

# Leistungsdiagnostik

## PISTE-Selektion U13 / U15 Frauen und Männer

Das vorliegende Dokument beschreibt die Athletiktests, die in vorliegender Form erstmalig 2024 für die Talentselektion mit PISTE durchgeführt werden. Diese wurden im Rahmen des sportwissenschaftlichen Projekts SUBS (swiss unihockey basic screening) in den vergangenen Jahren erarbeitet und validiert.

Die Sprint- und Richtungswechsel-Tests, deren Ergebnisse mit Hilfe von Lichtschranken gemessen werden, finden ohne Stock statt, da es aufgrund derer zu Messfehlern von bis zu 20% kommt. Dies ist eine aktuelle Lösung, die es in Zukunft zur Bewahrung der Sportartspezifität zu Beobachten und Bearbeiten gilt. Für alle Sprint- und Richtungswechsel-Trainingsformen wird jederzeit empfohlen, diese mit Stock durchzuführen.

## Testauswahl und Protokolle

### Anthropometrie

Grösse stehend, Grösse sitzend, Gewicht,

Armlänge (Schulterdach bis Spitze Mittelfinger am ausgestreckten rechten Arm),

Körperliche Befindlichkeit (1=schlecht, 2=angeschlagen, 3=angespannt, 4=okay, 5=gut, 6=fit)

### Einbeinige Sprünge seitlich (lateral Hops)

*Schnelligkeit, Athletik Skills, Reflexive Stabilität*

Ausführung	Du stellst dich mit deinem Stock in der Hand auf dem rechten Bein rechts von der Linie. Du hörst das Startsignal 3,2,1, GO. Auf «GO» beginnst du mit deinen Sprüngen seitlich über die Linie, ohne diese dabei zu berühren. Du hast 10 Sekunden Zeit so viele Sprünge wie möglich zu machen. Du hast zwei Versuche, der bessere Versuch zählt. Anschliessend folgen die Sprünge auf dem linken Bein, wobei du links von der Linie startest. Du hast wieder zwei Versuche, der bessere zählt. Die Arme können jeweils frei bewegt werden, wobei du den Stock durchgehend einhändig hältst. Dein Körper muss stets nach vorne ausgerichtet sein.
Ablauf	Alle Athlet*innen der Gruppe absolvieren nacheinander den ersten Versuch auf rechts, danach alle nacheinander den Zweiten. Anschliessend absolvieren alle analog zum ersten Durchgang ihre Versuche auf links.
Datenerfassung	Person 1: Zählen aller Bodenkontakte innerhalb 10 Sekunden Person 2: Zählen der Fehler Fehler = Berühren der Linie Beide Werte werden notiert: Anzahl Kontakte (Anzahl Fehler) Resultat am Ende = Anzahl Kontakte – Anzahl Fehler
Botschaft	Testung der Oberkörper- und Rumpfstabilität während maximal schnellen unilateralen Beinbewegungen als Voraussetzung für die Stabilität bei Sprints und Richtungswechseln.
Video	<a href="#">Lateral Hops</a>

## Einbeiniger Sprung (Single Leg Hop)

*Explosivität, reflexive Stabilität*

### Einbeiniger Sprung vorwärts (Linear Hop)

Ausführung	Du stellst dich beidbeinig nach vorne ausgerichtet an der Linie auf. Deine Hände sind in die Taille gestützt. Dann holst du mit dem linken Bein Schwung, springst auf dem rechten Bein so weit wie möglich und landest auf beiden Beinen. Damit der Versuch zählt, musst du deine Landeposition für mindestens 2 Sekunden halten. Massgeblicher Messwert für deine Sprungdistanz ist die Ferse des hinteren Beins. Deine Arme sind durchgehend in der Taille gestützt. Du hast zwei Versuche pro Bein, wobei jeweils der bessere Versuch zählt. Solltest du beide Versuche nicht stehen, gibt es einen «0»-Wert, der nicht ausgewertet werden kann.
Ablauf	Alle Athlet*innen der Gruppe absolvieren nacheinander den ersten Sprung mit dem rechten Bein, danach alle nacheinander den Zweiten. Analoges Vorgehen für das linke Bein, sobald die beiden Versuche mit rechts absolviert sind.
Video	<a href="#">Single Hop</a>

### Einbeiniger Sprung mit Rotation (Rotational Hop)

Ausführung	Du stellst dich mit deinem rechten Fuss im 90° Winkel zur Absprunglinie auf, holst mit dem linken Bein Schwung, springst auf dem rechten Bein ab, rotierst 90° nach links und landest auf beiden Beinen. Die Arme können frei bewegt werden. Damit der Versuch zählt, musst du deine Landeposition für mindestens 2 Sekunden halten. Massgeblicher Messwert für deine Sprungdistanz ist die Ferse des hinteren Beins. Du hast zwei Versuche pro Bein, wobei jeweils der bessere Versuch zählt. Solltest du beide Versuche nicht stehen, gibt es einen «0»-Wert, der nicht ausgewertet werden kann.
Ablauf	Alle Athlet*innen der Gruppe absolvieren nacheinander den ersten Sprung mit dem rechten Bein, danach alle nacheinander den Zweiten. Analoges Vorgehen für das linke Bein, sobald die beiden Versuche mit rechts absolviert sind.
Video	<a href="#">SL Rotation Hop</a>
Datenerfassung	bessere Sprungdistanz links, bessere Sprungdistanz rechts für jeweils den einbeinigen Sprung vorwärts und den mit Rotation.
Botschaft	Testung der explosiven Kraftentwicklung auf einem Bein als Voraussetzung für maximale Beschleunigungen in Sprints und Richtungswechsel.

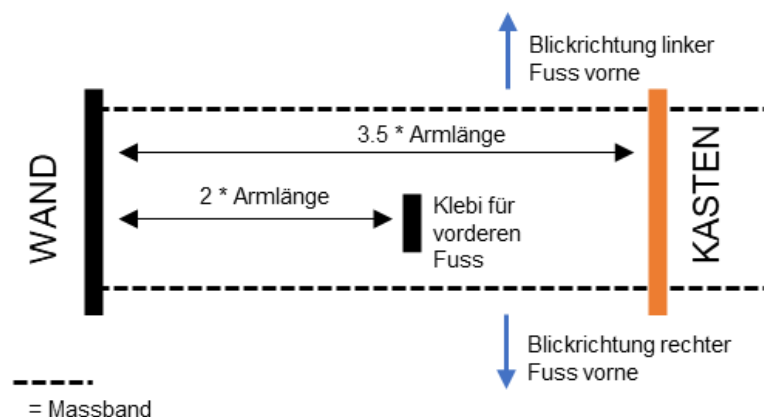
## Medizinball (MB) Rotationswürfe

*Reflexive Stabilität, Explosivität*

Ausführung	Du stellst dich seitlich zwischen dem Kasten und der Wand auf. Die Distanz von deinem vorderen Fuss zur Wand beträgt das zwei-fache deiner Armlänge, die Distanz von deinem vorderen Fuss zum Kasten das 1.5-fache. Den MB hältst du vor dem Start in beiden Händen und berührst damit den Kasten. Der rechte Fuss ist als Erstes vorne. Du hörst das Startsignal: 3, 2, 1, GO. Auf «GO» wirfst du den MB gegen die Wand, fängst ihn auf, berührst erneut den Kasten und wirfst ihn
------------	---

wieder gegen die Wand. Der vordere Fuss muss an der markierten Linie bleiben, während der hintere Fuss frei bewegt werden kann. Du hast 30 Sekunden Zeit so viele MB-Rotationswürfe wie möglich auszuführen. Anschliessend hast du 30 Sekunden Pause, wechselst die Seite, dass nun der linke Fuss vorne ist und startest die Übung erneut für 30 Sekunden.

Empfehlung	<p>Gewicht MB: U13 (Frauen &amp; Männer): 2kg, U15 (Frauen &amp; Männer): 3kg.          Achtung, die Medizinbälle müssen vom Kasten abprallen und springen können.          Beispielbälle: <a href="#">Produktempfehlung</a></p>
Aufbau	<p>Die Liste mit der Armlänge der Athlet*innen vom Anthropometrie-Posten findet hier Anwendung. Von dieser ausgehend kann automatisch die 2-fache (Abstand Wand und Linie am Boden) und 3.5-fache Armlänge (Abstand Wand und Kasten) für jede*n einzelne*n Athlet*in berechnet werden. Auf den Boden werden 2 Massbänder geklebt, die beginnend bei der Wand den Abstand für den vorderen Fuss (Klebi am Boden) und den Kasten für jede*n einzelne*n Athlet*in neu aufkleben/-stellen lassen (Skizze unten).</p>
Ablauf	<p>Alle Athlet*innen der Gruppe starten nacheinander die Serie von zweimal 30 Sekunden mit 30 Sekunden Pause dazwischen. Alle Athlet*innen starten zuerst mit dem rechten Fuss vorne.</p>
Datenerfassung	<p>Anzahl MB Rotationswürfe rechter Fuss vorn, Anzahl MB Rotationswürfe linker Fuss vorne.</p> <p>Heruntergefallene Bälle erfassen und in Klammern notieren.</p> <p>Anzahl wird folgendermassen berechnet: 0.3 Punkte, sobald der Ball die Wand berührt, 0.7 Punkte, sobald der Ball gefangen wird, 1 Punkt, sobald der Ball erneut den Kasten berührt.</p> <p>Person 1: zählt die Kontakte zwischen Ball und Kasten und addiert am Ende 0.3 (Wand) oder 0.7 (Hand) dazu, je nachdem wo sich der Ball nach Ablauf der Zeit befindet.</p> <p>Person 2: zählt die heruntergefallenen Bälle und stoppt die Zeit.</p>
Botschaft	<p>Testung der Fähigkeit rotatorische Kräfte zu entwickeln und abzufangen als Voraussetzung für reflexive Stabilität bei Sprints, Richtungswechseln und Zweikämpfen.</p>
Video	<p><a href="#">Medizinball Rotationswürfe</a></p>



## 5/20 m Sprint

### *Explosivität, Schnelligkeit*

Ausführung	Du startest 0.5m hinter der ersten Lichtschranke. Du hörst das Startsignal 3, 2, 1, GO. Auf «GO» rennst du so schnell wie möglich 20m bis hinter die dritte Lichtschranke. Achte darauf, nicht vor der letzten Lichtschranke abzubremesen. Du hast zwei Versuche, die bessere Zeit zählt.
Aufbau	Insgesamt werden 3 Lichtschranken aufgestellt. Die erste bei der Startlinie (Auslösung), die zweite bei 5m (5m Zeit) und die dritte bei 20m (20m Zeit).
Ablauf	Alle Athlet*innen der Gruppe absolvieren nacheinander den ersten Versuch, anschliessend alle nacheinander den Zweiten.
Datenerfassung	bessere Sprintzeit in Sekunden über 5m und 20m
Botschaft	Testung der linearen Schnelligkeit und des Top Speeds als Voraussetzung für explosive Beschleunigungen bei Kontern, Turn Over oder Back Checking.
Video	<a href="#">5/20m Sprint</a>

## Richtungswechsel 180° (Richtungswechsel Power)

### *Explosivität, Schnelligkeit*

Ausführung	Du startest 0.5m hinter der Lichtschranke. Du hörst das Startsignal 3, 2, 1, GO. Auf «GO» rennst du so schnell wie möglich zum Bandenelement, stoppst mit dem rechten Bein und rennst wieder zurück. Das gleiche machst du später noch einmal und stoppst dann auf dem linken Bein. Du hast pro Seite zwei Versuche, die bessere Zeit zählt. Die Stoppbewegung bei jedem Richtungswechsel muss in der vorgegebenen Zone vor dem Bandenelement stattfinden (0.5m), das heisst der Fuss muss mindestens die Linie am Boden berühren.
Aufbau	Es wird eine Lichtschranke für die Zeitauslösung und Schlusszeit benötigt. Die Startlinie wird mit einem Klebi 0.5m vor der Zeitauslösung markiert. Eine Bande wird nach 15.5m (gemessen ab Lichtschranke) aufgestellt. Beginnend 0.5m vor der Bande wird eine Zone geklebt, die die Wendezone markiert, in der die Stoppbewegung passiert (Skizze unten).
Ablauf	Alle Athlet*innen der Gruppe absolvieren nacheinander den ersten Versuch (Stoppen mit dem rechten Bein) danach alle nacheinander den Zweiten (Stoppen mit dem rechten Bein). Analoges Vorgehen für die Richtungswechsel mit Stopp auf dem linken Bein.
Datenerfassung	bessere Zeit links, bessere Zeit rechts
Botschaft	Testung der Antrittsschnelligkeit und des maximal schnellen Richtungswechsels über beide Seiten als Voraussetzung für ein schnelles Angriffs- und Umschaltspiel, Täuschungsmanöver sowie agiles Zweikampfverhalten in der Offensive und Defensive
Video	<a href="#">Richtungswechsel 180°</a>

