumpfbeuge
- Schulter

(Kombinationsgriff) Explosivkraft:

- Counter Movement Jump
- Medizinballstoßen im Kniestand (2 kg)

Maximalkraft:

- 3 RM Bankdrücken
- 3 RM Bankziehen
- 3 RM Nackenkniebeuge
- 3 RM Kreuzheben
- Griffkraft

- Isokinetische Kraftdiagnostik
 - Rumpfrotation
 - Rumpfextension/-flexion
 - Schulteraußen/-innenrotation
 - Beinpresse
 - Knieextension/-flexion
 - Hüftaußenrotation/-innenrotation

Beschreibung der Leistungstests

Beweglichkeit

Rumpfbeuge

Material: Meterstab, Kasten, Klebeband

Protokoll: Der Athlet steht hüftbreit und barfuß auf einem Kasten. Er führt langsam eine Rumpfbeuge aus und versucht dabei mit gestreckten Armen die Fingerspitzen so tief wie möglich zu bringen. Die tiefste Position muss 2 s lang gehalten werden. Gemessen wird der Abstand der Fingerspitzen zum Kastendeckel, und zwar auf 5 mm genau. Ob das Kastenniveau vom Athleten erreicht wird oder nicht, wird durch ein positives (Fingerspitzen unterhalb des Kastendeckels) oder negatives (Fingerspitzen erreichen das Kastenniveau nicht) Vorzeichen angegeben. Nach einem Probedurchgang werden 2 Versuche durchgeführt.



Kenngroße: Abstand zwischen Fingerspitzen und Kastendeckel in cm (Bestwert).

Bewertung:

Level „1“ = Kastenniveau nicht erreicht
Level „2“ = Kastenniveau knapp erreicht (0 – 5 cm)
Level „3“ = Kastenniveau deutlich erreicht (> 5 cm)

Entwicklung:

„+“ = Verbesserung zum Vortest
„0“ = keine Verbesserung zum Vortest
„-“ = Verschlechterung zum Vortest

Kombinationsgriff

Material: Maßband/Meterstab.

Protokoll: Im aufrechten Stand führt der Athlet eine Hand an das Gesäß. Der Handrücken wird entlang der Wirbelsäule so hoch wie möglich geführt. Der andere Arm wird gestreckt nach oben gehoben. Durch das Beugen dieses Armes versucht der Athlet die Finger der unteren Hand zu berühren. Es wird der Abstand zwischen den Fingerspitzen auf 5 mm genau gemessen. Ob sich die Fingerspitzen berühren oder nicht, wird durch ein positives (Fingerspitzen überlappen) oder negatives (Fingerspitzen berühren sich nicht) Vorzeichen angegeben. Nach je



einem Probedurchgang werden 2 Versuche durchgeführt.

Kenngroße: Abstand der Fingerspitzen in cm (Bestwert).

Bewertung:

Level „1“ = Fingerspitzen berühren sich nicht
Level „2“ = Fingerspitzen überlappen knapp (0 – 2 cm)
Level „3“ = Fingerspitzen überlappen deutlich (> 2 cm)

Entwicklung:

„+“ = Verbesserung zum Vortest
„0“ = keine Verbesserung zum Vortest
„-“ = Verschlechterung zum Vortest

Kraftausdauer

Liegestütze

Material: Metronom, Matte.

Protokoll: Der Athlet nimmt mit geradem Rücken und einer schulterbreiten Fußstellung eine Liegestützposition ein. Die Stützbreite wird vom Athlet frei gewählt. Um eine gültige Wiederholung zu erlangen, lässt der Athlet seinen Körper über das kontrollierte Beugen der Arme soweit absinken bis NUR die Nasenspitze den Boden berührt und drückt sich daraufhin durch das vollständige Strecken seiner Arme wieder in die Ausgangsposition. Dabei bleibt der Körper stets gestreckt. Ein Metronom (z.B. die freie App „B'Metronom“) gibt akustisch einen Takt von 60 bpm vor. Die Aufgabe des Athleten besteht darin, sich genau in diesem Takt zu bewegen. Er hat demnach genau 1 s Zeit für eine der beiden Bewegungsphasen („Beugen“ und „Strecken“). Eine vollständige Liegestütze dauert somit 2 s. Der Test wird solange durchgeführt, bis der Athlet vor Erschöpfung abbricht oder die Bewegungsaufgabe unsauber durchführt. Eine erste Unsauberkeit wird vom Versuchsleiter mit einer gelben Karte geahndet. Eine zweite Unsauberkeit wird nicht toleriert. In diesem Fall wird der Test abgebrochen. Der Versuchsleiter gibt das Startkommando und zählt die Wiederholungen.

Schwächen in der Ausführung: Inkorrekte Endpositionen (Nasenspitze berührt den Boden nicht bzw. Ellbogen sind nicht gestreckt); Hohlkreuz; Buckel; Verlassen des vorgegebenen Rhythmus; Bodenberührung.



Kenngröße: Anzahl an Wiederholungen bis zum Abbruch durch den Athlet/Versuchsleiter.

Bewertung:
Bestanden \geq Mittelwert + Standardabweichung
Nicht bestanden \leq Mittelwert + Standardabweichung

Entwicklung:
„+“ = Verbesserung zum Vortest
„0“ = keine Verbesserung zum Vortest
„-“ = Verschlechterung zum Vortest.

Bauchaufzüge 40s

Material: Stoppuhr, Matte.

Protokoll: Der Athlet befindet sich in Rückenlage und stellt die Knie auf (Kniewinkel 90°). Nun führt der Athlet seine Fingerspitzen seitlich am Kopf zur Schläfe. Um eine gültige Wiederholung zu erlangen, führt der Athlet einen Bauchaufzug aus und berührt mit seinen Ellbogen kurz seine Knie. Daraufhin lässt er seinen Körper kontrolliert absinken bis die Schulterblätter den Boden berühren. Der Versuchsleiter gibt das Startkommando und zählt, wie viele Bauchaufzüge der Athlet in 40 s realisiert. Unsaubere Wiederholungen werden nicht gezählt.

Schwächen in der Ausführung: Becken oder Füße werden angehoben; inkorrekte Endpositionen (Finger nicht an der Schläfe, Ellbogen nicht am Knie; Schulterblätter nicht am Boden).



Kenngröße: Anzahl an gültigen Wiederholungen in 40 s.

Bewertung:

Bestanden \geq Mittelwert + Standardabweichung

Nicht bestanden \leq Mittelwert +

Standardabweichung

Entwicklung:

„+“ = Verbesserung zum Vortest

„0“ = keine Verbesserung zum Vortest

„-“ = Verschlechterung zum Vortest.

Rudern

Material: Hantelstange, Hantelständer, Kasten.

Protokoll: Eine Hantelstange wird auf breit aufgestellten Hantelständern platziert. Ca. 2 m vor den Hantelständern wird ein Kasten positioniert. Der Athlet hängt sich mit breitem Griff (individuell), Blick in Richtung Kasten an die Hantelstange und platziert seine Fersen auf dem Kasten. Anschließend streckt er den gesamten Körper und beugt die Arme so stark, dass er mit seinem Brustbein die Hantelstange berührt. Die Höhe der Hantelstange wird so gewählt, dass der Athlet mit dieser Körperhaltung eine waagrechte Position einnehmen kann und NUR die Fersen den Kasten berühren. Um eine gültige Wiederholung zu erlangen, zieht der Athlet seinen Körper über das kontrollierte Beugen der Arme und Nachhintenziehen der Ellbogen so hoch, bis das Brustbein die Hantelstange berührt und lässt sich daraufhin durch das kontrollierte Strecken seiner Arme wieder in die Ausgangsposition absinken. Dabei bleibt der Körper stets gestreckt. Ein Metronom (z.B. die freie App „B'Metronom“) gibt akustisch einen Takt von 60 bpm vor. Die Aufgabe des Athleten besteht darin, sich genau in diesem Takt zu bewegen. Er hat demnach genau 1 s Zeit für eine der beiden Bewegungsphasen („Beugen“ und „Strecken“). Eine vollständige Ruderbewegung dauert somit 2 s. Der Test wird solange durchgeführt, bis der Athlet vor Erschöpfung abbricht oder die Bewegungsaufgabe unsauber durchführt. Eine erste Unsauberkeit wird vom Versuchsleiter mit einer gelben Karte geahndet. Eine zweite Unsauberkeit wird nicht toleriert. In diesem Fall wird der Test abgebrochen. Der Versuchsleiter gibt das Startkommando und zählt die Wiederholungen.

Schwächen in der Ausführung: Inkorrekte Endpositionen (Brustbein berührt die Hantelstange nicht bzw. Ellbogen sind nicht gestreckt); Hohlkreuz; Buckel; Verlassen des vorgegebenen Rhythmus.



Kenngröße: Anzahl an Wiederholungen bis zum Abbruch durch den Athlet/Versuchsleiter.

Bewertung: Bestanden \geq Mittelwert + Standardabweichung; nicht bestanden \leq Mittelwert + Standardabweichung; Entwicklung „+“ = Verbesserung zum Vortest; Entwicklung „0“ = keine Verbesserung zum Vortest; Entwicklung „-“ = Verschlechterung zum Vortest.

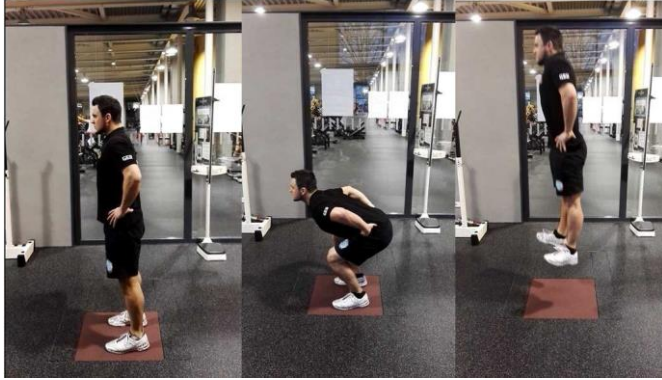
Explosivkraft

Squat Jump

Material: Chronojump DIN-A2 Bodenkontaktmatte (Contact Platform Kit, Chronojump Boscosystem®), PC, Chronojump Software (www.chronojump.org).

Protokoll: Der Athlet stellt sich hüft- bis schulterbreit, aufrecht auf die Bodenkontaktmatte und stemmt die Hände in die Hüfte. Daraufhin nimmt er mit gestrecktem Rücken eine Hockposition ein. Der Kniewinkel sollte in dieser Position 90° betragen, die Fersen dürfen nicht vom Boden abheben. Athleten mit stark eingeschränkter Beweglichkeit nehmen die für sie tiefst mögliche Position ein. Auf Kommando springt der Athlet aus dieser Position so hoch wie möglich, ohne dabei eine Ausholbewegung durchzuführen. Die Landung erfolgt „hart“ mit relativ gestreckten Knie- und Hüftgelenken auf der Bodenkontaktmatte. Die Arme bleiben während der gesamten Sprungbewegung in die Hüfte gestemmt. Es werden 5 Wiederholungen hintereinander durchgeführt. Die Pause zwischen den einzelnen Sprüngen beträgt 30 s. Die frei erhältliche Chronojump Software kalkuliert über das Flugzeitverfahren die exakte Sprunghöhe des Athleten.

Schwächen in der Ausführung: Arme werden vom Körper gelöst; kein flüssiger Übergang zwischen der abwärts gerichteten Ausholbewegung und der explosiven Sprungbewegung; Fersen lösen beim Ausholen vom Boden; starkes nach innen Fallen der Knie in der Hockposition; Fehlerhafte Landung (Knie- und Hüftwinkel gebeugt).



KenngroÙe: Maximale Sprunghöhe in cm
(Bestwert)

Bewertung:

Bestanden \geq Mittelwert + Standardabweichung

Nicht bestanden \leq Mittelwert +
Standardabweichung

Entwicklung:

„+“ = Verbesserung zum Vortest

„0“ = keine Verbesserung zum Vortest

„-“ = Verschlechterung zum Vortest.

MedizinballstoÙen im Kniestand (2 kg)

Material: MaÙband, Klebeband, 2 kg Medizinball.

Protokoll: Der Athlet begibt sich in den Kniestand und nimmt den Medizinball mit beiden Händen auf. Wird mit rechts gestoÙen, stellt der Athlet das linke Bein an der Markierung/Linie auf (Lunge-Position). Durch eine Oberkorperrotation nach rechts, eine leichte Rücklage und das nach hinten führen des rechten Ellbogens holt der Athlet aus und stoÙt den Ball anschlieÙend explosiv maximal weit nach vorne. Die Markierung/Linie darf dabei nicht übertreten werden. Die Wurfweite wird vom Versuchsleiter auf 10 cm genau abgelesen.

Schwächen in der Ausführung: Keine Oberkorperrotation; Ellbogen wird nicht nahe am Körper geführt; kein Wechsel zwischen Rück- und Vorlage erkennbar; Abknicken in der Hüfte zur Seite.



KenngroÙe: Maximale Wurfweite in cm
(Bestwert)

Bewertung:

Bestanden \geq Mittelwert + Standardabweichung

Nicht bestanden \leq Mittelwert +
Standardabweichung

Entwicklung:

„+“ = Verbesserung zum Vortest

„0“ = keine Verbesserung zum Vortest

„-“ = Verschlechterung zum Vortest.

Maximalkraft

Zur Abschätzung des Maximalkraftniveaus wird das 3er-Wiederholungsmaximum (= 3 Repetition Maximum, 3 RM) ermittelt. Auf dieser Basis wird nach Brzycki (1993) das 1 RM bestimmt. Dieses Vorgehen stellt eine valide und schonende Erhebung des 1 RM dar.

Material: Langhantel, Hantelscheiben, Hantelbank, Hantelstander/Rack.

Protokoll: Der Athlet antizipiert auf Grundlage seiner Trainingserfahrung seine aktuelle 3 RM-Last. Danach wird ein festgeschriebenes Warm-up absolviert (5x50%, 3x85%, 3x95% antizipiertes 3 RM). AnschlieÙend wird der erste von maximal

2 Versuchen absolviert (100% antizipiertes 3 RM). Optional kann dann jeder Athlet noch einen weiteren Versuch mit einer höheren Last durchführen. Schwächen in der Ausführung werden protokolliert.

Kenngroße: 3 RM in kg (Bestwert, Bestwert relativ zum Körpergewicht).

Bewertung:
Bestanden \geq Mittelwert + Standardabweichung
Nicht bestanden \leq Mittelwert +
Standardabweichung

Entwicklung:
„+“ = Verbesserung zum Vortest
„0“ = keine Verbesserung zum Vortest
„-“ = Verschlechterung zum Vortest.

3 RM Bankdrücken

Bewegungsbeschreibung: Der Athlet positioniert sich in Rückenlage so auf der Bank, dass sich die Augen direkt unter der Hantelstange befinden. Die Beine werden leicht gespreizt neben der Bank aufgestellt. Die Füße werden direkt unter bzw. leicht hinter den Knien platziert. Durch Anspannen der Gesäßmuskulatur sowie des unteren Rückens soll eine stabile Kraftbrücke eingenommen werden, die über die gesamte Übungsdauer gehalten wird. Die Schulterblätter werden nach hinten zusammengezogen und fixiert. Die Stange wird mit einem breiten Griff aus dem Ständer gehoben und in die Ausgangsposition gebracht. Die Griffbreite darf dabei individuell gewählt werden. Anschließend wird die Stange mit einer moderaten Geschwindigkeit zum Brustbein geführt und explosiv wieder in die Ausgangsposition hochgedrückt. Dabei soll die Stange nicht prellend vom Brustkorb abgestoßen werden. Die Ellbogen sollten sich während der gesamten Übungsausführung direkt unter der Stange befinden. Sobald der Versuchsleiter nach eigenem Ermessen den Athlet bei der Übungsausführung unterstützen muss, wird der Versuch ungültig gegeben.

Schwächen in der Ausführung: Stange wird nicht direkt über den Ellbogen geführt, Kraftbrücke wird aufgelöst, Schulterblätter bleiben nicht fixiert und Schultern werden nach oben geführt, Füße heben vom Boden ab.



3 RM Bankziehen

Bewegungsbeschreibung: Der Athlet positioniert sich in Bauchlage so auf der Bank, dass sich die Schultern leicht vor der Hantelstange befinden. Die Stirn wird auf dem Polster abgelegt, die Beine werden gestreckt auf der Bank positioniert. Jetzt hebt der Athlet die Stange aus den Ständern/von den Kästen oder dem Boden ab. Er zieht die Hantelstange zur Brust bis diese die Unterseite der Bank berührt. Gelingt Ihm dies nicht, wird die Stange jedoch bis auf eine Daumenbreite Abstand zur Unterseite der Bank heran gezogen, wird er verwarnt. Beträgt der Abstand mehr als eine Daumenbreite oder gelingt es Ihm ein zweites Mal nicht die Bank zu berühren, wird der Testversuch ungültig gegeben.

Schwächen in der Ausführung: Hantelstange wird schräg gezogen, Kopf wird zur Seite geneigt, Ellbogen befinden sich nicht direkt über der Stange.



3 RM Nackenkniebeuge

Bewegungsbeschreibung: Der Athlet hebt die Hantelstange auf dem Nacken abgelegt aus dem Hantelständer/Rack und tritt zwei Schritte zurück. Jetzt nimmt er einen schulterbreiten, parallelen Stand ein, wobei die Zehenspitzen leicht nach außen zeigen. Anschließend geht er langsam in eine Tiefhocke (Gesäß tiefer als Knie), um sich schließlich wieder explosiv aufzurichten. Sobald der Versuchsleiter nach eigenem Ermessen den Athlet bei der Übungsausführung unterstützen muss, wird der Versuch ungültig gegeben.

Schwächen in der Ausführung: Rücken nicht gestreckt, Becken kippt nach hinten (LWS nicht durchgestreckt), Knie fallen nach innen/außen, Fersen werden angehoben, keine tiefe Hocke möglich, Hantelstange beschreibt keine gerade Linie während der Bewegung.



3 RM Kreuzheben

Bewegungsbeschreibung: Der Athlet tritt so nahe an die auf dem Boden liegende Hantel heran bis sich der Fußballen direkt unter der Stange befindet. Er nimmt einen hüftbreiten, parallelen Stand ein. Mit gestrecktem Rücken beugt er nun Knie und Hüftgelenke bis mit gestreckten Armen seitlich neben den Knien die Hantelstange gegriffen wird. Die Schulterblätter sind dabei fixiert und die Fersen heben nicht ab. Durch eine Ganzkörperstreckung wird die Hantelstange mit gestreckten Armen nahe am Körper hochgezogen bis Hüft- und Kniewinkel vollkommen gestreckt sind. Gelingt dies nicht, wird der Versuch ungültig gegeben. Beim kontrollierten Ablassen der Hantelstange ist darauf zu achten, dass die Hantelscheiben für einen kurzen Moment den Boden berühren (antippen). Das Gewicht wird allerdings nicht fallen gelassen und wieder aufgefangen, der Athlet behält hingegen über den gesamten Bewegungsablauf die Körperspannung bei.

Schwächen in der Ausführung: Rücken nicht gestreckt, Becken kippt nach hinten (LWS nicht durchgestreckt), Knie fallen nach innen/ außen, Fersen werden angehoben, Arme nicht gestreckt, Schulterblätter nicht nach



zusammengezogen und fixiert.

Griffkraft

Material: Handdynamometer (Trailite, TL-LSC100).

Protokoll: Der Maximalkrafttest wird in 3 Schritten durchgeführt: 1) fest greifen, 2) allmähliche Steigerung, 3) 3 s maximaler Druckversuch. Nach einem Probedurchgang werden 3 Versuche pro Hand durchgeführt. Die Pause zwischen den Versuchen beträgt 1-2 min. In dieser Zeit wird ein Versuch mit der anderen Hand durchgeführt.



Kenngroße: Maximale Leistung in kg (Bestwert, Bestwert relativ zum Körpergewicht).

Bewertung:
Bestanden \geq Mittelwert + Standardabweichung
Nicht bestanden \leq Mittelwert +
Standardabweichung

Entwicklung:
„+“ = Verbesserung zum Vortest
„0“ = keine Verbesserung zum Vortest
„-“ = Verschlechterung zum Vortest.

→ Individuelle Trainingsziele werden nicht nur nach den Kriterien „bestanden“ und „nicht bestanden“ bzw. Level „1“ und „nicht Level „1“ abgeleitet, sondern auch gemäß den Anforderungen der nächsten Altersstufe.

Auswertungsbogen U12

Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					

Auswertungsbogen U14

Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
CMJ					
Medball Stoßen					
Griffkraft					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
CMJ					
Medball Stoßen					
Griffkraft					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
CMJ					
Medball Stoßen					
Griffkraft					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
CMJ					
Medball Stoßen					
Griffkraft					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
CMJ					
Medball Stoßen					
Griffkraft					

Auswertungsbogen U16

Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
CMJ					
Medball Stoßen					
Griffkraft					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
CMJ					
Medball Stoßen					
Griffkraft					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
CMJ					
Medball Stoßen					
Griffkraft					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
CMJ					
Medball Stoßen					
Griffkraft					
Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
Bauchaufzüge					
Liegestütze					
Rudern					
CMJ					
Medball Stoßen					
Griffkraft					

Auswertungsbogen U18

Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
CMJ					
Medball Stoßen					
Bankdrücken					
Bankziehen					
Kniebeuge					
Kreuzheben					
Griffkraft					

Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
CMJ					
Medball Stoßen					
Bankdrücken					
Bankziehen					
Kniebeuge					
Kreuzheben					
Griffkraft					

Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
CMJ					
Medball Stoßen					
Bankdrücken					
Bankziehen					
Kniebeuge					
Kreuzheben					
Griffkraft					

Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
CMJ					
Medball Stoßen					
Bankdrücken					
Bankziehen					
Kniebeuge					
Kreuzheben					
Griffkraft					

Auswertungsbogen U20 & Team Deutschland

Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
CMJ					
Medball Stoßen					
Bankdrücken					
Bankziehen					
Kniebeuge					
Kreuzheben					
Griffkraft					

Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
CMJ					
Medball Stoßen					
Bankdrücken					
Bankziehen					
Kniebeuge					
Kreuzheben					
Griffkraft					

Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
CMJ					
Medball Stoßen					
Bankdrücken					
Bankziehen					
Kniebeuge					
Kreuzheben					
Griffkraft					

Name:		Geburtsdatum:			
Test	Ø	Ergebnis	Bewertung	Entwicklung	Empfehlung
Rumpfbeuge					
Kombinationsgriff					
CMJ					
Medball Stoßen					
Bankdrücken					
Bankziehen					
Kniebeuge					
Kreuzheben					
Griffkraft					

Messprotokoll 3 RMKrafttests

Name:		Geburtsdatum:				
Test	50%	85%	95%	100%	100% +	Technische Mängel
Bankdrücken						
Bankziehen						
Kniebeuge						
Kreuzheben						
Name:		Geburtsdatum:				
Test	50%	85%	95%	100%	100% +	Technische Mängel
Bankdrücken						
Bankziehen						
Kniebeuge						
Kreuzheben						
Name:		Geburtsdatum:				
Test	50%	85%	95%	100%	100% +	Technische Mängel
Bankdrücken						
Bankziehen						
Kniebeuge						
Kreuzheben						
Name:		Geburtsdatum:				
Test	50%	85%	95%	100%	100% +	Technische Mängel
Bankdrücken						
Bankziehen						
Kniebeuge						
Kreuzheben						
Name:		Geburtsdatum:				
Test	50%	85%	95%	100%	100% +	Technische Mängel
Bankdrücken						
Bankziehen						
Kniebeuge						
Kreuzheben						
Name:		Geburtsdatum:				
Test	50%	85%	95%	100%	100% +	Technische Mängel
Bankdrücken						
Bankziehen						
Kniebeuge						
Kreuzheben						
Name:		Geburtsdatum:				
Test	50%	85%	95%	100%	100% +	Technische Mängel
Bankdrücken						
Bankziehen						
Kniebeuge						
Kreuzheben						



Nationales Leistungsdiagnosekonzept Wasserball

Anthropometrische Daten
Ermittlung des Reifegrades
Schwimmtest

Inhalt

1. Anthropometrische Daten

- Körpergewicht
- Körpergröße
- Armspannweite
- Sitzhöhe
- Hautfaldendicken:
 - Brust
 - Bauch
 - Oberschenkel

2. Ermittlung des Reifegrades

- Anwendung des Programms Bio-Final 3.3
- Trainereinschätzung

3. Schwimmtest

Beschreibung der Leistungstests

2.1. Schwimmgeschwindigkeit

- 15m Kraul
- 25m Kraul

2.2. Schwimmgeschwindigkeit (spezifisch)

- 25m Kraul mit Ball

2.3. Schnelligkeitsausdauer

- 50m Kraul und Anzahl der Schwimmzüge
- 100m Kraul

2.4. Ausdauer

- 800m Kraul

2.5. Kraft-Ausdauer / Beine

- 25m Kraulbeine
- 25m Brustbeine
- 25m Wassertreten
- Wassertreten vertikal mit 10kg Gewicht

Leistungsdiagnostik für DSV-Bundeskader

Anthropometrische Daten:

Körpergewicht, Körpergröße, Armspannweite, Sitzhöhe,
Hautfaltendicken: Brust/Bauch/Oberschenke

Reifegrad: Ermittlung durch den Bio-Final 3.4 und der
Trainereinschätzung zur physischen, technisch-taktischen und
psychosozialen Leistungsfähigkeit

Testbatterie:

15m Kraul, 25m Kraul mit Ball, 25m Kraul, 50m Kraul + Anzahl der Schwimmzüge, 100m
Kraul, 400/800m Kraul, 25m Kraulbeine, 25m Brustbeine, 25m Wassertreten horizontal,
Wassertreten vertikal mit Gewicht 10kg

Körperdatenerfassung:

Die Datenerfassung sollte nach Möglichkeit immer vom selben Tester durchgeführt werden.
Speziell die Werte der Kalipometrie sind ansonsten nicht langfristig vergleichbar.

Optimal ist die Datenerfassung bei jedem Testtermin immer zum selben Tageszeitpunkt.

- **Körpergewicht** in Badehose und ohne Latschen; mit Digitalwaage und 0,1 kg Genauigkeit
- **Körperhöhe, Armspannweite und Sitzhöhe** mit 1 cm Genauigkeit
- **Hautfaltendicke** mit geeignetem Kaliper an folgen Körperstellen:
 - *Bauchfalte(abdominal)*: etwa 2-3cm rechts/links neben dem Bauchnabel senkrecht messen
 - *Brustfalte*(: mittig zwischen Brustwarze und Achselhöhe am Brustmuskel entlang diagonal messen
 - *Beinfalte*: mittig auf dem Oberschenkel (zwischen Knie und Hüfte) senkrecht messen (dem Oberschenkelmuskel entlang)

Der korrekte Einsatz des Kalipers ist unter diesem Link beschrieben:

<http://www.linear-software.com/malesites.html>

(Videos: CHEST, ABDOMINAL, THIGH)

Ermittlung des biologischen Reifegrades:

Die Analyse des Reifegrades ist ein wichtiger Aspekt in der Leistungsdiagnostik im Sport, insbesondere im Nachwuchsleistungssport. Es ist das Ziel die individuelle Entwicklung jedes Athleten einzuordnen, dabei liegt auf der Hand, dass jeder Athlet sich in seinem eigenen Tempo entwickelt. Die Berücksichtigung des Reifegrades ermöglicht eine individuellere und genauere Beurteilung der Leistungsfähigkeit und des Potenzials eines Athleten. Ein hoher Reifegrad kann zu einer vorübergehenden Leistungssteigerung führen, die fälschlicherweise als außergewöhnliches Talent interpretiert werden könnte. Umgekehrt kann ein später reifender Athlet übersehen werden, obwohl er das Potenzial zu hoher Leistung hat. Die Berücksichtigung des Reifegrades kann helfen, solche Fehleinschätzungen zu vermeiden. Spät reifende Athleten können ein höheres Verletzungsrisiko haben, wenn sie mit früh reifenden Athleten trainieren oder gegen sie antreten, da ihre körperliche Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Das Verletzungsrisiko kann durch die Ermittlung des biologischen Reifegrades minimiert werden. Das Detektieren der Entwicklungsgeschwindigkeit hilft dabei das Training inhaltlich auf den Athleten abzustimmen, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Beispielsweise können spät reifende Athleten von einem stärkeren Fokus auf Technik und Taktik profitieren, während früh reifende Athleten eher von Kraft- und Ausdauertraining profitieren könnten. Die Gruppenzuteilung sollte jedoch mit der subjektiven Trainereinschätzung der aktuellen physischen, technisch-taktischen und psychosozialen Leistungsfähigkeit überprüft und im begründeten Fall modifiziert werden. So lässt sich eine gewichtete Rangliste aus Mirwald und Trainereinschätzung erstellen und der Trainings- und Wettkampfbetrieb in homogeneren Gruppen durchführen (Born, 2018).

Zur Bestimmung des biologischen Reifegrades wird nach Sherar und Mitarbeitern (Sherar, Mirwald, Baxter-Jones & Thomis, 2005) durch die Relativierung von körperbaulichen Merkmalen (Körperhöhe stehend und sitzend, Körpermasse) in Bezug auf das Verhältnis von kalendarischem zu biologischem Alter unter Berücksichtigung des Geschlechts vorgenommen. Die Berechnung erfolgt über mathematische Algorithmen, die die Einstufung des biologischen Reifegrades in folgende drei Stufen zulassen (Mirwald, Baxter-Jones, Bailey & Beunen, 2002):

(1) früh entwickelt – Der biologische Reifegrad ist beschleunigt. Die entwicklungsabhängigen Körperbaumerkmale sind bereits weit entwickelt und sollten im Vergleich mit Gleichaltrigen nicht überschätzt werden.

(2) durchschnittlich entwickelt – Der biologische Reifegrad ist durchschnittlich. Die entwicklungs-abhängigen Körperbaumerkmale entsprechen denen Gleichaltriger.

(3) spät entwickelt – Der biologische Reifegrad ist verzögert. Die entwicklungsabhängigen Körperbaumerkmale sind noch unterentwickelt und sollten im Vergleich mit Gleichaltrigen nicht unterschätzt werden. (DHB Testmanual, 2022)



Gender: Male Female

Date of Birth:

Date of Test:

Height: (e.g. 170.5 cm or 67.1 inches) cm inches

Sitting Height: (e.g. 82.3 cm or 32.8 inches) cm inches

Weight: (e.g. 60.3 kg or 132.7 lbs) kg pounds



Bestimmung des biologischen Reifegrades sowie Prognose der finalen Körpergröße bei Mädchen und Jungen

Spurdaten: Name, Geburtsdatum, Geschlecht, Wasserdahl

Testdatum und Uhrzeit: 03.03.2023 08:05

Anthropometrische Daten: Körpergröße, Körpergewicht, BMI, Körpergröße sitzend

Auswertung: Geschätzter biologischer Alter, Geschätzte Körpergröße, Geschätzte Körpermasse, Geschätzte Wasserdahl

spät entwickelt: Der biologische Reifegrad des Sportlers ist verzögert. Die entwicklungsabhängigen Körperbaumerkmale des Sportlers sind noch unterentwickelt und sollten im Vergleich zu Gleichaltrigen nicht unterschätzt werden.

Drucken oder PDF erstellen, Neue Daten eingabe, Zur Startseite

IAT

Prediction of Age of Peak Height Velocity (APHV)

Biofianal 3.4 vom IAT

Testbeschreibungen

Alle Schwimm-Tests sollen auf einer 25m Bahn erfolgen

- **15m Kraul:** Zum Startzeitpunkt befindet sich der Kopf der zu testenden Person 15m von einer Beckenwand entfernt, ohne dass der Sportler einen Beckenteil berührt. Im Optimalfall ist diese Position durch eine Leine markiert, die der Proband mit seinem Hinterkopf berühren muss (siehe Video). Der Start erfolgt auf Pfiff.
- **25m Kraul mit Ball:** Der Start erfolgt im Becken und vom Beckenrand; mindestens eine Hand muss den Beckenrand berühren. Der Ball darf nur vorgelegt werden und die Strecke muss mit erhobenem Kopf überwunden werden. Am Ende der Bahn wird die Zeit beim Handanschlag gestoppt (siehe Video).
- **25m Kraul:** Der Start erfolgt im Becken und vom Beckenrand; mindestens eine Hand muss den Beckenrand berühren.
- **50m Kraul:** Der Start erfolgt im Becken und vom Beckenrand; mindestens eine Hand muss den Beckenrand berühren.
- **Anzahl der Schwimmzüge:** Es wird die individuell benötigte Anzahl der Schwimmzüge auf der gesamten 50m Strecke, während der 50m Testdurchführung gezählt. Die Zählung kann von Mannschaftskameraden durchgeführt werden.
- **100m, 400m, 800m Kraul:** Der Start erfolgt im Becken und vom Beckenrand; mindestens eine Hand muss den Beckenrand berühren.
- **25m Kraulbeine, 25m Brustbeine, 25m Wassertreten:** Bei allen Beintests hält der Proband einen Ball auf der gesamten Strecke einen Ball in beiden Händen. Beim Start berührt er mit einer Hand den Beckenrand und führt nach dem Abstoßen die Hand direkt zum Ball. Die Zeit wird gestoppt, wenn der Ball den gegenüberliegenden Beckenrand berührt (siehe Video).
- **Wassertreten vertikal mit 10kg Gewicht:** Das Gewicht sollte gut zu greifen sein, optimal ist eine 10kg Hantelscheibe. Das Gewicht muss mit gestreckten Armen über dem Kopf gehalten werden. Beide Hände sind die gesamte Zeit am Gewicht. Der Kopf muss die gesamte Zeit über Wasser bleiben. Werden die Testvorgaben nicht mehr erfüllt, ist eine Ermahnung möglich. Beim zweiten Abweichen, wird der Test abgebrochen (siehe Video).

Testreihenfolge:

Alle Testdaten müssen in zwei Trainingseinheiten erhoben werden. Nach Möglichkeit sollte der Test in zwei aufeinanderfolgenden Tagen erfolgen.

1. Tag	2. Tag
Anthropometrie	15m Kraul; Start ohne Wand
25m Kraul Max	100m Kraul
50m Kraulmax. + Schwimmzüge	25m Wasserball-Kraul mit Ball
25m Brust-Beine	25m Wassertreten
400/800m Kraul	25m Kraul-Beine
	Wassertreten vertikal mit 10kg Gewicht