



## **DUALE KARRIERE LEISTUNGSSPORT + AUSBILDUNG**

## **TESTMANUAL Aufnahme**



**Monsbergergasse 16, 8010 Graz**  
**Tel.: +43 (0)50248005-702**  
**[sportoffice@nlzsteiermark.at](mailto:sportoffice@nlzsteiermark.at) •**  
**[www.nlzsteiermark.at](http://www.nlzsteiermark.at)**

---

<b>Materialliste</b> .....	<b>3</b>
<b>Testablauf</b> .....	<b>3</b>
<b>Anthropometrie</b> .....	<b>4</b>
Körpergewicht .....	4
Körpergröße stehend.....	5
Körpergröße sitzend .....	6
Mirwald.....	7
<b>Schnelligkeit</b> .....	<b>8</b>
Sprint Fallstart 5 m, 10 m, 20 m.....	8
<b>Schnellkraft Beine</b> .....	<b>9</b>
Standweitsprung beidbeinig .....	9
Dreierhopp links / rechts .....	10
Counter Movement Jump.....	11
<b>Kraft Oberkörper</b> .....	<b>12</b>
Klimmzug .....	12
<b>Schnellkraft OE</b> .....	<b>13</b>
Medizinballwurf beidarmig überkopf 2 kg.....	13
<b>Koordination</b> .....	<b>14</b>
Hürden Bumerang Lauf.....	14
<b>Rumpfkraft</b> .....	<b>16</b>
Rumpfkette ventral.....	16
Rumpfkette lateral .....	17
<b>Ausdauer</b> .....	<b>18</b>
Multi Stage Fitness Test .....	18
<b>Anhang</b> .....	<b>19</b>
MSFT-Auswertetabelle .....	19
Jump and Reach - Alternative zu Counter Movement Jump .....	22

**Materialliste**

- × geeichte Waage
- × Stadiometer
- × Sitzunterlage in bekannter Höhe
- × Mirwald Auswertetool
- × Lichtschrankensystem mit 8 Lichtschranken
- × Klebeband
- × Maßband (20 m)
- × Messlatte
- × Computer
- × Cyccess- oder SPSport Kraftmessplatte
- × Klimmzugstange
- × Medizinball 2 kg
- × Höhenverstellbares Standardisierungsgerät (z.B. Hürde)
- × Metronom (Handy App)
- × Turnmatte
- × Stoppuhr
- × 3 höhenverstellbare Hürdensets, 1 Hürdenstange mit Standfuß
- × 8 Markierungshütchen
- × MSFT-Audiodatei
- × Lautsprecher
- × MSFT-Auswertetabelle (Anhang)
- × Kreide (nur wenn Jump and Reach als Alternative zu Counter Movement Jump durchgeführt wird)

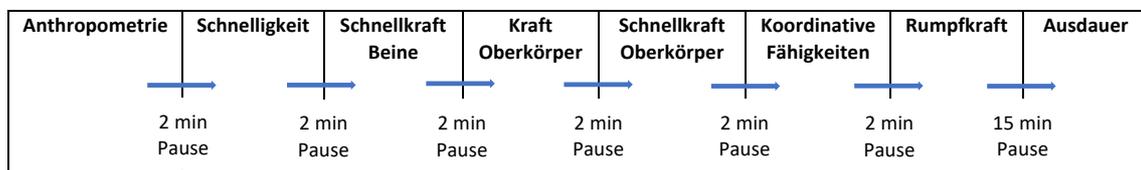
**Testablauf**

Gruppengröße: maximal 20 Testpersonen mit 2 Testleiter.

Es müssen mindestens 2 Minuten Pause zwischen den einzelnen Tests liegen, wobei vor dem Ausdauerer test 15 Minuten Pause einzuplanen sind.

Die Körpergröße sitzend inkl. Mirwald-Auswertung werden bis einschließlich 15 Jahren durchgeführt.

Reihenfolge der Testdurchführung:



## Anthropometrie

### Körpergewicht

**Benötigte Geräte:** geeichte Waage

**Messgröße:** Körpergewicht in minimaler Trainingsbekleidung, ohne Schuhe

**Messeinheit:** kg auf 0,1 kg genau (z.B. 57,4 kg)

**Ausgangsposition:** Die Testperson stellt sich in Trainingsbekleidung und ohne Schuhe auf die Waage.

**Testdurchführung:** Die Körpermasse muss gleichmäßig auf beiden Füßen verteilt sein. Die Testperson steht während der Messung ruhig. Die Werte werden von der Anzeige abgelesen. Die Testperson darf keine zusätzlichen Gegenstände bei sich tragen.

**Fehlerquellen:**

- × Schuhe und zusätzliche Gegenstände bei der Messung
- × keine Ruheposition



## Körpergröße stehend

**Benötigte Geräte:** Stadiometer

**Messgröße:** maximale Distanz zwischen Boden und Scheitel im aufrechten, gestreckten Stand ohne Schuhe

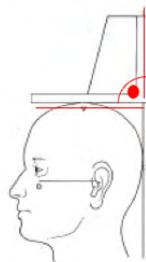
**Messeinheit:** cm auf 0,1 cm genau (z.B. 153,3 cm)

**Testaufbau:** korrekte Montage des Stadiometers an der Wand, Überprüfung der Höhe mit einem Gegenstand in genormter Länge/Höhe

**Ausgangsposition:** Die Testperson steht mit Kontakt des Rückens, dem Gesäß und der Fersen an einer geraden Wand unter dem bereits montierten Stadiometer. Die Füße sind zusammen und flach am Boden. Der Blick bzw. Kopf wird horizontal ausgerichtet und darf die Wand nicht berühren.

**Testdurchführung:** Die Testperson atmet möglichst tief ein und hält den Atem an. In einer maximal gestreckten Haltung und am Ende einer tiefen Einatmung wird die Distanz zwischen Boden und Scheitel auf 0,1 cm genau gemessen. Die Füße müssen dabei flach (Fersenkontakt!) auf dem Boden stehen. Die Testperson verlässt den Messplatz. Darauf erfolgt eine erneute Durchführung der Messung. Es werden beide Messungen notiert und der Durchschnitt beider Messwerte als Körpergröße herangezogen. Bei einer größeren Messdifferenz als 0,4 cm muss die gesamte Messung wiederholt werden.

- Fehlerquellen:**
- × Bodenkontakt der Fersen geht verloren (Zehenstand)
  - × kein aufrechter Stand (z.B. gebeugte Knie, Kopf nach unten geneigt)
  - × keine geschlossenen Beine
  - × Schuhe bei der Messung
  - × Kontaktverlust zur Wand des Kopfes, der Schulterblätter, des Gesäß oder der Fersen



## Körpergröße sitzend

**Benötigte Geräte:** Stadiometer, Sitzunterlage ohne Lehne in bekannter Höhe

**Messgröße:** maximale Distanz zwischen Sitzunterlage und Scheitel in sitzender, aufrechter und gestreckter Haltung

**Messeinheit:** cm auf 0,1 cm genau (z.B. 128,3 cm)

**Testaufbau:** Die Sitzunterlage wird mittig unter dem montierten Stadiometer platziert

**Ausgangsposition:** Die Testperson sitzt auf einer Sitzunterlage in bekannter Höhe. Die Hände/Arme liegen locker auf den Oberschenkeln. Schulterblätter und Gesäß haben Kontakt zur Wand (jedoch nicht anlehnen!). Die Beine hängen frei (kein Bodenkontakt, sodass kein Abstützen mit den Füßen möglich ist). Die Knie und Hüfte sind dabei 90° gebeugt. Die Sitzunterlage darf nicht breiter sein, als dass die Testperson die Wand mit Rücken und Gesäß berühren kann und die Knie sowie Hüfte 90° gebeugt sind.

**Testdurchführung:** Die Testperson atmet möglichst tief ein und hält den Atem an. In einer maximal gestreckten Haltung und am Ende einer tiefen Einatmung wird die Distanz zwischen Sitzunterlage und Scheitel auf 0,1 cm genau gemessen. Die Testperson darf sich dabei nicht mit den Füßen abstoßen oder das Gesäß anspannen. Die Testperson verlässt den Messplatz. Darauf erfolgt eine erneute Durchführung der Messung. Es werden beide Messungen notiert und der Durchschnitt beider Messwerte als Körpergröße herangezogen. Bei einer größeren Messdifferenz als 0,4 cm muss die gesamte Messung wiederholt werden.

- Fehlerquellen:**
- × kein aufrechter Sitz
  - × Abstoßen mit den Füßen vom Boden oder mit den Händen von der Sitzunterlage
  - × Anspannen der Gesäßmuskulatur



## Mirwald

**Benötigte Geräte:** [Mirwald-Auswertetool](#)

**Berechnungsgröße:** biologischer Entwicklungsstand  
(früh, normal, spät entwickelt)

**Berechnungseinheit:** Entwicklungsgrad

**Berechnung:** Die Bestimmung des biologischen Reifegrades erfolgt durch die Relativierung von körperbaulichen Merkmalen (Körperhöhe stehend und sitzend, Beinlänge, Körpermasse) in Bezug auf das Verhältnis von kalendarischem zu biologischem Alter. Die Berechnung erfolgt über mathematische Algorithmen, die die Einstufung des biologischen Reifegrades in folgende drei Stufen zulassen:

- **früh entwickelt** – Der biologische Reifegrad der Testperson ist beschleunigt. Die entwicklungsabhängigen Körperbaumerkmale der Testperson sind bereits weit entwickelt und sollten im Vergleich mit Gleichaltrigen nicht überschätzt werden.
- **durchschnittlich entwickelt** – Der biologische Reifegrad der Testperson ist durchschnittlich. Die entwicklungsabhängigen Körperbaumerkmale der Testperson entsprechen denen Gleichaltriger.
- **spät entwickelt** – Der biologische Reifegrad der Testperson ist verzögert. Die entwicklungsabhängigen Körperbaumerkmale der Testperson sind noch unterentwickelt und sollten im Vergleich mit Gleichaltrigen nicht unterschätzt werden.

**Fehlerquellen:** × falsche Eingabe im Berechnungstool

## Schnelligkeit

### Sprint Fallstart 5 m, 10 m, 20 m

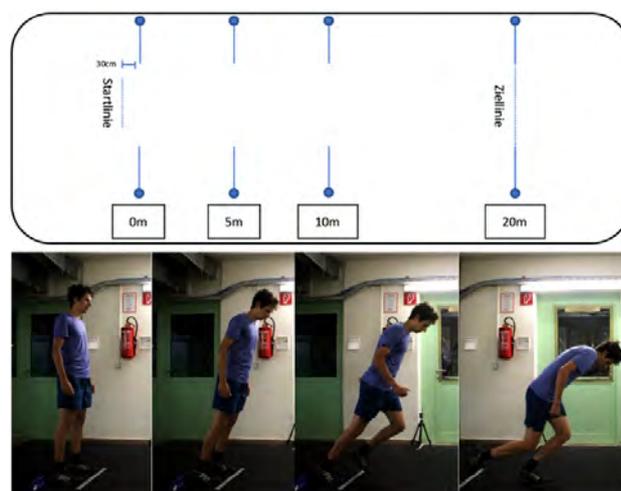
<b>Benötigte Geräte:</b>	Lichtschranksystem mit 8 Lichtschranken, Klebeband, Maßband oder Laufbahn mit fixen Markierungen bei 5 m, 10 m und 20 m
<b>Messgröße:</b>	Zeit von der Startlinie bis zur 20 m Linie mit den Zwischenzeiten bei 5 m und 10 m
<b>Messeinheit:</b>	sec auf 0,01 sec genau (z.B. 3,09 sec)
<b>Testaufbau:</b>	Auf einer Laufbahn werden 0 m, 10 m und 20 m mit einem Maßband ausgemessen und (mit Klebeband) seitlich markiert. Idealerweise sind bereits fixe Markierungen vorhanden. An allen Markierungen werden Lichtschranken für die Auslösung sowie die Zeitnahme bei den definierten Wegstrecken, platziert. Die Startlichtschranken befinden sich 40 cm über dem Boden. Die weiteren Lichtschranken befinden sich auf einer Höhe von 85 cm über dem Boden. 30 cm vor der 0 m-Markierung wird eine Startlinie markiert. Hinter der 20 m-Markierung sollte genügend Auslauf bestehen, sodass die Zielmarkierung mit voller Geschwindigkeit überlaufen werden kann und kein vorheriges Verringern der Geschwindigkeit oder abruptes Stehenbleiben (Verletzungsgefahr!) notwendig ist.

**Ausgangsposition:** Die Testperson steht mit beiden Fußspitzen an der Startmarkierung (30 cm hinter der ersten Lichtschranke) und startet aus dem Fallstart.

**Testdurchführung:** Die Testperson lässt sich mit parallelen Beinen gestreckt nach vorne fallen und läuft beim Verlust des Gleichgewichts aus der Vorlage los und durchläuft die 20 m in schnellstmöglicher Zeit. Der Startzeitpunkt wird nach Freigabe der Zeitmessung – ohne Startsignal – von der Testperson selbst gewählt.

**Versuchszahl:** 1 Probeversuch, 2 Wertungsversuche. Gewertet wird immer die beste (Zwischen)Zeit, unabhängig vom Versuch. Zwischen den Versuchen sollte eine Pause von mindestens 2 min. eingehalten werden.

- Fehlerquellen:**
- × Testperson startet nicht aus dem Fallstart (parallele Beine) und steigt vor dem Start mit einem Bein zurück
  - × Abbremsen bzw. Verringern der Geschwindigkeit vor der 20m Zielmarkierung



## Schnellkraft Beine

### Standweitsprung beidbeinig

**Benötigte Geräte:** Maßband, Klebeband, Messlatte

**Messgröße:** Sprungweite aus dem beidbeinigen Stand

**Messeinheit:** cm auf 1,0 cm genau (z.B. 161 cm)

**Testaufbau:** Das Maßband wird mit Klebeband auf dem Boden fixiert. Den Nullpunkt markiert die Absprunglinie.

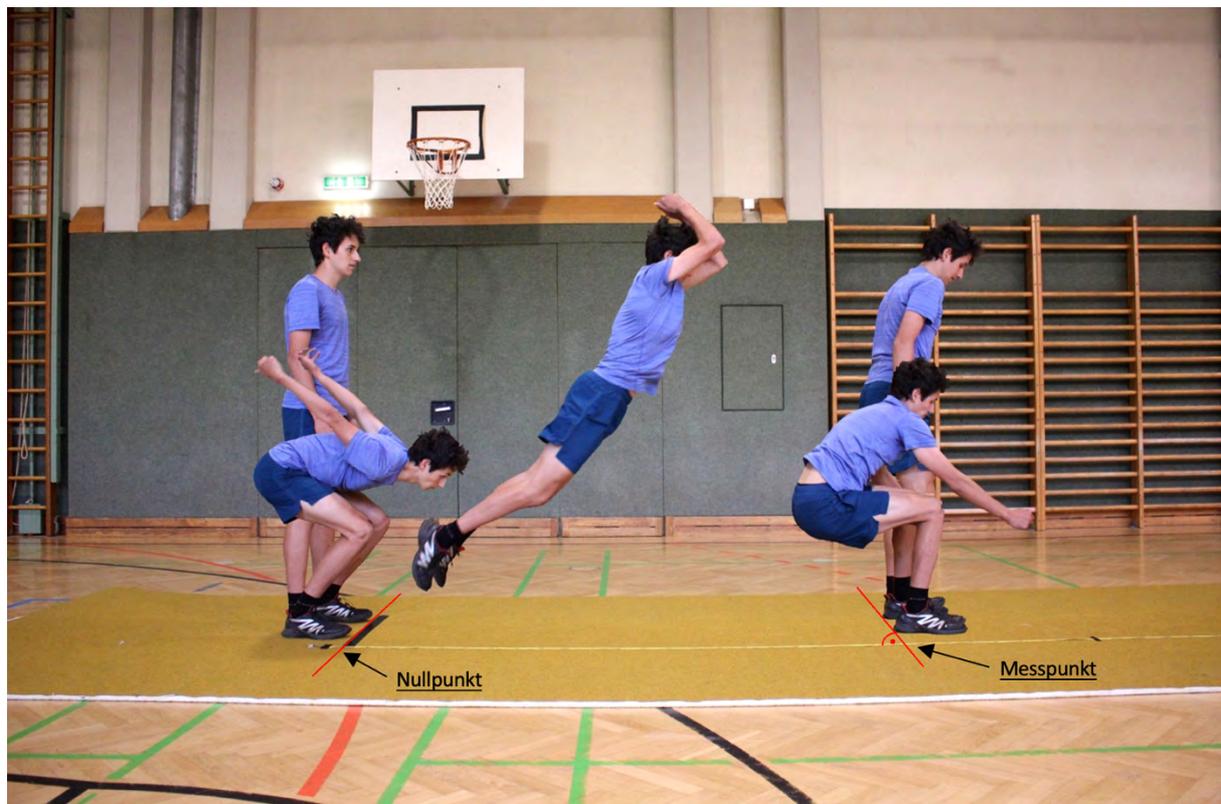
**Ausgangsposition:** Die Testperson stellt sich mit beiden Fußspitzen etwa schulterbreit direkt an die Startmarkierung.

**Testdurchführung:** Aus dem beidbeinigen Stand springt die Testperson maximal weit nach vorne. Das Schwungnehmen durch eine Ausholbewegung ist erlaubt, solange die Füße Bodenkontakt halten. Die Landung erfolgt beidbeinig. Gemessen wird die Distanz zwischen Nullpunkt und dem hintersten Körperabdruck.

**Versuchszahl:** 1 Probeversuch, 2 Wertungsversuche. Der bessere der beiden Wertungsversuche wird gewertet.

**Fehlerquellen:**

- × Übertreten der Startmarkierung
- × kein beidbeiniger Absprung



## Dreierhopp links / rechts

<b>Benötigte Geräte:</b>	Maßband, Klebeband, Messlatte
<b>Messgröße:</b>	Sprungweite aus 3 aufeinanderfolgenden rhythmischen Einbeinsprüngen
<b>Messeinheit:</b>	cm auf 1,0 cm genau (z.B. 734 cm)
<b>Testaufbau:</b>	Das Maßband wird mit Klebeband auf dem Boden fixiert. Den Nullpunkt markiert die Absprunglinie.

**Ausgangsposition:** Die Testperson startet in Schrittstellung (beide Beine müssen Bodenkontakt haben). Das vordere Bein definiert das Sprung- und das hintere das Schwungbein.

**Testdurchführung:** Die Testperson darf sich zum Schwungholen vom hinteren Bein abstoßen, es darf jedoch erst beim Abdruck mit dem Sprungbein den Boden verlassen. Der erste Abdruck wird bereits als erster Sprung gezählt. Aus diesen folgen zwei weitere Einbeinsprünge mit demselben Bein. Nach dem dritten Abdruck folgt eine beidbeinige Landung, welche stabilisiert werden muss. Gemessen wird der hinterste Abdruck.

**Versuchsanzahl:** 1 Probeversuch, 2 Wertungsversuche je Seite. Der bessere der beiden Wertungsversuche je Seite wird gewertet.

- Fehlerquellen:**
- × Übertreten der Startmarkierung
  - × keine stabile Landung (nach vorne oder hinten Fallen)
  - × Fußwechsel im Sprungablauf
  - × zweites Bein pendelt zum Schwungholen beim ersten Abdruck
  - × die Sprünge werden nicht aufeinanderfolgend und rhythmisch durchgeführt



## Counter Movement Jump

<b>Benötigte Geräte:</b>	Cyccess- bzw. SPSport-Kraftmessplatte
<b>Messgröße:</b>	Sprunghöhe aus dem beidbeinigen Stand mit dynamischer Ausholbewegung und Armschwung
<b>Messeinheit:</b>	cm auf 0,1 cm genau (z.B. 39,7 cm)
<b>Testaufbau:</b>	Die Kraftmessplatte wird auf einer Ebenen Fläche am Boden platziert und mit dem Computer per Kabel verbunden

**Ausgangsposition:** Die Testperson steht für die Ruhemessung mit hüftbreiten Beinen auf der Messplatte.

**Testdurchführung:** Die Testperson springt mit einer dynamischen Ausholbewegung und Armzug maximal hoch und landet wieder am Absprungpunkt. In der Luft müssen die Beine sowie die Hüfte gestreckt bleiben. Der Sprung sollte senkrecht nach oben durchgeführt werden. Als Alternative kann auch ein „Jump and Reach – Test“ durchgeführt werden.

**Versuchszahl:** 1 Probeversuch, 2 Wertungsversuche. Der bessere der beiden Wertungsversuche wird gewertet.

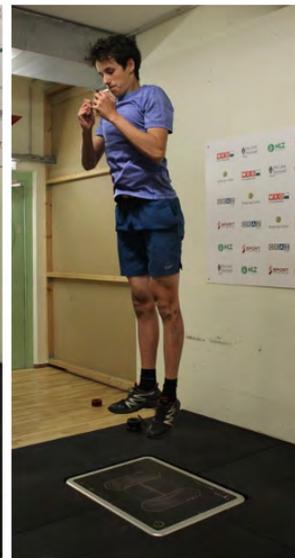
- Fehlerquellen:**
- × fehlende oder zu geringe Ausholbewegung
  - × Anziehen der Beine bzw. Beugen der Hüfte in der Luft



Ausgangsposition



Ausholbewegung



Sprung



Endposition

## Kraft Oberkörper

### Klimmzug

**Benötigte Geräte:** Klimmzugstange, Kasten

**Messgröße:** Anzahl der korrekt ausgeführten Wiederholungen

**Messeinheit:** Anzahl auf 1,0 genau (z.B. 8)

**Testaufbau:** Für den Test wird eine Klimmzugstange in adäquater Höhe benötigt, worauf die Testperson frei hängen kann.  
Weibliche Testpersonen führen eine erleichterte Variante in der Waagrechten durch. Dabei wird eine Klimmzugstange in beliebiger Höhe (Empfehlung ca. 50-70 cm über dem Boden) fixiert und in einem Abstand gemäß der Körpergröße ein Kasten davor platziert, sodass die Beine auf den Kasten aufgelegt werden können.

**Ausgangsposition: männliche Testpersonen:** Die Testperson hält sich im Ristgriff (Finger zeigen nach vorne, Handrücken nach hinten) an der Klimmzugstange fest. Im Hang sind die Arme parallel und vollkommen gestreckt.

**weibliche Testpersonen:** Die Beine werden auf einem Kastenteil abgelegt, sodass sich der Körper mit ausgestreckten Armen gestreckt und parallel über dem Boden befindet.

**Testdurchführung: männliche Testpersonen:** Aus dem Hang zieht sich die Testperson durch Beugen der Arme nach oben, bis dass das Kinn bei waagrechttem Kopf auf Höhe über der Klimmzugstange ist. Anschließend senkt sich die Testperson wieder in die Ausgangsposition (gestreckter Hang) ab. Die Klimmzüge müssen ohne Wippen, Schwingen und Strampeln durchgeführt werden.

**weibliche Testpersonen:** Aus der gestreckten Hangposition zieht sich die Testperson durch Beugen der Arme mit der Brust bis zur Stange nach oben. Anschließend senkt sich die Testperson wieder in die Ausgangsposition (gestreckter Hang) ab. Der Körper bleibt dabei während der gesamten Übungsausführung gestreckt (kein Überstrecken oder Beugen des Beckens).

**Versuchszahl:** 1 Wertungsversuch.

- Fehlerquellen:**
- × zu geringe Höhe beim Hochziehen (Kinn ragt nicht über die Stange)
  - × zu geringe Streckung im Hang (Arme sind nicht vollkommen gestreckt)
  - × Wippen, Schwingen oder Strampeln bei der Ausführung
  - × Überstrecken oder Beugen des Beckens bei der vereinfachten Variante



## Schnellkraft OE

### Medizinballwurf beidarmig überkopf 2 kg

**Benötigte Geräte:** Medizinball 2 kg, Maßband (20 m), Klebeband

**Messgröße:** maximale Wurfdistanz des Medizinballs von der Abwurfline bis zum ersten Bodenkontakt des Medizinballs

**Messeinheit:** cm auf 1,0 cm genau (z.B. 1045 cm)

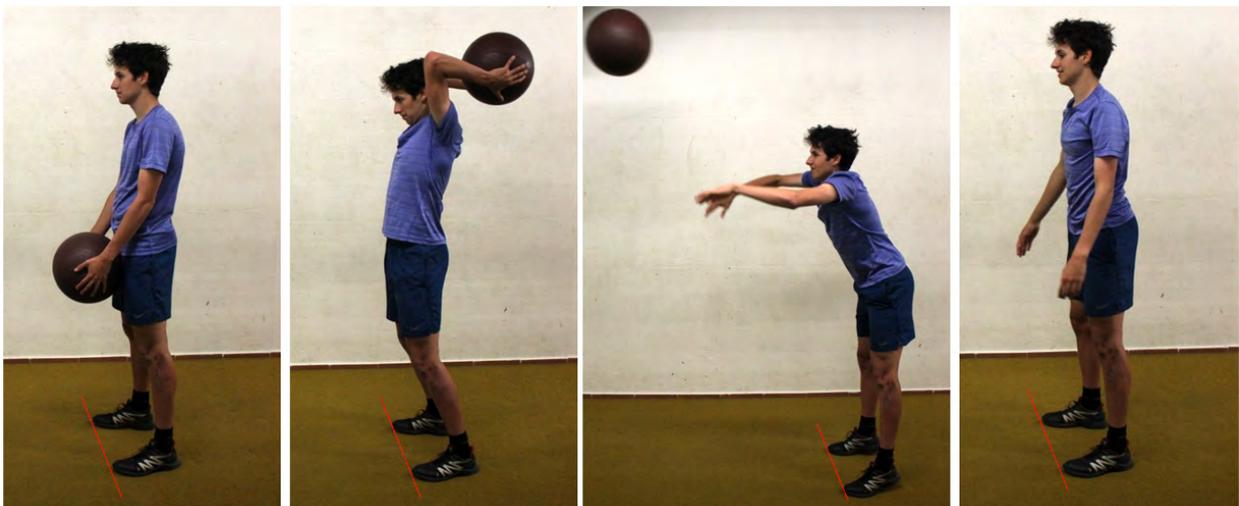
**Testaufbau:** Das Maßband wird mit Klebeband am Boden fixiert. Der Nullpunkt markiert die Abwurfline und wird mit einem Klebeband markiert.

**Ausgangsposition:** Die Testperson steht etwa hüftbreit mit den Zehenspitzen an der Abwurfline.

**Testdurchführung:** Die Testperson wirft den Medizinball beidhändig und überkopf maximal weit nach vorne. Ein Abheben der Fersen beim Wurf ist erlaubt, jedoch muss mit beiden Beinen während des gesamten Wurfes bis zur Weitemessung Bodenkontakt bestehen.

**Versuchszahl:** 1 Probeversuch, 2 Wertungsversuche. Der bessere der beiden Wertungsversuche wird gewertet.

- Fehlerquellen:**
- × Übertreten der Abwurfline beim oder nach dem Wurf
  - × Abheben eines oder beider Beine beim Wurf
  - × Wurf aus einer Seitrotation anstatt überkopf



Ausgangsposition

Ausholbewegung

Wurf

Endposition

## Koordination

### Hürden Bumerang Lauf

**Benötigte Geräte:** 1 Turnmatte, 3 höhenverstellbare Hürdensets, 1 Hürdenstange mit Standfuß, Lichtschranken, Klebestreifen

**Messgröße:** Zeit eines korrekten Durchlaufs

**Messeinheit:** sec auf 0,01 sec genau (z.B. 11,74 sec)

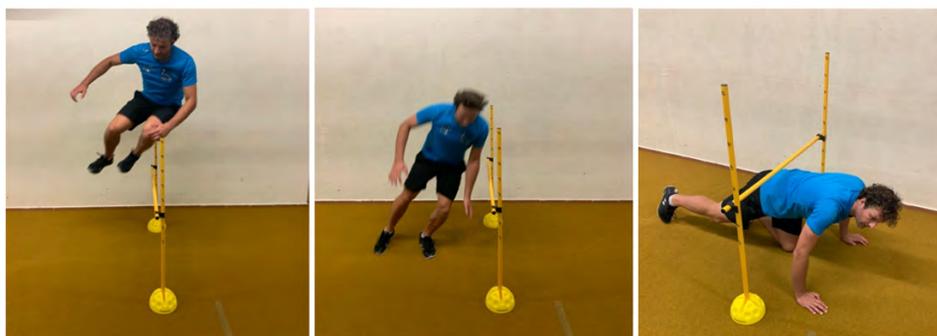
**Testaufbau:** Sind keine dauerhaften Markierungen vorhanden, werden ausgehend einer Startlinie die Positionen der Hürden, Mittelstange und Matte anhand der Skizze ausgemessen und mit Bodenmarkierungen (Klebeband) gekennzeichnet und entsprechend dieser die Materialien positioniert. Die Matte, Mittelstange und Hürden werden an den Bodenmarkierungen so platziert, dass die Querstangen der Hürden nach außen zeigen und beim Überqueren der Hürde gegebenenfalls frei herunterfallen könnten. Die Hürden werden so breit aufgestellt, dass die Querstangen seitlich nur leicht überstehen. Hinter der Ziellinie muss genügend Platz für ein sicheres Auslaufen vorhanden sein. Die Hürdenhöhe wird anhand der Tabelle, abhängig von der Körpergröße, eingestellt. 5 cm Körpergröße entsprechen 2 cm Hürdenhöhe.

**Ausgangsposition:** Die Testperson steht in Schrittstellung an der Startlinie (50 cm hinter der Zeitnehmung).

**Testdurchführung:** Der Startzeitpunkt wird nach Freigabe der Zeitmessung – ohne Startsignal – von der Testperson selbst gewählt. Über die platzierte Matte muss eine Vorwärtsrolle geturnt werden. Anschließend wird die Mittelstange in einer frei wählbaren Richtung um 90° umlaufen sodass auf der jeweiligen Seite ein Sprung über die Hürde mit anschließendem unterkriechen derselben Hürde folgt. Die Mittelstange wird insgesamt viermal um 90° umlaufen, sodass der Ablauf des Überspringens und Unterkriechens der Hürde an allen drei Hürden stattfindet und die Testperson beim letzten Mal wieder in Richtung Start/Ziel läuft. Nachdem die Mittelstange das vierte Mal umlaufen wurde, folgt ein Sprint über die Ziellinie.

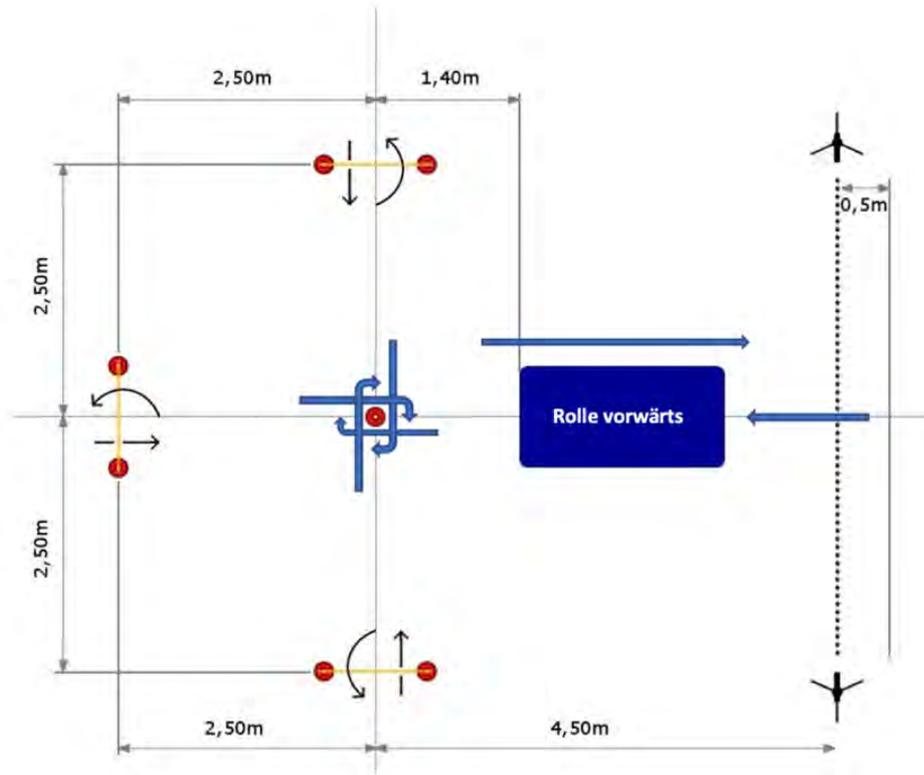
**Versuchszahl:** 1 Probeversuch, 2 Wertungsversuche. Der bessere der beiden Wertungsversuche wird gewertet. Zwischen den Versuchen sollte eine Pause von mindestens 2 min. eingehalten werden.

- Fehlerquellen:**
- × Auslassen eines Bewegungselements
  - × Ab- oder Umwerfen einer Hürden-, Quer- oder Mittelstange
  - × mangelhafte Rolle vorwärts
  - × falsche Laufstrecke (Mittelstange wird gerade anstatt um 90° umlaufen)



Hürde überspringen

Hürde unterkriechen



Körpergröße [cm]	Hürdenhöhe [cm]
120,1 – 125,0	50
125,1 – 130,0	52
130,1 – 135,0	54
135,1 – 140,0	56
140,1 – 145,0	58
145,1 – 150,0	60
150,1 – 155,0	62
155,1 – 160,0	64
160,1 – 165,0	66
165,1 – 170,0	68
170,1 – 175,0	70
175,1 – 180,0	72
180,1 – 185,0	74
185,1 – 190,0	76
190,1 – 195,0	78
195,1 – 200,0	80

## Rumpfkraft

### Rumpfkette ventral

**Benötigte Geräte:** Matte, höhenverstellbares Standardisierungsgerät (z.B. Hürde), Stoppuhr, Metronom (Handy App)

**Messgröße:** Zeit zwischen Start und Abbruch der korrekten Übungsausführung.

**Messeinheit:** sec auf 1,0 sec genau (z.B. 42 sec)

**Testaufbau:** Das Standardisierungsgerät wird so eingestellt, dass sich die Querstange über den beiden hinteren oberen Knochenvorsprüngen des Darmbeins (Becken) befindet. Die Höhe der Querstange wird so eingestellt, dass Schultergelenkszentrum, Trochanter Major (großer Rollhügel des Oberschenkelknochens → Hüfte) und äußerer Knöchel eine gerade Linie bilden.



**Ausgangsposition:** Die Testperson geht in den Unterarmstütz. Der Scheitelpunkt des Kopfes hat Kontakt mit der Wand. Die Unterarme sind parallel und auf Schulterbreite. Die Daumen zeigen nach oben.

**Testdurchführung:** Bei der Testdurchführung werden die Füße mit gestreckten Beinen wechselseitig im Einsekundentakt um ca. 2-5 cm angehoben. Der Takt wird dabei von einem Metronom vorgegeben. Dabei hält das Becken ständigen Kontakt mit der Querstange des Standardisierungsgeräts sowie der Scheitelpunkt des Kopfes mit der Wand. Beim Abheben der Beine ist auch darauf zu achten, dass die Hüfte auf der Seite des abgehobenen Beins nicht abfällt. Die Zeitnehmung startet auf Kommando mit dem ersten Abheben eines Beines.

**Versuchsanzahl:** 1 Wertungsdurchgang, wobei es bei einem Fehler maximal 2 Verwarnungen gibt. Beim dritten Mal wird der Test abgebrochen.

**Fehlerquellen:**

- × Ausrotieren der Hüfte beim Abheben eines Beines
- × Kontaktverlust zwischen Becken und Querstange
- × Takt für das Beinheben kann nicht mehr gehalten werden



Ausgangsposition



Bewegungsausführung

## Rumpfkette lateral

**Benötigte Geräte:** Matte, höhenverstellbares Standardisierungsgerät (z.B. Hürde), Stoppuhr, Metronom (Handy App)

**Messgröße:** Zeit bis zur Ausbelastung bei korrekter Übungsausführung

**Messeinheit:** sec auf 1,0 sec genau (z.B. 78 sec)

**Testaufbau:** Die Querstange wird bei gehobenem Becken über dem Trochanter Major (großer Rollhügel des Oberschenkels) positioniert. Die freie Hand wird am Beckenkamm abgestützt. Die Höhe der Querstange wird so eingestellt, dass die Körpermittellinie bei angehobener Hüfte eine gerade Linie bildet.



**Ausgangsposition:** Die Testperson positioniert sich im seitlichen Ellbogenstütz (bevorzugte Seite frei wählbar) und Kontakt mit den Beinen zur Wand unter dem Standardisierungsgerät. Die Füße sind übereinandergelegt und gegen die Wand gestützt, wobei sich die Sprunggelenke in der Neutralstellung (=90°) befinden.

**Testdurchführung:** Die Testperson führt im Zweisekudentakt (Taktvorgabe durch Metronom) vollständige Bewegungsausführungen bestehend aus einer Senkung der Hüfte (bis das Becken den Boden leicht berührt) und das Anheben zurück in die Ausgangsposition (berühren der Querstange) durch. Das Becken darf dabei jedoch nicht am Boden abgelegt werden. Das wiederholte Einnehmen der Ausgangsposition folgt unmittelbar nach dem Absenken, sodass keine Ruhephase bei gesenktem Becken besteht. Die Zeitnehmung startet auf Kommando mit dem ersten Absenken des Beckens.

**Versuchsanzahl:** 1 Wertungsdurchgang, wobei es bei einem Fehler maximal 2 Verwarnungen gibt. Beim dritten Mal wird der Test abgebrochen.

- Fehlerquellen:**
- × kein vollständiger Bewegungszyklus (keine Berührung der Querstange)
  - × Ablegen des Beckens am Boden zur Erholung
  - × vorgegebener Rhythmus kann nicht mehr eingehalten werden



Ausgangsposition



Absenken der Hüfte

## Ausdauer

### Multi Stage Fitness Test

<b>Benötigte Geräte:</b>	Markierungshütchen, Maßband, MSFT-Audiodatei, Lautsprecher, Auswertetabelle (Anhang)
<b>Messgröße:</b>	gelaufene Distanz (Stufen & Level) in der vorgegebenen Zeit, daraus wird die maximale Sauerstoffaufnahme anhand der Tabelle im Anhang, abhängig vom Alter, entnommen
<b>Messeinheit:</b>	m anhand der absolvierten Stufen & Level (1 Level = 20 m) und Berechnung der $VO_{2max}$ in ml/kg/min anhand der Tabelle im Anhang, abhängig vom Alter
<b>Testaufbau:</b>	Es werden zwei parallele Linien im Abstand von 20 m markiert. Die Aufstellung erfolgt (bei Gruppen in ausreichendem Abstand) auf der Startlinie (= 0 m).

**Ausgangsposition:** Die Testperson steht hinter der Startlinie bis das Startsignal ertönt.

**Testdurchführung:** Die MSFT-Audiodatei gibt sowohl das Startsignal als auch die Geschwindigkeit in Form eines weiteren Signals („3-fach-Beep“) beim Wendepunkt vor. Beim dritten Beep-Ton muss die Testperson die gegenüberliegende Linie mit einem Fuß übertreten, um 180° wenden und zurücklaufen. Folglich wird bis zur individuellen Ausbelastung ohne Pause zwischen den Linien hin und her gelaufen. Durch eine vordefinierte Geschwindigkeit verkürzt sich die Zeit zwischen den Beep-Tönen mit jeder Minute, sodass die Distanz von 20m in immer kürzeren Zeitabständen (und somit mit höherer Geschwindigkeit) gelaufen werden muss. Der Test beginnt mit einer Geschwindigkeit von 8 km/h. Die Laufgeschwindigkeit steigert sich bei jedem neuen Level um 0,5 km/h. Die Laufzeit je Level beträgt 1 Minute, somit Erhöhen sich analog der Laufgeschwindigkeit auch die Anzahl der Stufen je Level. Wird die Markierungslinie vor dem Beep-Ton erreicht, so muss dort bis auf das Wendesignal gewartet werden. Wird die Markierungslinie nicht rechtzeitig erreicht, muss der Rückstand auf den nächsten zwei Längen aufgeholt werden. Gelingt dies nicht mehr, ist der Test beendet und die letzte vollständig gelaufene Stufe wird zur weiteren Berechnung der Laufdistanz und der  $VO_{2max}$  notiert.

**Versuchszahl:** 1 Wertungsversuch

- Fehlerquellen:**
- × Markierungslinie wird nicht mit mindestens einem Bein übertreten
  - × Auslassen eines Levels (z.B. durch Stehen bleiben, Schuhbänder binden)
  - × keine vollständige Ausbelastung
  - × Runden anstatt einer 180°-Wende laufen



Anhang

MSFT-Auswertetabelle

Multi-stage Fitnessstest

5	S	D	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	S
	1	660	50	48,3	46,6	44,9	43,2	41,5	39,7	38	36,3	34,5	33	1
	2	680	50,3	48,6	46,9	45,2	43,5	41,8	40	38,4	36,7	34,9	33,4	2
	3	700	50,5	48,9	47,2	45,4	43,7	42,1	40,3	38,7	37	35,2	33,7	3
	4	720	50,8	49,1	47,5	45,7	44	42,3	40,6	39	37,3	35,5	34,1	4
	5	740	51,1	49,4	47,8	46	44,3	42,6	40,9	39,3	37,6	35,8	34,4	5
	6	760	51,3	49,6	48,1	46,3	44,6	42,9	41,2	39,6	38	36,1	34,7	6
	7	780	51,5	49,9	48,3	46,5	44,9	43,2	41,5	39,9	38,3	36,5	35	7
	8	800	51,7	50,1	48,5	46,8	45,2	43,5	41,8	40,2	38,6	36,8	35,3	8
	9	820	51,9	50,3	48,7	47	45,4	43,8	42,1	40,5	38,9	37,2	35,6	9

6	S	D	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	S
	1	840	52,2	50,5	49	47,2	45,7	44	42,3	40,8	39,1	37,5	35,9	1
	2	860	52,5	50,7	49,3	47,4	45,9	44,2	42,6	41,1	39,4	37,8	36,2	2
	3	880	52,7	50,9	49,5	47,7	46,2	44,4	42,8	41,4	39,7	38,1	36,5	3
	4	900	52,9	51,1	49,8	48	46,5	44,6	43,1	41,6	40	38,4	36,8	4
	5	920	53,1	51,4	50	48,2	46,7	44,9	43,3	41,9	40,2	38,7	37,1	5
	6	940	53,4	51,6	50,3	48,4	46,9	45,2	43,6	42,2	40,5	39	37,4	6
	7	960	53,6	51,9	50,5	48,6	47,2	45,5	43,9	42,5	40,8	39,3	37,7	7
	8	980	53,8	52,2	50,7	48,9	47,4	45,8	44,2	42,8	41,1	39,6	38	8
	9	1000	54	52,5	50,9	49,2	47,6	46,1	44,5	43,1	41,4	39,8	38,3	9
10	1020	54,2	52,8	51,1	49,5	47,8	46,4	44,8	43,3	41,7	40,1	38,6	10	

7	S	D	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	S
	1	1040	54,4	53	51,3	49,7	48,1	46,6	45	43,5	42	40,4	38,9	1
	2	1060	54,6	53,3	51,5	49,9	48,4	46,9	45,3	43,8	42,2	40,7	39,2	2
	3	1080	54,8	53,5	51,8	50,1	48,7	47,1	45,6	44	42,5	41	39,5	3
	4	1100	55	53,7	52	50,3	49	47,4	45,8	44,3	42,8	41,3	39,8	4
	5	1120	55,2	53,9	52,2	50,6	49,3	47,6	46	44,6	43	41,6	40,1	5
	6	1140	55,4	54,1	52,4	50,9	49,6	47,9	46,3	44,9	43,6	41,9	40,4	6
	7	1160	55,6	54,3	52,6	51,2	49,9	48,2	46,6	45,1	43,9	42,2	40,7	7
	8	1180	55,9	54,5	52,9	51,5	50,1	48,5	46,9	45,4	44,1	42,5	41	8
	9	1200	56,1	54,7	53,1	51,8	50,3	48,8	47,2	45,7	44,4	42,8	41,3	9
10	1220	56,4	54,9	53,4	52	50,5	49	47,5	46	44,6	43,1	41,6	10	

8	S	D	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	S
	1	1240	56,8	55,1	53,6	52,2	50,7	49,2	47,8	46,2	44,8	43,4	41,9	1
	2	1260	57	55,3	53,8	52,4	50,9	49,4	48	46,4	45	43,6	42,1	2
	3	1280	57,2	55,5	54	52,6	51,2	49,7	48,2	46,6	45,3	43,9	42,4	3
	4	1300	57,4	55,8	54,2	52,9	51,4	49,9	48,5	46,9	45,5	44,1	42,7	4
	5	1320	57,5	56	54,4	53,1	51,6	50,1	48,8	47,2	45,7	44,3	43	5
	6	1340	57,7	56,1	54,7	53,3	51,9	50,4	49,1	47,5	46	44,6	43,3	6
	7	1360	57,9	56,3	54,9	53,6	52,1	50,7	49,3	47,8	46,3	44,9	43,6	7
	8	1380	58	56,5	55,1	53,8	52,4	51	49,5	48	46,5	45,2	43,9	8
	9	1400	58,2	56,7	55,3	54	52,6	51,3	49,8	48,2	46,8	45,4	44,2	9
	10	1420	58,4	57	55,5	54,2	52,8	51,6	50	48,5	47,1	45,7	44,5	10
11	1440	58,6	57,2	55,8	54,4	53	51,8	50,2	48,8	47,4	46	44,8	11	

9	S	D	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	S
	1	1460	58,8	57,4	56	54,6	53,2	52	50,4	49	47,7	46,2	45,1	1
	2	1480	59	57,6	56,3	54,8	53,5	52,2	50,6	49,2	48	46,5	45,4	2
	3	1500	59,2	57,8	56,6	55	53,7	52,5	50,9	49,4	48,2	46,7	45,7	3
	4	1520	59,4	58,1	56,9	55,3	53,9	52,7	51,1	49,6	48,5	46,9	45,9	4
	5	1540	59,6	58,3	57,1	55,5	54,1	52,9	51,3	49,8	48,8	47,2	46,1	5
	6	1560	59,8	58,5	57,3	55,7	54,3	53,1	51,5	50	49	47,4	46,4	6
	7	1580	60	58,7	57,5	55,9	54,5	53,3	51,8	50,3	49,2	47,7	46,8	7
	8	1600	60,2	59	57,7	56,1	54,7	53,5	52	50,6	49,5	48	47	8
	9	1620	60,4	59,2	57,9	56,4	55	53,8	52,3	50,9	49,8	48,3	47,2	9
	10	1640	60,6	59,5	58	56,7	55,3	54	52,6	51,2	50,1	48,6	47,4	10
11	1660	60,9	59,8	58,2	56,9	55,6	54,2	52,9	51,5	50,3	48,9	47,6	11	

10	S	D	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	S
	1	1680	61,1	60	58,4	57,1	55,9	54,4	53,2	51,7	50,5	49,1	47,9	1
	2	1700	61,3	60,2	58,6	57,3	56,1	54,6	53,4	51,9	50,8	49,4	48,2	2
	3	1720	61,5	60,5	58,8	57,6	56,3	54,9	53,7	52,2	51,1	49,6	48,4	3
	4	1740	61,7	60,7	59	57,8	56,5	55,1	54	52,4	51,4	49,9	48,6	4
	5	1760	61,9	60,9	59,2	58	56,8	55,4	54,2	52,7	51,6	50,2	48,8	5
	6	1780	62,1	61,1	59,4	58,2	57	55,6	54,4	53	51,9	50,5	49,1	6
	7	1800	62,3	61,2	59,6	58,5	57,2	55,8	54,7	53,3	52,2	50,7	49,4	7
	8	1820	62,5	61,4	59,9	58,7	57,4	56,1	55	53,6	52,5	51	49,7	8
	9	1840	62,7	61,6	60,1	58,9	57,6	56,4	55,2	53,9	52,7	51,3	50	9
	10	1860	62,9	61,8	60,3	59,1	57,8	56,7	55,4	54,1	52,9	51,6	50,3	10
11	1880	63,1	61,9	60,6	59,4	58,1	56,9	55,6	54,4	53,1	51,9	50,6	11	

11	S	D	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	S
	1	1900	63,3	62	60,8	59,6	58,3	57,2	55,8	54,7	53,4	52,2	50,8	1
	2	1920	63,5	62,2	61	59,8	58,5	57,4	56	54,9	53,6	52,4	51	2
	3	1940	63,7	62,4	61,2	60	58,7	57,6	56,3	55,1	53,8	52,6	51,3	3
	4	1960	63,9	62,6	61,4	60,2	58,9	57,8	56,5	55,3	54	52,9	51,5	4
	5	1980	64,1	62,7	61,6	60,4	59,1	58	56,7	55,5	54,3	53,1	51,7	5
	6	2000	64,3	62,9	61,8	60,6	59,3	58,2	57	55,7	54,5	53,4	52	6
	7	2020	64,4	63,1	62	60,8	59,5	58,4	57,2	55,9	54,7	53,6	52,2	7
	8	2040	64,6	63,3	62,2	61	59,7	58,6	57,4	56,2	54,9	53,8	52,4	8
	9	2060	64,8	63,5	62,4	61,2	59,9	58,9	57,6	56,4	55,2	54	52,6	9
	10	2080	64,9	63,7	62,6	61,4	60,1	59,1	57,9	56,6	55,4	54,3	52,8	10
	11	2100	65,1	64	62,8	61,6	60,3	59,3	58,1	56,8	55,7	54,5	53	11
12	2120	65,3	64,2	63	61,8	60,6	59,5	58,3	57,1	56	54,8	53,6	12	

12	S	D	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	S
	1	2140	65,5	64,4	63,2	62	60,8	59,7	58,5	57,3	56,3	55	53,9	1
	2	2160	65,7	64,6	63,4	62,2	61	59,9	58,8	57,5	56,6	55,2	54,1	2
	3	2180	65,9	64,8	63,6	62,4	61,2	60,1	59	57,7	56,9	55,5	54,3	3
	4	2200	66,1	65	63,8	62,6	61,4	60,3	59,2	57,9	57,1	55,7	54,5	4
	5	2220	66,3	65,2	64	62,8	61,6	60,5	59,4	58,1	57,4	55,9	54,6	5
	6	2240	66,5	65,4	64,2	63	61,8	60,7	59,6	58,3	57,7	56,1	54,9	6
	7	2260	66,7	65,6	64,4	63,2	62	60,9	59,8	58,5	57,9	56,4	55,1	7
	8	2280	66,9	65,8	64,6	63,4	62,2	61,1	60	58,8	58,1	56,7	55,4	8
	9	2300	67,1	66	64,8	63,6	62,4	61,3	60,2	59,1	58,3	57	55,6	9
	10	2320	67,3	66,2	65	63,8	62,7	61,5	60,4	59,4	58,5	57,2	55,9	10
	11	2340	67,5	66,4	65,2	64	63	61,8	60,7	59,7	58,7	57,4	56,2	11
12	2360	67,6	66,5	65,4	64,3	63,2	62,1	61	59,9	58,8	57,6	56,5	12	

13	S	D	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	S
	1	2380	67,8	66,7	65,6	64,5	63,4	62,3	61,2	60,1	59	57,9	56,8	1
	2	2400	68	66,9	65,8	64,7	63,6	62,5	61,4	60,3	59,2	58,1	57	2
	3	2420	68,2	70	65,9	64,9	63,8	62,7	61,6	60,5	59,5	58,3	57,3	3
	4	2440	68,4	67,2	66,1	65,1	64	62,9	61,8	60,7	59,7	58,5	57,5	4
	5	2460	68,6	67,4	66,2	65,3	64,2	63,1	62	61	59,9	58,8	57,8	5
	6	2480	68,8	67,6	66,4	65,5	64,4	63,3	62,2	61,2	60,1	59	58	6
	7	2500	69	67,7	66,6	65,7	64,6	63,5	62,4	61,4	60,4	59,2	58,2	7
	8	2520	69,1	67,9	66,7	65,9	64,8	63,7	62,6	61,6	60,6	59,4	58,5	8
	9	2540	69,3	68,1	66,9	66	65	63,9	62,8	61,8	60,8	59,6	58,7	9
	10	2560	69,4	68,3	67,1	66,2	65,2	64,1	63	62	61	59,8	58,9	10
	11	2580	69,5	68,5	67,3	66,4	65,4	64,3	63,2	62,3	61,2	60	59,1	11
	12	2600	69,7	68,6	67,5	66,6	65,6	64,5	63,5	62,5	61,4	60,3	59,4	12
13	2620	69,8	68,8	67,8	66,8	65,7	64,7	63,7	62,7	61,6	60,6	59,6	13	

<b>14</b>	S	D	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	S
	1	2640	70	69	68	67	65,9	64,9	63,9	62,9	61,8	60,8	59,8	1
	2	2660	70,1	69,2	68,2	67,2	66,1	65,1	64,1	63,1	62	61	60	2
	3	2680	70,3	69,4	68,4	67,4	66,3	65,3	64,3	63,3	62,2	61,2	60,2	3
	4	2700	70,4	69,6	68,6	67,6	66,5	65,5	64,5	63,5	62,4	61,4	60,4	4
	5	2720	70,5	69,8	68,8	67,8	66,7	65,7	64,7	63,7	62,6	61,6	60,6	5
	6	2740	70,7	70	69	68	66,9	65,9	64,9	63,9	62,8	61,8	60,8	6
	7	2760	70,9	70,2	69,2	68,1	67,1	66,1	65,1	64,1	63	62	61	7
	8	2780	71,1	70,4	69,4	68,3	67,3	66,3	65,3	64,3	63,2	62,3	61,3	8
	9	2800	71,3	70,6	69,6	68,5	67,5	66,5	65,5	64,5	63,4	62,6	61,5	9
	10	2820	71,5	70,9	69,7	68,7	67,7	66,7	65,7	64,7	63,6	62,8	61,7	10
	11	2840	71,7	71,2	69,9	68,9	67,9	66,9	65,9	65	63,9	63,1	62	11
	12	2860	71,9	71,4	70,1	69	68,1	67,1	66,1	65,2	64,2	63,4	62,3	12
	13	2880	72	71,7	70,2	69,2	68,3	67,3	66,4	65,4	64,5	63,6	62,6	13

<b>15</b>	S	D	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	S
	1	2900	72,2	71,9	70,3	69,4	68,5	67,5	66,6	65,6	64,7	63,8	62,8	1
	2	2920	72,3	72	70,5	69,6	68,7	67,7	66,8	65,8	64,9	64	63	2
	3	2940	72,5	72,2	70,7	69,8	68,9	67,9	67	66	65,1	64,2	63,2	3
	4	2960	72,7	72,3	70,9	70	69,1	68,1	67,2	66,2	65,3	64,4	63,5	4
	5	2980	72,9	72,5	71,1	70,2	69,3	68,3	67,4	66,4	65,5	64,6	63,8	5
	6	3000	73,1	72,6	71,3	70,4	69,5	68,5	67,6	66,6	65,7	64,8	64,1	6
	7	3020	73,3	72,7	71,5	70,6	69,7	68,7	67,8	66,8	65,9	65,1	64,4	7
	8	3040	73,5	72,8	71,7	70,8	69,9	68,9	68	67	66,1	65,3	64,7	8
	9	3060	73,7	72,9	71,9	71	70,1	69,1	68,2	67,2	66,3	65,5	64,9	9
	10	3080	73,9	73	72,1	71,2	70,3	69,3	68,4	67,4	66,5	65,8	65,1	10
	11	3100	74	73,1	72,3	71,4	70,5	69,5	68,6	67,6	66,8	66	65,3	11
	12	3120	74,2	73,2	72,4	71,6	70,7	69,7	68,8	67,9	67	66,3	65,5	12
	13	3140	74,4	73,3	72,5	71,8	70,9	69,9	69	68,1	67,2	66,5	65,7	13

## Jump and Reach - Alternative zu Counter Movement Jump

<b>Benötigte Geräte:</b>	Maßband, Kreide oder Magnesium, Klebeband
<b>Messgröße:</b>	Sprunghöhe eines beidbeinigen senkrechten Sprunges mit Ausholbewegung
<b>Messeinheit:</b>	cm auf 1,0 cm genau (z.B. 45 cm)
<b>Testaufbau:</b>	Das Maßband wird mit Nullpunkt am Boden (=Absprunghöhe) senkrecht auf die Wand geklebt

**Ausgangsposition:** Die Testperson steht seitlich mit einem Abstand von etwa 20 cm an einer Wand. Die Seite, welche zu Wand zeigt, ist frei wählbar. Die Fingerspitzen der innenseitigen Hand (zur Wand) werden mit Kreide oder Magnesium (bei einer weißen Wand eignet sich färbige Kreide) bestrichen. Im aufrechten Stand mit gestreckten Armen wird am Maßband mit der Spitze des Mittelfingers anschließend die Reichhöhe an der Wand gemessen und notiert.

**Testdurchführung:** Die Testperson springt mit einer dynamischen Ausholbewegung und Armzug maximal hoch nach oben ab und berührt mit gestreckten Händen die Wand, sodass eine Kreidemarkierung am höchsten Punkt hinterlassen wird. Die Differenz der Höhenmarkierung im aufrechten Stand mit gestreckten Armen (=Reichhöhe) und der Kreidemarkierung nach dem Sprung (=Sprunghöhe), wird als maximale Sprunghöhe gemessen.

**Versuchsanzahl:** 1 Probeversuch, 2 Wertungsversuche. Der bessere der beiden Wertungsversuche wird gewertet.

- Fehlerquellen:**
- × kein senkrechter Sprung (zu weit nach vorne/hinten)
  - × Arme sind bei der Wandberührung nicht gestreckt
  - × Wand wird nicht am höchsten Punkt berührt

