YOUNG ATHLETES



SCREENING MANUAL

Sportunion Young Athletes (SUYA)

Ein Programm der SPORT union

ANTHROPOMETRIE

Körpergewicht

- **Equipment**
  - Geeichte Waage (einheitliche Waage/Landesverband)
- **Durchführung**
  - Gewogen wird mit kurzer Hose, T-Shirt, Socken und ohne bzw. mit Schuhe (Gewicht für CMJ mit Schuhe) – beide Messungen (ohne/mit Schuhe) notieren
  - Bei Jogginghose nach Möglichkeit im Vorfeld abwiegen

Körpergröße

- **Equipment**
  - Stadiometer (einheitliches Stadiometer/Landesverband)
- **Durchführung**
  - Ohne Schuhe
  - Rücken, Gesäß und Fersen gegen die Wand
  - Füßen sind zusammen und flach
  - Vor der Messung tief einatmen und Atem anhalten
  - Kopf in Neutralstellung – Blick horizontal
  - 2 Messungen – falls Unterschied zwischen 1. und 2. Messung größer als 0.4cm, dann 3.Messung. Unterschied zwischen 1. Und 2. Messung maximal 0.4cm, dann Durchschnitt als Ergebnis.

Biologisches Alter mittels Mirwald Methode



- **Equipment**
  - Sitzunterlage zB.: Kastenteil (Höhe muss bekannt sein)
  - Maßband
- **Durchführung**
  - Athlet/in setzt sich auf eine Sitzunterlage. Die Hände/Arme liegen locker auf den Oberschenkeln – Gesäß und Rücken gegen die Wand
  - Athleti/in atmet möglichst tief ein und hält den Atem an. Kopf/Blick sind horizontal ausgerichtet. WICHTIG: nicht mit den Füßen vom Boden abstoßen, keine Anspannung der Gesäßmuskulatur
  - 2 Messungen – falls Unterschied zwischen 1. und 2. Messung größer als 0.4cm, dann 3.Messung. Unterschied zwischen 1. Und 2. Messung maximal 0.4cm, dann Durchschnitt als Ergebnis.

SCHNELLIGKEIT

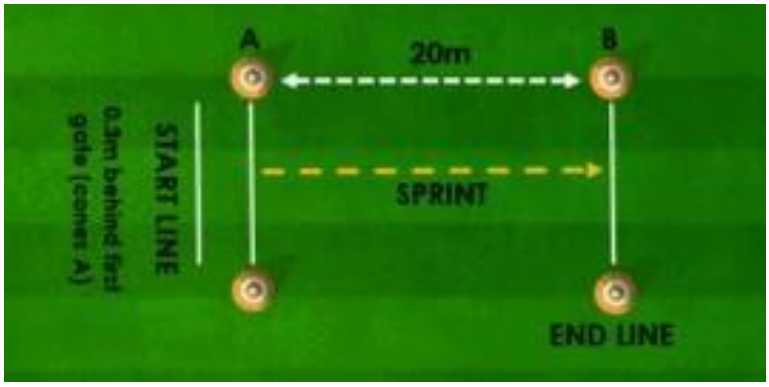
20m Sprint mit Erfassung der Zwischenzeiten nach 5m und 10m

- **Equipment**
  - 8 Lichtschranken (4 Lichtschrankenpaare)
  - Maßband

- **Testaufbau**
  - Aufbau einer 20m Strecke
  - Es sollte für ausreichende Auslauf-bzw. Bremsmöglichkeiten gesorgt werden.
  - Als Orientierungshilfe kann in mittig der Sprintstrecke ein Hütchen-Tor aufgebaut werden um eine geradeaus laufen zu garantieren.
  - Aufstellung der Lichtschranken auf eine Höhe von 1m
  - Markierung der Startlinie 30cm hinter der ersten Lichtschranke

- **Testdurchführung**
  - Aus der Fallstartstellung ist eine Strecke von 20m möglichst schnell zu durchlaufen
  - Start erfolgt ohne Kommando
  - 2 Versuche, die zeitlich nicht unmittelbar aufeinander folgen dürfen, sind zu absolvieren – der bessere Versuch wird gewertet

- **Wertung**
  - Normwertskala, Normwertbildung, Prozentränge



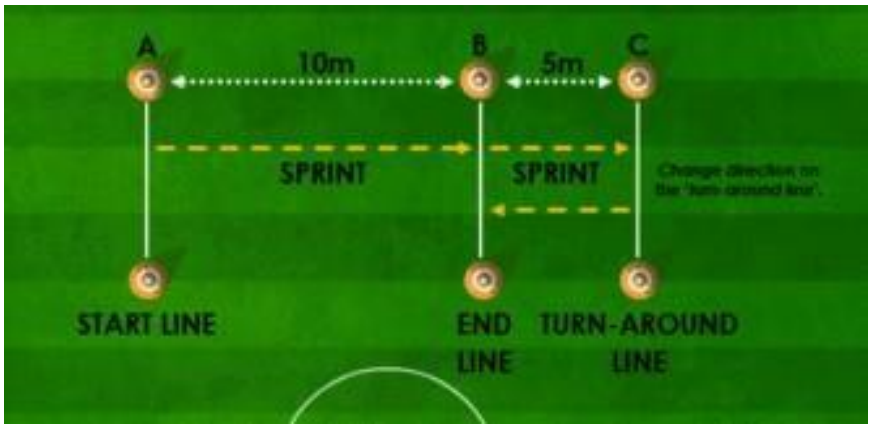
5-0-5 *Change of Direction Test*

- **Equipment**
  - Lichtschranken (1 Lichtschrankenpaar)
  - Maßband
  - Hütchen/Klebeband/Tape

- **Testaufbau**
  - Aufbau nach Plan -> Lichtschrankenpaar wird auf 1m Höhe auf der Endlinie (B) platziert

- **Testdurchführung**
  - Fallstartstellung auf Linie A ohne Kommando
  - Maximale Beschleunigung bis Linie C, danach Drehung um 180° mit dem rechten Bein und 5m Sprint retour über Linie B
  - Selbe Durchführung – Richtungswechsel mit dem linken Bein
  - Das Bein, welches den Richtungswechsel einleitet muss Linie C vollständig übertreten
  - Insgesamt 2 Wiederholungen/Bein – der bessere Versuch wird gewertet
  - Die Versuche dürfen nicht direkt hintereinander stattfinden (erholter Zustand)

- **Wertung**
  - Normwertbildung, Symmetrievergleich bzw. Richtungswechseldefizit (RD)



SCHNELLKRAFT UNTERE EXTREMITÄTEN

Standing Long Jump

- **Equipment**
  - Maßband

- **Testablauf**
  - Start hinter der Startlinie im beidbeinigen parallelen Stand (Schuhwerk mit fester Sohle - Hallenschuhe!)
  - Beidbeiniger Absprung mit Armeinsatz
  - Beidbeinige Landung ohne nach hinten zu fallen
  - Messung der Werte vom nähesten Punkt zur Absprunglinie (Ferse) -> keine ordentliche Landung (nach vorne oder hinten Fallen und Verlust von Bodenkontakt mit Ferse) = ungültiger Versuch
  - 3 Versuche sind erlaubt

- **Wertung**
  - Der weiteste Sprung von drei Versuchen wird gewertet
  - Normwertskala, Normwertbildung, Prozentränge, Relation der Weite zur Körpergröße



Single Leg Hop Test

- **Equipment**
  - Maßband/Matte

- **Testablauf**
  - Start hinter der Startlinie im einbeinigen Stand (Schuhwerk mit fester Sohle Hallenschuhe!)
  - Einbeiniger Absprung mit Armeinsatz
  - Einbeinige stabile Landung – Gleichgewicht halten.
  - Messung der Werte vom nähesten Punkt zur Absprunglinie (Ferse) -> keine ordentliche Landung (nach vorne oder hinten Fallen und Verlust von Bodenkontakt mit Ferse) bzw. kein fixer Stand = ungültiger Versuch
  - 2 Sprünge rechts auf rechts + 2 Sprünge links auf links

- **Wertung**
  - Der weitere Sprung je Bein wird gewertet
  - Ermittlung des LSI -> Limb Symmetry Index = (Niedriger Wert/Höherer Wert) * 100 -> Ziel: 85%
  - Ermittlung der Weite in Relation zur Körpergröße (70% als Cut Off Limit)



Jump-and-Reach Test (Vertikale Schnellkraft)

- **Equipment**
  - Magnesium/Farbkreide
  - Maßband
  - Kastenteil

- **Testaufbau**
  - Maßband an Wand fixieren
  - Kastenteil zum Ablesen der Sprunghöhe

- **Testdurchführung**
  - Messen der Reichhöhe: Finger werden in Magnesium getaucht. Athlet steht seitlich mit geschlossenen Beinen an der Wand, die Hüfte berührt dabei die Wand, Ellbogen komplett durchstrecken -> Reichhöhe mittels Magnesium markieren oder direkt am Maßband ablesen
  - Danach wird aus dem seitlichen Stand mittels Counter Movement Jump (Ausholbewegung mit den Armen ist erlaubt) so weit wie möglich nach oben gesprungen und der höchste Punkt mit den Fingern an der Wand markiert
  - 3 Versuche sind erlaubt

- **Wertung**
  - Der höchste Sprung wird gewertet
  - Normwertskala, Normwertbildung, Prozentränge



Counter Movement Jump (CMJ)

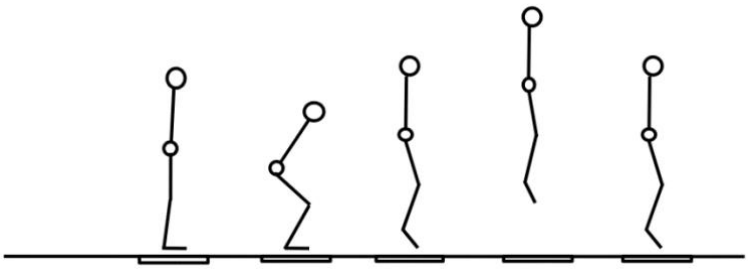
- **Equipment**
  - Chronojump Sprungmatte, Laptop

- **Testbeschreibung und Durchführung**
  - Die Athleten stehen beidbeinig auf der Sprungmatte.
  - Die Arme sind in der Hüfte eingesetzt und bleiben während des gesamten Tests in der Hüfte fixiert
  - Der Sprung wird mit einer Ausholbewegung durch aktives und zügiges Absenken in eine tiefe Hockposition (bis zu einem Kniewinkel von etwa 90°) eingeleitet. -> Knie nach vorne über die Zehenspitzen schieben und Becken nach „hinten unten" bewegen (auf einen Sessel setzen). Es sollte darauf geachtet werden, dass die Ausholbewegung flüssig in eine Streckbewegung übergeht.
  - Im Anschluss folgt ein maximaler Sprung in die Vertikale. Dabei soll die Landung mit gestreckten Beinen und gestreckten Sprunggelenken erfolgen.(https://www.youtube.com/watch?v=wa6-KgT0wkw)
  - Jeder Athlet hat zwei Wertungsversuche. Es wird sowohl die maximale Sprunghöhe, als auch die Kraft des maximalen Kraftimpulses in W/kg notiert.

- **Wertung**
  - Beide Maximalwerte (Sprunghöhe, Kraftimpuls) werden notiert - können auch von unterschiedlichen Sprüngen stammen
  - Normwertskala, Normwertbildung, Prozentränge



Ausgangsposition



Schematische Darstellung des Bewegungsablaufes beim CMJ

SCHNELLKRAFT OBERE EXTREMITÄTEN

Seated Med-Ball Throw

- **Equipment**
  - 2kg Medizinball
  - Maßband
  - Tape/Klebeband

- **Testbeschreibung und Durchführung**
  - Der Athlet sitztmit durchgestreckten Knien und geschlossenen Füßen mit dem Rücken an der Wand
  - Der Medizinball wird mit beiden Händen seitlich erfasst und vor der Brust gehalten
  - Der Medizinball wird von der Brust explosiv so weit wie möglich gestoßen – der Rücken sollte dabei auf Höhe der Schulterblätter stets Kontakt zur Wand haben, das Kreuzbein ebenso
  - 3 Versuche sind erlaubt

- **Wertung**
  - Der weiteste Stoß wird gewertet
  - Normwertskala, Normwertbildung, Prozentränge



GRUNDKRAFTTEST DER RUMPFMUSKULATUR

Ventrale Kette

- **Equipment**
  - Turn- bzw. Yogamatte
  - 1 Sprungstangenset pro Athlet (2 Standfüße, 2 Gelenke, 3 Stangen)
  - App auf Handy oder Laptop als Taktgeber -> Metronom im Einsekundentakt
  - Stoppuhr (Handy)

- **Testbeschreibung – Einstellung**
  - Der Athlet befindet sich zunächst in Bauchlage auf der Turnmatte
  - Das Sprungstangenset wird so platziert, dass sich der Kontaktbalken (Querstange) auf Höhe des Spinae iliacae posterior superior (hinterer oberer Darmbeinstachel) befindet -> Grübchen Höhe S2 als Anhaltspunkt
  - Nun begibt sich der Athlet in den Unterarmstütz
  - Die Oberarme sind vertikal (rechter Winkel im Ellbogengelenk), Unterarme parallel und schulterbreit aufgestützt, Daumen nach oben gerichtet
  - Zehenspitzen Richtung Schienbein angezogen, Knöchelinnenseite aneinander, die Knie sind durchgestreckt
  - Folglich wird die Höhe der Querstange so eingestellt, dass das Schultergelenkzentrum, der Trochanter major (Hüftgelenk) und der äußere Knöchel eine gerade Linie bilden (siehe Abb. 1), wenn sich der Athlet im Unterarmstutz befindet. Zur Kontrolle palpiert die Testleiter gleichzeitig das Schultergelenkzentrum und den Trochanter major und lokalisiert den Knöchel visuell
  - Mittels Metronoms wird ein Einsekundentakt vorgegeben
  - Der Athlet hebt nun als Probeversuch seine Füße im Takt abwechselnd 2-5 cm vom Boden ab -> 4 Wiederholungen (siehe Abb. 2)
  - Nach dem Probeversuch ruht sich der Athlet in Bauchlage bis zum Testbeginn aus

- **Testbeschreibung – Durchführung und Abbruchkriterien**
  - Der Athlet muss zum Testbeginn vollständig erholt sein (keine Beeinträchtigung durch Probeversuche)
  - Der Einsekundentakt wird mittels Metronom vorgegeben, die Zeit zu Testbeginn gestartet

- **Die Instruktion lautet:** Begebe dich in den Unterarmstütz. Beachte die vorgenommenen Einstellungen (Kontrolle Testleiter). Nun hebe deine Füße wechselseitig und im Takt leicht (2-5 cm) an. Behalte immer den Kontakt zur Querstange. Bei Kontaktverlust zur Querstange wird zwei Mal verwarnt. Beim dritten Mal wird der Test abgebrochen.
- **Startkriterium:** Die Zeitmessung beginnt, wenn das Becken die Querstange berührt und ein Fuß zum ersten Mal angehoben wird
- **Abbruchkriterium:** Der Kontakt zwischen Becken und Querstange wird trotz zwei Verwarnungen zum dritten Mal deutlich verloren

- **Wertung**
  - Jeder Athlet hat einen Versuch. Die jeweilige Zeit bis zum Abbruch wird in Sekunden notiert. Maximale Dauer Mädchen: 106 Sekunden, Burschen: 118 Sekunden.
  - Auskunft über die Ausprägung eines gewissen Mindestkraftniveaus und der globalen Rumpfkraft
  - Richtwerte zur Beurteilung der Grundkraft der ventralen Kette in Sekunden siehe Tabelle

Ventrale Kette	***Burschen***	***Mädchen***
genügend	≥ 118	≥ 106
grenzwertig	99-117	87-105
ungenügend	≤ 98	≤ 86

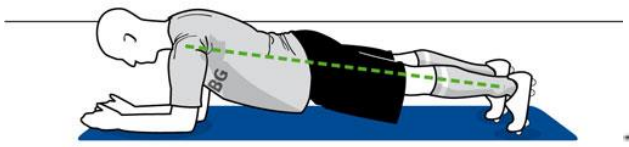


Abbildung 1: Korrekte Ausgangsstellung im Unterarmstütz



Abbildung 2: Ausführung des Rumpfkrafttests

AUSDAUER

Shuttle Run

- **Equipment**
  - Audiodatei**: https://beeptestacademy.com/beep-test-audio-file-download/**
  - Maßband/Hütchen/Musikbox inkl. Handy, Laptop etc.

- **Testaufbau**
  - Markierung einer 20m Strecke
  - Einrichtung einer Toleranzzone von 2m mit Hütchen an beiden Enden

- **Testablauf**
  - Start bei 8km/h
  - Jede Minute wird die Geschwindigkeit um 0,5km/h erhöht
  - Wird die Start- bzw. Ziellinie innerhalb einer Stufe zum Zeitpunkt des Tonsignals 2-mal hintereinander außerhalb der Toleranzzone nicht erreicht, gilt das als Abbruchskriterium
  - Da es ein Ausbelastungstest ist, gilt es so lang wie möglich durchzulaufen

- **Wertung**
  - Level und Stufe notieren um die Gesamtdistanz, Geschwindikeit und Zeit zu ermitteln
  - Normwertskala, Normwertbildung, Prozentränge

