

MANUAL

Rahmenrichtlinien: Überprüfung von
konditionellen Leistungsvoraussetzungen im
Nachwuchsfechten



Impressum

Version 2 | April 2023

Herausgeber:

Deutscher Fechter-Bund e.V.

Verantwortlich:

Jan Eisenbraun (IAT)

Sunju Macko (DFB)

Anja Schache (DFB)

Illustrierung:

science on field GmbH

Cöthner Str. 50

04155 Leipzig

Deutschland

www.evoletics.de | +49 341 9628 3541



Kontakt:

Jan Eisenbraun

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Institut für Angewandte Trainingswissenschaft

Marschnerstraße 29

04109 Leipzig

eisenbraun@iat.uni-leipzig.de | +49 341 4945 209

Anja Schache

Bundestrainerin Nachwuchs/Duale Karriere

Deutscher Fechter Bund e.V.

Am Neuen Lindenhof 2

53117 Bonn

a.schache@fechten.org

Inhalt

Vorwort.....	4
Talentpuzzle und Leistungsfaktoren ¹	6
Hinweise zum Testmanual.....	7
RRL Normwerte.....	7
Hinweise zur bundeseinheitlichen Testorganisation und Testdurchführung im Rahmen der Richtlinien zur Förderung des Nachwuchsleistungssports zur AK 1 in den Landesverbänden.....	9
Hinweise zur Testdurchführung.....	10
Materialliste.....	11
Übersicht Testverfahren.....	12
Legende.....	15
Anthropometrie - KH Stehend.....	16
Anthropometrie - KH sitzend.....	17
Anthropometrie - Körpergewicht.....	18
Anthropometrie - Armspannweite.....	19
Beweglichkeit - Rumpfvorbeuge.....	20
Beweglichkeit - Anterior Reach Test.....	21
Beweglichkeit - Tiefe Überkopfkniebeuge.....	22
Schnellkraft - Standweitsprung.....	24
Schnelligkeit - 10 m Sprint.....	25
Richtungswechsel - Agility T-Test (5m).....	26
Rotatorische Schnellkraft - Rotationswurf.....	27
Kraftausdauer Rumpf - Mod. Bourban Test.....	28
Allgemeine Ausdauer - 10 m Shuttle Run (Beep Test).....	29
Dokumentationsblätter.....	30
Literaturverzeichnis.....	33

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,
Liebe Trainerinnen und Trainer,

Talent ist im Sport ein weiter Begriff, der unterschiedlich definiert, beurteilt und gewichtet werden kann. Mit diesem Testmanual soll bei den Trainerinnen und Trainern aller Ebenen im Deutschen Fechter-Bund ein gemeinsames Verständnis für den Talentbegriff in Kopplung an eine systematische Nachwuchsförderung erreicht werden. Den Fechterinnen und Fechtern soll der Spaß und die Freude am Nachwuchsleistungssport vermittelt und die sportliche Leistungsentwicklung im Sinne des langfristigen Leistungsaufbaus, bei gleichzeitiger Gesunderhaltung, ermöglicht werden. Um den komplexen Anforderungen der Sportart Fechten gerecht zu werden, bedarf es einer richtigen Trainingsreizsetzung in jeder Phase der Ausbildung. Gerade in den Vereinen als „Keimzelle“ des sportlichen Trainings, kommt es darauf an, bei unseren jungen Athlet*innen Inhalte aus dem Erwachsenenbereich bzw. späterer Ausbildungsetappen nicht vorwegzunehmen, sondern gerade die Vermittlung der Leistungsvoraussetzungen in den Vordergrund zu rücken. Ein wichtiger Bestandteil ist hier eine athletische Grundausbildung, um zukünftige Spitzenleistungen vorzubereiten und andererseits Verletzungen vorzubeugen. Die inhaltliche Ausgestaltung des Athletiktrainings sollte deshalb neben dem kalendarischen Alter und der Trainingserfahrung auch den biologischen Reifegrad berücksichtigen.

Wir sind sehr froh, dass aus dem gemeinsamen Nachwuchsleistungssport-Projekt „Athletikprofil Fechten“, zwischen dem Institut für Angewandte Trainingswissenschaft (IAT) in Leipzig und dem Deutschen Fechter-Bund, dieses nun vorliegende Testmanual hervorgegangen ist.

Zielstellungen der Tests sind einerseits eine potentialorientierte Beurteilung der einzelnen Athlet*innen des jeweiligen Landesfachverbandes und andererseits ein Vergleich der Arbeit der Landesfachverbände des DFB untereinander. Dies entspricht ebenso der Vorgabe der „Rahmenrichtlinien zur Förderung des Nachwuchsleistungssport“ (DOSB, 2021), welche ein wichtiges Element in der kriteriengeleiteten Bewertung der Nachwuchsentwicklung innerhalb der Landessportbünde und des Spitzenverbandes darstellt.

Durch die standardisierte Datenerhebung und die langfristige Vergleichbarkeit der Daten werden wichtige athletische Trainingsinhalte im Fechten bestimmt und sollen in die Trainingspraxis überführt werden. Die Identifikation athletischer waffenspezifischer Merkmale finden ebenso Berücksichtigung, wie ein möglicher Talenttransfergedanke aus anderen Sportarten.

Der festgelegte Altersbereich der Sichtung liegt in den Trainingsetappen des Grundlagen- und Aufbautrainings und somit zu Beginn der Kaderstruktur der Landesverbände. Der Leistungstest in der Altersklasse U13 erfolgt vorwiegend unter dem Aspekt der Sichtung junger Talente und in der Altersklasse U15 eher unter dem Gesichtspunkt der Talentselektion (in Richtung der Landeskader). Die Testung weiterer Altersklassen (U17/U20) wird grundsätzlich empfohlen.

Klar strukturiert, in der nötigen Ausführlichkeit, aber gleichzeitig gut auf den Punkt gebracht: So wird die dezentrale Testbatterie zur Durchführung auf Landesverbandsebene beschrieben und anschaulich erklärt. Ein wichtiges Werkzeug für die künftige, zielgerichtete Arbeit in den Landesverbänden ist entstanden. Unser großer Dank gilt dem IAT mit Projektleiter Jan Eisenbraun, Dr. Antje Hoffmann (Fachbereichsleiterin NWLS) und Juliane Wulff (stellv. Fachbereichsleiterin NWLS) sowie unseren Mitarbeiterinnen Sunju Macko (Bundestrainerin Wissenschaft) und Anja Schache (Bundestrainerin Nachwuchs). Ebenso bedanken wir uns für die unkomplizierte Durchführung der ersten Pilottestungen bei den Landesfachverbänden Sachsen und Nordrhein.



Abschließend wünschen wir allen Trainerinnen und Trainern viel Spaß und Erfolg bei der Arbeit mit dem neuen Testmanual. Man darf mittel- und langfristig sehr gespannt auf die Ergebnisse dieser Arbeit sein.

Sportliche Grüße,

Reka Szabo

Tobias Kirch

Björn Rausch

Vizepräsidentin Sport DFB

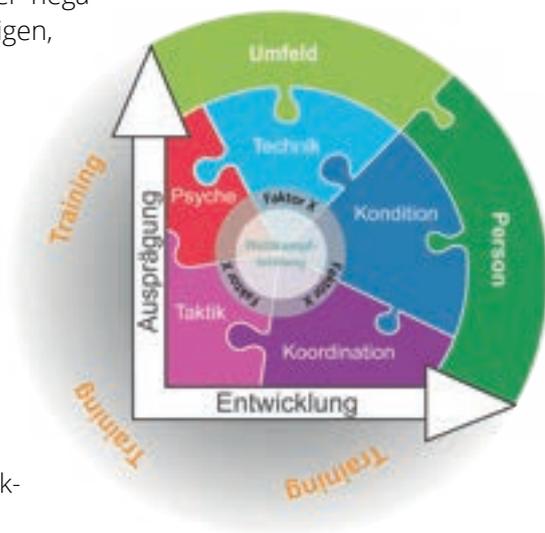
DFB-Sportdirektor

Beisitzer Präsidium DFB

Talente Puzzle und Leistungsfaktoren¹

Talent ist nicht mit Leistungsauffälligkeit oder überdurchschnittlichen Wettkampfergebnissen gleichzusetzen. Ein/eine Nachwuchssportler*in verfügt über Talent oder Potenzial, wenn er/sie die konditionellen, psychischen, kognitiv-taktischen, koordinativen und technischen „Rohmaterialien“ für spätere Spitzenleistungen mitbringt. Zudem braucht er/sie die Bereitschaft, diese langfristig zu entwickeln und muss je nach Sportart über entsprechende körperbauliche Voraussetzungen verfügen, um im Elitebereich erfolgreich sein zu können. Allerdings können überdurchschnittliche Begabungen auch in diesem Stadium verbleiben – umgangssprachlich spricht man vom „ewigen Talent“. Um Begabungen in Spitzenleistungen zu „verwandeln“, bedarf es eines systematischen langjährigen Trainings und eines gesteuerten Talententwicklungsprozesses. Bestimmte Umfeldfaktoren, wie z. B. die elterliche Unterstützung, das Sportsystem aber auch der Wohnort, man denke an Wintersportstätten, können diesen Prozess positiv oder negativ beeinflussen und damit die Entwicklung beschleunigen, bremsen oder gar verhindern.

Nicht alle Merkmale, die eine hohe Wettkampfleistung beeinflussen, sind direkt erkennbar. Es gibt Sportler*innen, die trotz (noch) nicht hoch ausgeprägter Leistungsvoraussetzungen eine überdurchschnittliche Wettkampfleistung erreichen, also „aus wenig viel machen“. Dies wird auch als Utilisation oder Ausnutzungsgrad bezeichnet, im Talente Puzzle ist der Einfluss als Faktor X dargestellt. Eine Annahme ist, dass solche Sportler*innen über ein höheres Potenzial verfügen, da die noch nicht ausgeprägten Leistungsvoraussetzungen eine große Reserve für die weitere Entwicklung bieten.



Das Potenzial oder Talent eines/einer Nachwuchssportler*in kann nie allein durch das Niveau eines Puzzleteils (d. h. eines Talentmerkmals oder der Wettkampfleistung) beurteilt werden. Die Bedeutung der Merkmale und Faktoren ist von Sportart zu Sportart unterschiedlich. Selbst in einer Sportart können Nachwuchssportler*innen mit unterschiedlicher „Zusammensetzung“ des Puzzles später erfolgreich sein. Auch juvenile Wettkampferfolge sind lediglich Momentaufnahmen und ihr Ausbleiben sollte kein Ausschlusskriterium in der Talentauswahl darstellen. Erst die Betrachtung der aktuellen Ausprägung und der Entwicklung möglichst aller Merkmale, der Wettkampfleistung und des Trainings, ermöglicht eine Abschätzung des Entwicklungspotenzials eines/einer Nachwuchssportler*in, also dessen/deren Talent. Vor oder während der Pubertät ist eine zuverlässige Einschätzung des Potenzials für Spitzenleistungen nicht möglich. Je näher der Auswahlzeitpunkt am Hochleistungsalter liegt, desto präzisere Prognosen über die Leistungsentwicklung können erfolgen. Das sollte bei allen Auswahl- und Fördermaßnahmen bedacht werden.

Zwischen der körperlichen und der Leistungsentwicklung besteht ein großer Zusammenhang. Je größer und biologisch reifer ein/eine Athlet*in ist, desto größere Vorteile bringt er/sie für eine Vielzahl von motorischen Aufgaben mit. Die körperliche und auch psychische Entwicklung verläuft jedoch individuell sehr unterschiedlich und ist sehr stark durch den Zeitpunkt der Pubertät geprägt. Deshalb sind einmalige Talentsichtungsmaßnahmen nicht sinnvoll. Den größten Einfluss auf die körperliche Leistungsfähigkeit übt Training aus, d. h. ein/eine Athlet*in mit vielen absolvierten Trainingsstunden bzw. hochwertiger Trainingsqualität wird mit großer Wahrscheinlichkeit in der Lage sein, kurzfristig höhere Leistungen zu erzielen ohne notwendigerweise mehr Potenzial für Spitzenleistungen zu besitzen.

Hinweise zum Testmanual

- In diesem Testmanual werden die Tests der Leistungsdiagnostik beschrieben, um eine einheitliche und standardisierte Durchführung zu gewährleisten.
- Die aktuelle Version der Testbatterie wurde im Quartal 3 und 4/2022 in drei Pilottestungen mit 91 Fechter*innen der Altersklassen U11-U20 durchgeführt und Erkenntnisse und Erfahrungen in dieses Testmanual eingearbeitet.
- Das Bewertungssystem und die Normwerte für die RRL wurden basierend auf den Daten der Pilottestungen erarbeitet und werden im Laufe des Jahres 2023 mit den Daten der geplanten Testungen in den Landesfachverbänden (01.04.-30.06.2023) angepasst.
- Die tiefe Überkopfkniebeuge und Anterior Reach Test sind empfohlene Tests zur Überprüfung der Kniebeugetechnik und der Beweglichkeit in den unteren Extremitäten. Die Leistungen dieser Tests fließen nicht in die Bewertung der RRL ein.

RRL Normwerte

Basierend auf den erhobenen Daten der beiden Piloten in Leipzig und Bonn (Q4/2022), wurden Normwerte erarbeitet. Hierbei wurde der Mittelwert (Summe aller Werte/ Anzahl der Werte), sowie die Standardabweichung (Streuung aller der Werte um den Mittelwert) berechnet. Da davon ausgegangen werden kann, dass die Leistungen aller Athleten der Normalverteilung (Symmetrischer Kurvenverlauf der Verteilung) entspricht, können Mindestleistungen (Cut-Off Werte) errechnet werden.

Im Arbeitsprozess wurden so Mindestleistungen errechnet und anschließend durch Experten bewertet und in Einzelfällen angepasst. Zudem wurden die Werte auf „runde“ Werte gebracht und mit den Leistungen der U13 verglichen. Stellte sich heraus dass die Mindestleistungen bereits in dieser Altersklasse größtenteils erreicht wurden, so wurden diese nocheinmal angehoben, um eine Leistungssteigerung von der U13 in die U15 notwendig zu machen.

Die Tests Anterior Reach und Tiefe Überkopfkniebeuge sind als Beweglichkeitstests zur Verletzungspräventionsdiagnostik Teil dieser Testbatterie. Die dort erbrachten Leistungen fließen nicht in die Bewertung im Rahmen der RRL mit ein.

Den folgenden Werten für die Tests Bourban Test, Standweitsprung, 10 m Shuttle Run (Beep Test), Medizinball Roationswurf liegt folgende Formel zu Grunde: $Mittelwert - 1,281 * Standardabweichung$.

Den folgenden Werten für die Tests Agility T-Test (5m) und 10 m Sprint liegt folgende Formel zu Grunde: $Mittelwert + 1,281 * Standardabweichung$.

Da beim Test Rumpfvorbeuge nur 0-3 Punkte in ganzen Zahlen erreicht werden kann, wurde für diesen Test die Mindestanforderung auf 1 Punkt (Fingerspitzen berühren bei geschlossenen Beinen und durchgestreckten Knien den Boden) gesetzt.

Zum bestehen der RRL Testbatterie müssen in mindestens 6 der 8 Tests die geforderten Leistungen erbracht werden. Wird eine Testperson durch die Berechnung des biologischen Reifegrads mit Bio-Final als „spät entwickelt“ eingestuft, so müssen in mindestens 5 der 8 Tests die Leistungen erbracht werden.

U13		
Test	Männlich	Weiblich
Rumpfvorbeuge	1 Punkt	1 Punkt
Standweitsprung	150 cm	140 cm
Agility T-Test (5 m)	8,6 s	8,6 s
10 m Sprint	2,25 s	2,3 s
Medizinball Rotationswurf	L: 160 cm R: 160 cm	L: 150 cm R: 150 cm
Mod. Bourban Test	50 s	50 s
10 m Shuttle Run	Level 2.6	Level 2.0

U15		
Test	Männlich	Weiblich
Rumpfvorbeuge	1 Punkt	1 Punkt
Standweitsprung	180 cm	175 cm
Agility T-Test (5 m)	7,0 s	7,25 s
10 m Sprint	2,1 s	2,15 s
Medizinball Rotationswurf	L: 300 cm R: 300 cm	L: 270 cm R: 270 cm
Mod. Bourban Test	100 s	90 s
10 m Shuttle Run	Level 3.4	Level 2.8

Da die Stichprobe aus den Piloten klein ist, werden die Werte im Laufe des Jahres 2023 mit den Daten der geplanten Testungen in Q2/2023 angepasst. Ebenso erfolgt eine Erarbeitung von Normwerten für die weiteren Altersklassen, welche nicht zur Berechnung der LAL-Punkte in der AK 1 (U15) herangezogen werden.

Hinweise zur bundeseinheitlichen Testorganisation und Testdurchführung im Rahmen der Richtlinien zur Förderung des Nachwuchsleistungssports zur AK 1 in den Landesverbänden

Das vorliegende Testmanual des DFB gibt den verbindlichen Rahmen für die Durchführung der Testbatterie zur Überprüfung der konditionellen Leistungsvoraussetzungen innerhalb der Landesverbände vor. Ziel ist die einheitliche Umsetzung der Rahmenrichtlinien zur Förderung des NWLS des DOSB, welche eine systematische Vorbereitung von Nachwuchsathlet*innen im Sinne des langfristigen Leistungsaufbaus verfolgt. Hierzu sind zur Vereinheitlichung die folgenden Regelungen zu beachten:

1. Die Organisation und Durchführung obliegt den Landesverbänden. Die nachfolgenden Regelungen sind im Rahmen der Umsetzung jedoch einzuhalten. Die Landesverbände können bei der Durchführung zusammenarbeiten.
2. Die einheitlichen Testungen zur Umsetzung sind in zentralen Veranstaltungen an einem oder mehreren Terminen durchzuführen. Die Termine sollen in dem Zeitraum zwischen 01.04. und dem 30.06. eines Jahres liegen.
3. Die einzelnen Termine müssen dem DFB mindestens vier Wochen vor der Veranstaltung unter Angabe von Datum, Ort und Zeit der Veranstaltung mitgeteilt werden.
4. Für die Abnahme der Testungen beruft der Landesverband berechnigte Personen.
5. Zu den festgelegten Terminen ist eine externe Person aus dem Beobachterpool des DFB einzuladen, welche die korrekte Ausführung überwacht. Der Beobachterpool wird durch den Sportdirektor und die Vizepräsidentin Leistungssport berufen. Die Anfrage zur Stellung eines Beobachters ist spätestens vier Wochen vor der Veranstaltung an die Geschäftsstelle des DFB zu richten. Diese teilt mit, ob und ggf. welche Beobachter*in entsandt wird.
6. Die Ergebnisse der Testungen sind über das Datenmanagementsystem IDA des IAT bis spätestens 30.06. eines Jahres einzutragen.
7. Die Testung richtet sich an alle Sportler*innen der Altersklasse U13 und U15 der laufenden Fechtsaison. Die Testung erfolgt gemäß der benannten Tests pro Altersklasse. Die Landesverbände können zusätzliche Testungen in anderen Altersklassen (ab U11) anbieten, um durch systematische Dokumentation die Leistungsentwicklung nachvollziehen zu können. Diese zusätzlichen Tests fließen allerdings nicht in die offizielle Testwertung zur Berechnung der LAL-Punkte in der AK 1 (U15) ein. Durch eine Fortführung der Testungen in den höheren Altersklassen (U17+) lassen sich langfristige athletische Entwicklungen der Fechter*innen abbilden und Potentiale in diesem Bereich identifizieren.



In die Berechnung der LAL-Punkte der LFV in der AK 1 (U15) wird das Ergebnis der vorliegenden Testbatterie zu 80 % einfließen, während 20 % durch die Qualifikation zur Deutschen Meisterschaft der U15 abgebildet werden.

Diese Regelungen gelten ab dem 01.01.2023 und haben zunächst vorläufigen Charakter für die laufende Saison (2022/23). Das Präsidium hat eine Kommission berufen, die die Abläufe im ersten Jahr evaluieren und eine abschließende Richtlinie zur endgültigen Regelung vorlegen soll.

Hinweise zur Testdurchführung

- Die Testpersonen sollen kurze oder enganliegende Sportsachen und Fechtchuhe (Hal-lenschuhe mit fester Sohle und stabilem Obermaterial) tragen.
- Vor Beginn der Tests sollen die Testperson auf die Testsituation hingewiesen und „Wett-kampfverhalten“ gefordert werden.
- Um Verletzungen vorzubeugen und maximale Leistungen erbringen zu können, sollen die Testpersonen vor Beginn der Diagnostik ein ausführliches Aufwärmprogramm (ca. 20 min) durchführen. Dieses sollte Übungen für Beweglichkeit, Schnelligkeit/Schnellkraft-fähigkeit und Rumpfkaktivierung beinhalten, um die Testpersonen optimal auf die Tests vorzubereiten.
- Hat eine Testperson vor oder während der Durchführung eines Tests Schmerzen oder Beschwerden, sollte der Tests abgebrochen werden.
- Vor Beginn eines jeden Tests erklärt die Testleitung den Test mit allen in den Testbeschrei-bungen formulierten Hinweisen und demonstriert die geforderte Bewegung bei Bedarf.
- Alle Leistungen werden notiert und später in das Datenmanagementsystem IDA des IAT übertragen, um eine langfristige Entwicklung abbilden zu können.

Die empfohlene zeitliche Testreihenfolge für eine 2-Gruppen-Testung, nach dem Aufwärmprogramm, sieht wie folgt aus:

Gruppe 1	Gruppe 2
Tiefe Überkopfkniebeuge Anthropometrische Vermessung Rumpfvorbeuge	Anterior Reach Test
Anterior Reach Test	Tiefe Überkopfkniebeuge Anthropometrische Vermessung Rumpfvorbeuge
Standweitsprung	10 m Sprint
10 m Sprint	Standweitsprung
Agility T-Test (5 m)	Medizinball Rotationswurf
Medizinball Rotationswurf	Agility T-Test (5 m)
Mod. Bourban Test 10 m Shuttle Run (Beep Test)	

Gibt es nur eine Gruppe so durchläuft diese die Testbatterie in der Standardreihenfolge (s. Tabelle Gruppe 1).

Um Wartezeiten beim Wechsel der Stationen zu verhindern, wird empfohlen zwei Stationen für den Medizinball Rotationswurf sowie den mod. Bourban Test aufzubauen.

Nach Abschluss des mod. Bourban Tests sollte den Testpersonen ca. 5 min Pause gegeben werden, bevor mit dem 10 m Shuttle Run (Beep Test) fortgefahren wird.

Nach Abschluss des letzten Tests wird ein Cool-Down (Ausgehen/-laufen, gymnastische Übungen) empfohlen.

Materialliste

	Anthropometrie	Rumpfvorbeuge	Anterior Reach	Tiefe Überkopfkniebeuge	Standweitsprung	10 m Sprint	Agility T-Test (5 m)	Medizinball Rotationswurf	Mod. Bourban Test	Shuttle Run (Beep Test)	Gesamt
Klebeband	X		X		X	X	X	X			
Dokumentationsblätter + Stift	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Maßband 2 m	1		1								2
Maßband 5 m					1						1
Maßband 10 m						1	1	1		1	1*
Personenwaage	1										1
Stadiometer	2										2
Medizinball 3 kg								1			1
Lichtschanke						2	1				3
Pylonen						2	3			4	9
Lautsprecher										1	1
Rechner mit Shuttle Run App										1	1
Stoppuhr									1		1
Matten									2		2
Kastenteil									1		1
Kasten	1										1
Gymnastikstab					1			1			2
Holzstab				1							1
Kamera + Stativ				2							2

* Das 10 m Maßband wird bei den Tests 10 m Sprint, Agility T-Test (5 m) und 10 m Shuttle Run (Beep Test) nur zum Abmessen der Laufdistanz benötigt und kann anschließend beim Test Medizinball Rotationswurf verwendet werden.

Externe Materialien

Die Berechnung des biologischen Reifegrads findet direkt in IDA statt.

Unter folgendem Link kann die Software BioFinal heruntergeladen werden:

https://sport-iat.de/fileadmin/user_upload/IAT-HUB/Themen/NWLS/BioFinal_3.4.zip



Für den 10 m Shuttle Run (Beep Test) sollte folgende App genutzt werden:

<https://www.iat.uni-leipzig.de/datenbanken/badminton-shuttle-run-app/>



Übersicht Testverfahren



Test	Erklärung	Wie kann ich mich verbessern?
Anthropometrie (Biofinal) ² [U11, U13, U15+]	Mit der Mirwald Methode lässt sich anhand von Körpergröße, Sitzhöhe, Körpergewicht und Alter eine Prognose der finalen Körperhöhe vornehmen. Dazu wird aus der Differenz zwischen biologischem und chronologischem Alter in Bezug zur aktuellen Körperhöhe (stehend) anhand von Referenzwerten die finale Körperhöhe geschätzt. Bei Jungen kann diese Prognose $\pm 5,4$ cm, bei Mädchen $\pm 6,8$ cm abweichen.	
Rumpfvorbeuge ³ [U11, U13, U15+]	Mit der Rumpfvorbeuge wird die Rumpfbeweglichkeit und Dehnfähigkeit der rückseitigen Beinmuskulatur getestet. Eine gute Dehnfähigkeit ist wichtig, um Verletzungen dieser Muskulatur vorzubeugen. Die grundlegende Dehnbarkeit verbessert die Beweglichkeit und Muskelfunktionsfähigkeit und bildet eine Grundlage für schnellkräftige Bewegungsabfolgen.	<ul style="list-style-type: none"> • Dehnung der rückseitigen Beinmuskulatur • Beweglichkeitstraining (Dehnungs- und Mobilisationsübungen)
Anterior Reach Test ⁴ [U13, U15+]	Beim Anterior Reach Test wird die Sprunggelenks- und Beinachsenstabilität im Einbeinstand als dynamische Balance überprüft. Der Test stammt aus dem funktionellen Training und dient der Aufdeckung von Asymmetrien und Einschränkungen des Bewegungsapparates. Neben dem Bewegungsausmaß werden die einzelnen Quadranten (Ober- und Unterkörper, rechte und linke Körperhälfte) auf ihre Kraft, Beweglichkeit, neuromuskuläre Kontrolle sowie Rumpfstabilität getestet. Beträgt die Differenz mehr als 4 cm zwischen dem linken und dem rechten Bein, so besteht ein erhöhtes Risiko einer Verletzung der unteren Extremitäten.	<ul style="list-style-type: none"> • Einbeinstandvariationen • Einbeinkniebeugen • Sprünge auf einem Bein landen • Beweglichkeitstraining (Dehnungs- und Mobilisationsübungen)

<p>Tiefe Überkopfkniebeuge⁵⁻⁹ [U13, U15+]</p>	<p>Diese Übung dient der Beurteilung der beidseitigen, symmetrischen Mobilität der Hüfte, Knie und Knöchel. Der Stab, den man über dem Kopf hält, hilft dabei, die beidseitige, symmetrische Mobilität des Schultergürtels und der Brustwirbelsäule zu beurteilen.</p> <p>Die Kniebeuge ist eine zentrale Übung im Krafttraining. Bevor diese im Athletiktraining mit Widerständen (Gewichten) durchgeführt wird, sollte sichergestellt sein, dass eine saubere Bewegungstechnik vorhanden ist. Andererseits besteht die Gefahr der strukturellen Schädigung/Einschränkung beteiligter Gelenke, Sehnen und Muskeln.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dehn- und Kräftigungsübungen entsprechend der Defizite (s. S. 19)
<p>Standweitsprung¹⁰⁻¹³ [U11, U13, U15+]</p>	<p>Der Standweitsprung testet die horizontale Sprungleistung und somit Schnelkraft der unteren Extremitäten, welche für einen explosiven und plötzlichen Angriff notwendig ist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kniebeugen • Sprungläufe • vielseitige Sprintvarianten • Springen (Plyometrisches Training) • Seilspringen
<p>Agility T-Test (5m)^{14, 15} [U11, U13, U15+]</p>	<p>Dieser Test überprüft die Fähigkeit schnelle Richtungswechsel durchzuführen und aus diesen heraus schnell zu beschleunigen und abzubremesen. Dafür müssen verschiedene grundlegende Laufformen beherrscht werden. Das ist notwendig, um einen Abstand zu halten, zu erreichen und auf Abstandsveränderungen entsprechend zu reagieren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fangspielvarianten • Koordinationsleiter • Liniensprints • Parcourtraining/ Gewandtheitstraining • Staffelspiele • Handschuhspiel
<p>10 m Sprint^{16, 17} [U11, U13, U15+]</p>	<p>Mit dem 10 m Sprint wird die liniare Schnelligkeit, bzw. Beschleunigungsfähigkeit getestet. Diese ist wie beim Standweitsprung für blitzartige Angriffe notwendig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vielseitige Sprintvarianten • vielseitiges Lauf-ABC • Kniebeugen • Sprünge • Staffelspiele

<p>Medizinball Rotationswurf¹⁸⁻²¹</p> <p>[U13, U15+]</p>	<p>Mit dem Rotationswurf wird die Rotationsschnellkraft im Rumpf getestet. Diese bildet eine Voraussetzung für schnelle Wechsel der erforderlichen Körperlagen bei Angriffs- und Verteidigungshandlungen im Gefecht. Ebenso können Rückschlüsse auf Seitigkeitsunterschiede gezogen werden, welche durch asymmetrische Fehlbelastungen zu Verletzungen führen können.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seitliche Sit-Ups • Russian Twists • Medizinball Würfe • Seitliche Rumpfübungen mit Theraband • Plankübungen mit Rotation (Cross Body Plank, Plank Twist, ...) • Core-Stabilisationsübungen mit vertikaler Hantelstange
<p>Modifizierter Bourban Test¹⁸⁻²¹</p> <p>[U11, U13, U15+]</p>	<p>Die Rumpfkraft ist eine elementare Fähigkeit zur Stabilisierung des Körpers in allen Gefechtssituationen, insbesondere in fechterischen Handlungsfolgen. Sie ist Voraussetzung für eine effiziente Kraftübertragung aus den Beinen in den Oberkörper sowie „lockere“ Waffenarmaktionsfolgen. Eine gut ausgebildete Rumpfmuskulatur besitzt einen präventiven Nutzen bezüglich Verletzungen und Beschwerden im Rumpfbereich (v.a. Hüfte, Rücken).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rumpfstabilisationsübungen (Frontstütz, Seitstütz, ...) • Sit-Ups • Russian Twists • Handwalk (vorwärts/rückwärts)
<p>10 m Shuttle Run (Beep test)²²</p> <p>[U15+]</p>	<p>Der Shuttle Run ist ein Test zur Feststellung der aeroben Ausdauerfähigkeit. Eine gut ausgebildete aerobe Ausdauerfähigkeit bildet die Grundlage für die Entwicklung der sportartspezifischen Ausdauer. Die Grundlagenausdauer wird mit einer Ermüdungswiderstandsfähigkeit gleichgesetzt. Das bedeutet, auch gegen Ende eines Gefechtes auf seine volle Leistungsfähigkeit zurückgreifen zu können. Eine besser ausgebildete aerobe Ausdauer hat zudem einen positiven Einfluss auf die Regenerationsfähigkeit nach einem intensiven Gefecht, einer intensiven Trainingseinheit oder einem langen Turnier. Der Test gibt außerdem eine Aussage über die Willenskraft der Testperson (volitive Fähigkeit).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dauermethode (Lauf, Rad, ...) • Intervallläufe (allgemein) • Gefechtsläufe (speziell) • Lange Fangspielvarianten

Legende

-  Messergebnis
-  Zeitaufwand pro Person bzw. pro Testung
-  Material
-  Ausführungshinweise
-  Fehlerbilder
-  Anzahl Testversuche
-  Pausenzeiten zwischen den Testdurchgängen

Anthropometrie - KH Stehend

Die Messung der Körperhöhe stehend erfolgt in aufrechter, gestreckter Körperhaltung mit Rücken, Gesäß und Fersen direkt an einer Wand oder Messeinrichtung. Die Füße sind geschlossen und die Arme hängen seitlich am Körper. Der Kopf ist so auszurichten, dass sich Ohren und Augen auf einer waagerechten Linie befinden. Ein Kopfbrett muss gegen den Scheitel des Kopfes geführt werden, so dass die Kopfbehaarung keinen Einfluss auf die gemessene Körperhöhe hat. Während der Messung ist die Testperson aufgefordert, tief einzuatmen und die Luft anzuhalten.

- ✓ Die Messung sollte möglichst morgens durchgeführt werden
- ✓ Die Messung wird ohne Schuhe durchgeführt
- ✓ Füße sind geschlossen und ggf. Zopf ist nach hinten oder Haare sind offen



-  Abstand vom Scheitel bis zum Boden in Zentimeter (z.B. 168,4 cm)
-  ca. 30 Sekunden pro Person
-  Stadiometer, Dokumentationsblätter + Stift

Anthropometrie - KH sitzend

Die Messung der Körperhöhe sitzend erfolgt in aufrechter, gestreckter Körperhaltung mit Rücken und Gesäß an einer Wand oder Messeinrichtung. Knie- und Hüftgelenk sind 90 Grad gebeugt, wobei die Oberschenkel geschlossen sind und auf der Unterlage (z. B. Kasten) aufliegen müssen. Die Füße haben keinen Kontakt zum Boden. Der Kopf ist so auszurichten, dass sich Ohren und Augen auf einer waagerechten Linie befinden. Ein Kopfbrett muss gegen den Scheitel des Kopfes geführt werden, so dass die Kopfbehaarung keinen Einfluss auf die gemessene Körperhöhe hat. Während der Messung ist die Testperson aufgefordert, tief einzuatmen und die Luft anzuhalten.

- ✓ Die Messung sollte möglichst morgens durchgeführt werden
- ✓ Füße sind geschlossen und ggf. Zopf ist nach hinten oder Haare sind offen

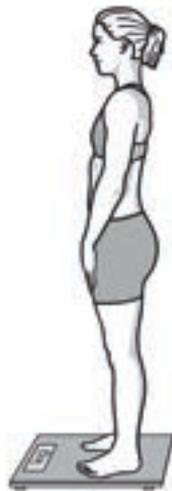


- Abstand vom Scheitel bis zum Kasten in Zentimeter (z.B. 75,6 cm)
- ca. 30 Sekunden pro Person
- Stadiometer, Kasten, Dokumentationsblätter + Stift

Anthropometrie - Körpergewicht

Die Messung des Körpergewichts erfolgt ohne Schuhe und in möglichst geringer Bekleidung. Dazu stellt sich die Testperson in aufrechter Haltung ruhig auf die Waage.

- ✓ Die Messung sollte möglichst morgens durchgeführt werden
- ✓ Die Messung wird ohne Schuhe durchgeführt
- ✓ Die Waage muss auf festem und ebenem Untergrund stehen
- ⚠ Gewichtsdaten diskret dokumentieren!

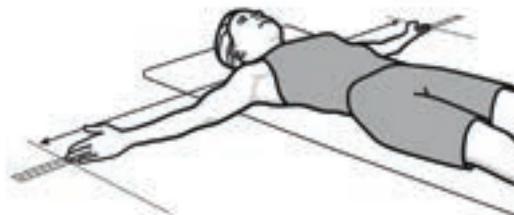


- 📏 Körpermasse in Kilogramm (z.B. 53,8 kg)
- 🕒 ca. 30 Sekunden pro Person
- 📝 Personenwaage, ggf. Sichtschutz, Dokumentationsblätter + Stift

Anthropometrie - Armspannweite

Die Messung der Armspannweite erfolgt liegend in Rückenlage (die Beine sind gestreckt) mit horizontal ausgestreckten Armen. Das Maßband wird mit Hilfe von Klebeband am Boden befestigt. Die Testperson berührt mit der Spitze des rechten oder linken Mittelfingers den Nullpunkt des Maßbandes (der Handrücken liegt auf dem Boden) und versucht sich so weit wie möglich auseinander zu strecken. Schultern, Kopf und Handrücken haben Kontakt zum Boden. Gemessen wird der Abstand von der Spitze des rechten zur Spitze des linken Mittelfingers.

- ✓ Die Arme befinden sich auf einer Linie mit dem Schultergürtel
- ✓ Die Handinnenflächen zeigen nach oben
- ✓ Das Maßband ist exakt mit der Null-Markierung an der Wand anliegend und im 90°-Winkel zur Wand platziert
- ✗ Die Spitze des rechten oder linken Mittelfingers berührt nicht den Nullpunkt des Maßbandes
- ✗ Die Arme sind nicht auf einer Höhe mit dem Schultergürtel, sondern nach oben oder unten geneigt
- ✗ Die Beine sind schräg nach rechts oder links geneigt (Arme nicht im 90°-Winkel zum Ober- und Unterkörper)



Armspannweite von Mittel- zu Mittelfingerspitze in Zentimeter (z.B. 165 cm)



ca. 30 Sekunden pro Person



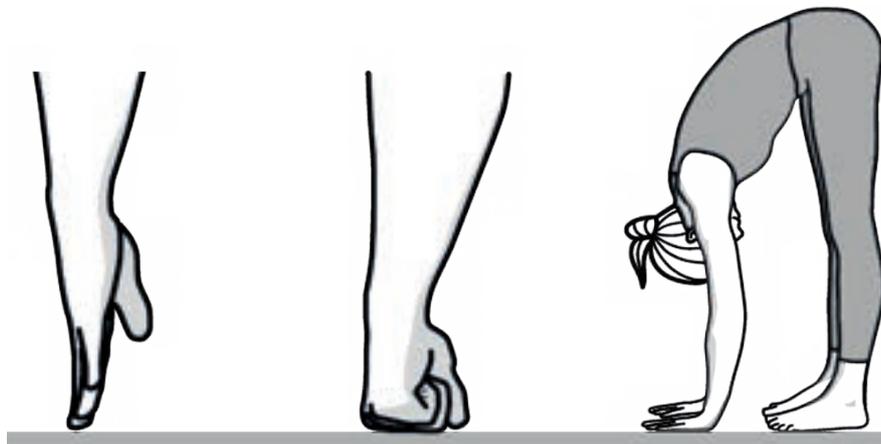
Maßband 2 m, Klebeband, Dokumentationsblätter + Stift

Beweglichkeit - Rumpfvorbeuge

Der Sportler beginnt den Test aus dem Streckstand (ohne Schuhe) mit den Armen in Hochhalte. Danach senkt er den Oberkörper langsam nach vorn (nicht ruckartig) und atmet dabei gleichmäßig aus. Die Knie müssen gestreckt bleiben. Der Oberkörper wird soweit gebeugt bis die Mittelfingerspitzen, die geballte Faust (erstes Fingerglied) oder die flache Handfläche (inkl. Handballen) aufsetzen und mindestens drei Sekunden in dieser Stellung gehalten werden.

- Der Test wird in kurzer oder enganliegender Hose durchgeführt
- Der Test wird ohne Schuhe durchgeführt
- Die Endposition wird mindestens 3 Sekunden gehalten
- Die Bewegung wird ruckartig und mit Schwung ausgeführt
- Die Endposition wird nicht mindestens 3 Sekunden gehalten

Video

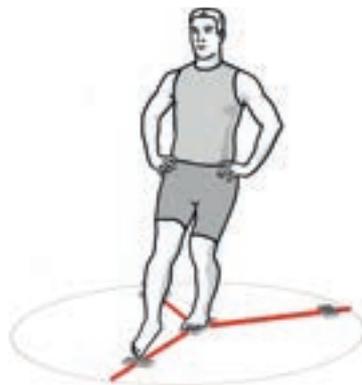


- Punktzahl nach erreichter Endposition 0-3 Punkte (z.B. 2 Punkte):
0: Boden wird nicht erreicht; 1: Fingerspitzen; 2: Faust; 3: flache Handflächen berühren den Boden
- ca. 30 Sekunden pro Person
- Dokumentationsblätter + Stift
- 1 Versuch

Beweglichkeit - Anterior Reach Test

Der Test wird im Stehen, ohne Schuhe und auf einem auf dem Boden angebrachten Maßband durchgeführt. Die Ferse des Standbeins muss während der gesamten Durchführung am Boden bleiben. Die Testperson stellt sich mit in die Hüften gestützten Händen an das Ende des Maßbandes und versucht, das Spielbein so weit wie möglich nach vorne zu führen. Der Punkt, den der Fuß erreicht, wird gemessen, wenn diese Position zwei Sekunden lang gehalten werden kann ohne mit dem Spielbein den Boden zu berühren. Anschließend kehrt die Testperson durch Strecken des Standbeins wieder in die Ausgangsposition zurück und wechselt das Standbein. Nach jedem Versuch darf das Spielbein abgesetzt werden. Aus den ermittelten Werten kann ein Limb Symmetry Index (LSI) ermittelt werden.

- ✓ Der Test wird ohne Schuhe durchgeführt
- ✓ Die Hände sind während des Versuchs in die Hüfte gestützt
- ✓ Die Ferse des Standbeins bleibt durchgehend am Boden
- ✓ Das Spielbein ist während des Versuchs durchgehend in der Luft
- ⚠ Zur einfacheren Messung kann ein kleiner, leichter Gegenstand (z.B. Flaschendeckel) mit der Zehenpitze des Spielbein am Maßband entlanggeschoben werden
- ⚠ Die Messung bezieht sich auf das jeweilige Standbein



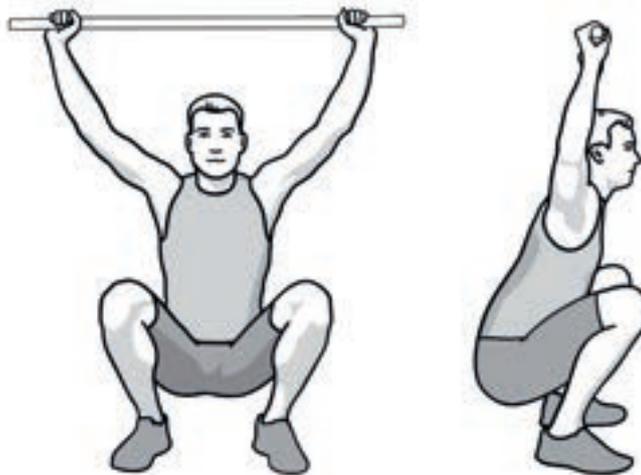
- 📏 Erreichte Weite für linkes und rechtes Standbein in Zentimeter (z.B. 68/70 cm)
- 🕒 ca. 3 Minuten pro Person
- 📏 2 m Maßband, Klebeband, Dokumentationsblätter + Stift
- 📋 3 Probeversuche + 3 Versuche pro Bein
- ⏸ 10 Sekunden zwischen den Versuchen

Beweglichkeit - Tiefe Überkopfkniebeuge

Das Ziel besteht darin, drei technisch saubere tiefe Überkopfkniebeuge durchzuführen. Wenn Kniebeugeerfahrung besteht, nutzt die Testperson ihren Kniebeugestand. Ansonsten stellt sich die Testperson ungefähr schulterbreit hin. Ein Ausdrehen der Zehenspitzen ist bis zu einem Winkel von 30° erlaubt. Die Griffbreite wird so gewählt, dass die Stange auf Höhe der Hüftbeuge ist, wenn die Testperson die Arme hängen lässt. Danach wird die Stange über den Kopf gehoben und die Arme werden fixiert (Lock Out = komplette Streckung). Die Stange wird über dem Hinterkopf und dem oberen Rücken gehalten. Die Kniebeuge wird drei Mal so tief wie möglich ausgeführt, die Füße bleiben dabei flach auf dem Boden, die Ellbogen gestreckt und die Stange über dem Kopf.

- ✓ Die Stange bleibt die ganze Bewegung über dem Hinterkopf/oberen Rücken
- ✓ Die Wirbelsäulenlinie wird konstant gehalten und die Lendenwirbelsäule (LWS) im tiefsten Punkt nicht gerundet
- ✓ Die Knie bleiben in der gleichen Ebene - durch die Mitte der Füße
- ✓ Die Fußposition bleibt während der gesamten Bewegung exakt gleich

⚠ Die Komplexität des Tests lässt eine direkte Bewertung nur durch geschulte Beobachter*innen zu. Um die Aussagekraft des Tests zu erhöhen ist eine nachträgliche Auswertung mit Hilfe der Videoaufnahmen als sinnvoll zu erachten.



- 📹 Bewertung der Technik und möglicher Kompensationsbewegungen
- 🕒 ca. 60 Sekunden pro Person
- 📋 Holzstab, 2 Kameras, (Dokumentationsblätter + Stift)
- 📄 1 Versuch mit 3 Wiederholungen

Perspektive	Checkpoint	Kompensation	Bewertung: ja/nein
seitlich	Fuß	Ferse hebt ab	
	LWS - Becken - Hüft Komplex	übermäßiges nach vorne lehnen	
		Hohlkreuz im unteren Rücken	
		Rundung des unteren Rückens	
	Schultern	Arme fallen nach vorne	
	Kopf	wird nach vorne geschoben	
frontal	Fuß	dreht nach außen	
	Knie	Valgus (kippt nach innen)	
		Varus (fällt nach außen)	

Dehn- und Kräftigungsübung zur Verbesserung der Kniebeugetechnik und Beweglichkeit:

Kompensation	Dehnung	Kräftigung
Ferse hebt ab	Waden	Single Leg Balance Reach Einbeinige Kniebeuge
übermäßiges nach vorne lehnen	Waden Hüftbeuger Bauchmuskulatur	Physioball Kniebeuge
Hohlkreuz im unteren Rücken	Hüftbeuger Latissimus Rückenstrecker	Physioball Kniebeuge Beckenheben
Rundung des unteren Rückens	Oberschenkelrückseite Adduktoren Bauchmuskulatur	Kobra Rückenstrecker
Arme fallen nach vorne	Latissimus Pectoralis Faszienrolle Brustwirbelsäule	Kobra Kniebeuge & Rudern mit Band
Kopf wird nach vorne geschoben	Hals- und Nackenmuskulatur	Kinn einziehen
Fuß dreht nach außen	Waden Oberschenkelrückseite Tensor Fasciae Latae	Single Leg Balance Reach
Valgus (Knie kippt nach innen)	Adduktoren Oberschenkelrückseite Tensor Fasciae Latae Waden	Miniband Gang Lateral Physioball Kniebeuge mit Abduktion Beckenheben mit Abduktion
Varus (Knie fällt nach außen)	Piriformis Oberschenkelrückseite Tensor Fasciae Latae	Physioball Kniebeuge mit Adduktion Beckenheben mit Adduktion

Schnellkraft - Standweitsprung

In Ausgangsposition steht die Testperson an einer markierten Absprunglinie (Fußspitzen berühren nicht die Markierung). Die Füße stehen parallel und schulterbreit auseinander. Die Testperson springt aus dem Stand beidbeinig und mit einmaliger Ausholbewegung maximal nach vorne ab. Die Landung erfolgt im stabilen beidbeinigen Stand ohne Ausfallschritt (sonst ist dieser Sprung ungültig). Die Testperson entscheidet selbst über den Absprungzeitpunkt. Beim Sprung ist es erlaubt, durch Arm- bzw. Beineinsatz (Beugen der Knie) Schwung zu holen. Fällt oder tritt die Testperson bei der Landung nach hinten oder greift mit einer oder beiden Händen nach hinten, ist der Sprung ungültig.

- ✓ Der Test wird auf festem, ebenem Untergrund durchgeführt
- ✓ Es findet nur eine Ausholbewegung statt
- ✓ Die Landung erfolgt im stabilen, beidbeinigen Stand
- ✗ Die Testperson kann die Landeposition nicht halten und verlässt den Messraum bevor die Weite gemessen werden kann
- ✗ Die Testperson fällt, tritt und greift mit einer oder beiden Händen nach hinten

Video

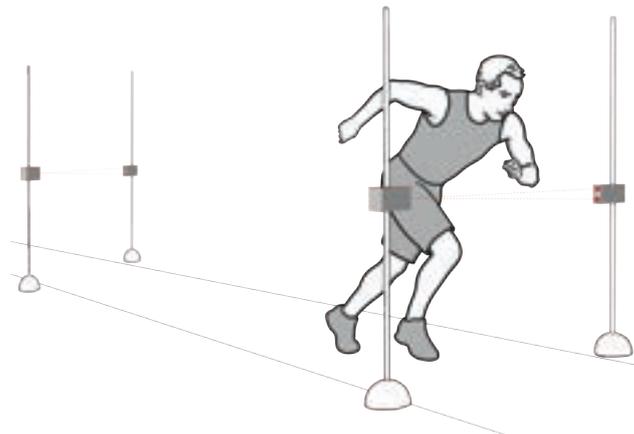


- Sprungweite in Zentimeter (z.B. 214 cm)
- ca. 30 Sekunden pro Person und Versuch
- 5 m Maßband, Gymnastikstab, Dokumentationsblätter + Stift
- 1 Probeversuch + 2 Versuche
- 60 Sekunden zwischen den Versuchen

Schnelligkeit - 10 m Sprint

Ziel ist es, die Strecke so schnell wie möglich zu absolvieren. Die Testperson steht 50 cm hinter der Startlinie an der Markierung und startet selbstständig aus der Hochstartposition (Schritt-Stellung). Die Teststrecke des Sprinttests beträgt 10 m. Es werden zwei Durchgänge mit einer Pause von mindestens 1 Minute zwischen den Versuchen absolviert.

- ✓ Hochstartposition (Schritt-Stellung)
- ⚠ 3 m nach der Lichtschranke im Ziel werden 2 Pylonen als „Ziellinie“ aufgestellt, damit nicht zu früh abgebremst wird
- ⚠ Startlinie 50 cm hinter den Lichtschranken markieren und ausreichend Platz im Zielbereich zum Auslaufen lassen

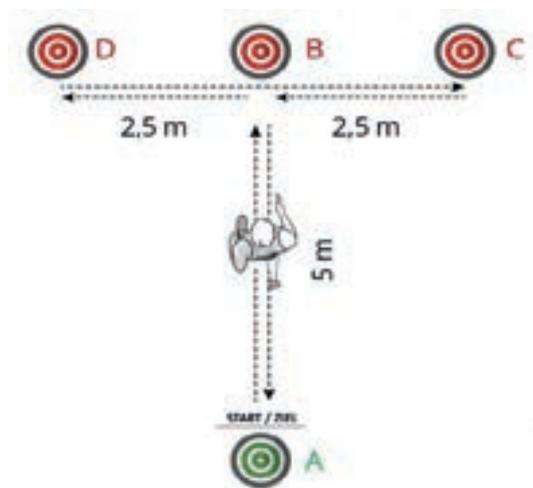


- 📏 Laufzeit in Sekunden (z.B. 1,94 s)
- 🕒 ca. 30 Sekunden pro Person und Versuch
- 📏 2 Lichtschranken, 2 Pylonen, 10 m Maßband, Klebeband, Dokumentationsblätter + Stift
- 📋 2 Versuche
- ⏸ 60 Sekunden zwischen den Versuchen

Richtungswechsel - Agility T-Test (5m)

Ziel ist es, den Parcours so schnell wie möglich abzulaufen. Die Testperson steht 50 cm hinter der Startlinie an der Markierung (A) und startet selbstständig aus der Hochstartposition (Schritt-Stellung). Sie sprintet von der Startmarkierung aus zur ersten Pylone (B), berührt diese mit einer Hand und läuft mit Seitwärtsschritten (Sidesteps; ohne überkreuzen der Beine) seitlich weiter zur zweiten Pylone (C) und berührt diese mit einer Hand. Danach läuft sie seitwärts zur dritten Pylone (D) und berührt sie mit einer Hand. Anschließend kehrt sie seitwärts zur Mitte (B) zurück, berührt die Pylone mit einer Hand und läuft schnellstmöglich rückwärts bis zum Startpunkt (A). Die Schulterachse bleibt während des gesamten Laufweges parallel zur T-Linie nach vorne gerichtet. Es werden zwei Durchgänge mit einer Pause von mindestens 1 Minute zwischen den Versuchen absolviert.

- ✓ Rechtshänder: Durchlaufen des Parcours in der Reihenfolge A-B-C-D-B-A
Linkshänder: Durchlaufen des Parcours in der Reihenfolge A-B-D-C-B-A
- ✗ Überkreuzen der Beine bei den Sidesteps
- ✗ Schulterachse nicht parallel zur T-Linie
- ✗ Eine Pylone wird nicht mit der Hand berührt
- ⚠ Startlinie 50 cm hinter den Lichtschranken markieren und ausreichend Platz im Zielbereich zum Auslaufen lassen
- ⚠ Testleitung platziert sich frontal vor den Pylonen mit Blickrichtung Start, um Füße und Berührung der Pylonen beobachten zu können



- 📏 Laufzeit in Sekunden (z.B. 6,12 s)
- 🕒 ca. 30 Sekunden pro Person und Versuch
- 📋 1 Lichtschranke, 3 Pylonen, 5 m Maßband, Klebeband, Dokumentationsblätter + Stift
- 📋 1 Probeversuch + 2 Versuche
- ⏸ 60 Sekunden zwischen den Versuchen

Rotatorische Schnellkraft - Rotationswurf

Als Ausgangsposition nimmt die Testperson einen Halbkniestand, seitlich zu einer Bodenmarkierung ein. Das zur Linie ausgerichtete Bein ist aufgestellt. Der Medizinball wird mit beiden Händen neben dem Körper mit ausgestreckten Armen in Ruheposition gehalten. Die Arme sind während der gesamten Bewegung möglichst gestreckt zu halten, sodass die Kraftübertragung vornehmlich über den Rumpf zustande kommt. Der Test beginnt mit einer Rotation des Rumpfes, sodass der Ball durch einen Rotationswurf möglichst weit geworfen wird.

- ✓ Startposition: Halbkniestand zur Markierungsline
- ✓ Arme durchgehend möglichst gestreckt
- ✓ Keine Aushol-/ Schwungbewegung
- ✗ Arme werden angewinkelt oder der Ball wird gestoßen
- ✗ Der Wurf wird einhändig ausgeführt
- ✗ Testperson kann die Ausgangsposition nicht halten und fällt um

Video

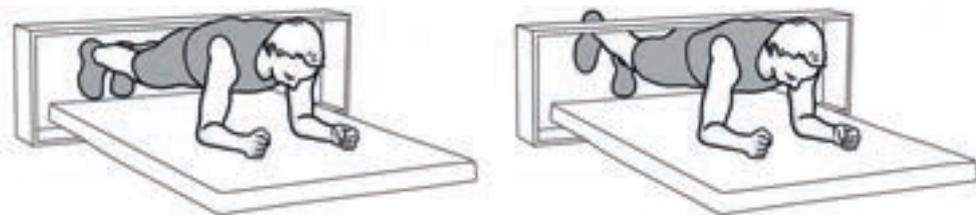


- Wurfweite in Zentimeter gerundet auf den nächstniedrigeren 10er Wert für links und rechts (z.B. 320/340 cm)
- ca. 30 Sekunden pro Person und Versuch
- 3 kg Medizinball, 10 m Maßband, Klebeband, Gymnastikstab, Dokumentationsblätter + Stift
- 1 Probeversuch + 2 Versuche je Seite
- 30 Sekunden zwischen den Versuchen

Kraftausdauer Rumpf - Mod. Bourban Test

Ziel ist es, die Stützposition so lange wie möglich zu halten, während die Füße wechselseitig vom Boden abgehoben werden. Die Testperson nimmt die Unterarmstützposition ein, dabei sind die Oberarme vertikal, Unterarme parallel und die Beine gestreckt. Schulter, Trochanter Major und der äußere Knöchel bilden eine gerade Linie. Kopf und Hände berühren eine Wand. Nach Gabe des Startsignals erfolgt ein wechselseitiges Abheben der Füße um ca. 2-5cm in gleichmäßigem Rhythmus (ca. 1 Sekunde). Die Kniegelenke bleiben dabei stets gestreckt. Ein Kastenteil, kann dabei helfen, die Halteposition zu überprüfen. Hierbei stützt die Testperson im Kastenteil, welches auf Höhe des Gesäßes ausgerichtet wird.

- ✓ „Führe unter Beibehaltung der Ausgangsposition, so lange wie möglich die wechselseitige Beinbewegung aus.“
- ✗ Abweichen der Hüfte von der Ausgangsposition (anheben oder absinken) für mehr als 2 Sekunden
- ✗ Rotation der Hüfte/Oberkörper während des Anhebens der Beine
- ✗ Änderung der Ausgangsposition (Verschieben der Arme)
- ✗ Abbruch nach 3 Verwarnungen
- ⚠ Keine verbale Motivation oder Informationsgabe zur verstrichenen Zeit
- ⚠ Beim Erreichen von 3:30 min kann der Test abgebrochen werden

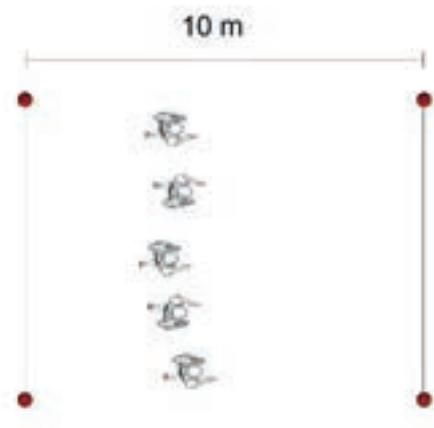


- 🕒 Stützzeit in Sekunden (z.B. 178 s)
- 🕒 ca. 4 Minuten Sekunden pro 2 Personen
- 📄 Matte, Kastenteil, Wand, Stoppuhr, Dokumentationsblätter + Stift
- 📋 1 Versuch

Allgemeine Ausdauer - 10 m Shuttle Run (Beep Test)

Der 10 m Shuttle-Run-Test ist ein Pendellauf zwischen zwei im Abstand von 10 m parallel verlaufenden Linien (markiert mit mindestens zwei Pylonen). Zum Start platzieren sich alle Testpersonen im Mindestabstand von 1 m auf der Startlinie und starten nach dem Countdown mit dem ersten akustischen Signal. Anschließend laufen die Testpersonen zwischen den beiden Linien hin und her, wobei die Laufgeschwindigkeit durch die Intervalle zwischen den Signaltönen vorgegeben ist. Beim Ertönen des Tonsignals soll die Startlinie wieder erreicht sein. Bei jedem Richtungswechsel ist die Linie mindestens mit einer Hand zu berühren. Zu Beginn des Tests ist die Laufgeschwindigkeit mit 2,2 m/s bzw. 8 km/h als langsam anzusehen; sie erhöht sich mit zunehmender Testdauer nach jeder Stufe in definierten Intervallen (siehe Tabelle). Sind die Testpersonen zu früh oder zu spät am Wendepunkt, sollten sie ihre Laufgeschwindigkeit bewusst verlangsamen bzw. beschleunigen.

- ✓ Bei jedem Richtungswechsel wird die Linie mit der Hand berührt
- ✓ Die Startlinie wird immer mit dem Ertönen des Tonsignals erreicht
- ✗ Die Testperson gibt auf
- ✗ Die Testperson erreicht die Linie bei Ertönen des Signals zweimal in Folge nicht



- Erreichte Stufe in Level, Stufe und Laufzeit in cm (z.B. Level 3.4, 03:08 min)
- ca. 10 Sekunden pro 10 Personen
- Rechner + Shuttle Run App, Lautsprecher, 4 Pylonen, 10 m Maßband
- 1 Versuch(e)

Dokumentationsblätter

#	Name	Vorname	Geburtsdatum	Händigkeit	Körperhöhe	Sitzhöhe	Körpergewicht	Armspannweite
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

#	Name	Vorname	SWS 1	SWS 2	T-Test 1	T-Test 2	10m Sprint 1	10m Sprint 2
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

#	Name	Vorname	Bourban Test	Rot-Wurf re 1	Rot-Wurf re 2	Rot-Wurf li 1	Rot-Wurf li 2	Rumpfvorbeuge
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

#	Name	Vorname	Anterior Reach re	Anterior Reach li	Shuttle Run Level	Shuttle Run Stufe	Shuttle Run Zeit
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

SPORTLERPROFIL

SPORTLERDATEN

Name: _____ Waffe: _____
 Geburtsdatum: _____ Landesverband: _____
 Alter: _____ Kader: _____

TESTERGEBNISSE

Deine erreichten Leistungen in Bezug zu...

		Geschätzte finale Körpergröße (cm)	Altenindex
Anthropometrie	Körperhöhe stehend (cm)		
	Körperhöhe sitzend (cm)		
	Körpergewicht (kg)		
	Armspannweite (m)		

	Zu erreichende Mindestleistung	Bestanden		
Sportmotorische Tests	Standweitsprung (cm)	m: 180 w: 175	⊙ ⊙	
	Agility T-Test (s)	7.0	7.25	⊙ ⊙
	10 m Sprint (s)	2.1	2.15	⊙ ⊙
	Medizinball Rotationswurf links (cm)	300	270	⊙ ⊙
	Medizinball Rotationswurf rechts (cm)	300	270	⊙ ⊙
	Mod. Bourban Test (s)	100	90	⊙ ⊙
	10 m Shuttle Run (Level Shuttle)	9.4	2.8	⊙ ⊙
	Rumpfvorbeuge	1		⊙ ⊙
	Anterior Reach Test Differenz (cm)	< 4		⊙ ⊙

Fehler?	Defizit	Dehnübungen	Kraftigungsübungen
	Ferse hebt ab	Waden	Single Leg Balance Reach, Einbeinige Kniebeuge
	Übermäßiges nach vorne lehnen	Waden, Hüftbeuger, Bauchmuskulatur	Physioball Kniebeuge
	Hohlkreuz im unteren Rücken	Hüftbeuger, Latissimus, Rückenstrecker	Physioball Kniebeuge, Beckenheben
	Rundung des unteren Rückens	Oberschenkelrückseite, Adduktoren, Bauchmuskulatur	Kobra, Rückenstrecker
Kniebeuge	Arme fallen nach vorne	Latissimus, Pectoralis, Fasziennolle Brustwirbelsäule	Kobra, Kniebeuge & Rudern mit Band
	Kopf wird nach vorne geschoben	Hals- und Nackenmuskulatur	Kinn einziehen
	Fuß dreht nach außen	Waden, Oberschenkelrückseite, Tensor Fasciae Latae	Single Leg Balance Reach
	Valgus	Adduktoren, Oberschenkelrückseite, Tensor Fasciae Latae, Waden	Miniband Gang Lateral, Physioball Kniebeuge mit Abduktion, Beckenheben mit Abduktion

SPORTLERPROFIL

SPORTLERDATEN

Name: _____ Waffe: _____
 Geburtsdatum: _____ Landesverband: _____
 Alter: _____ Kader: _____

TESTERGEBNISSE

Deine erreichten Leistungen in Bezug zu...

		Geschätzte finale Körpergröße (cm)	Altenindex
Anthropometrie	Körperhöhe stehend (cm)		
	Körperhöhe sitzend (cm)		
	Körpergewicht (kg)		
	Armspannweite (m)		

	Zu erreichende Mindestleistung	Bestanden		
Sportmotorische Tests	Standweitsprung (cm)	m: 180 w: 175	⊙ ⊙	
	Agility T-Test (s)	7.0	7.25	⊙ ⊙
	10 m Sprint (s)	2.1	2.15	⊙ ⊙
	Medizinball Rotationswurf links (cm)	300	270	⊙ ⊙
	Medizinball Rotationswurf rechts (cm)	300	270	⊙ ⊙
	Mod. Bourban Test (s)	100	90	⊙ ⊙
	10 m Shuttle Run (Level Shuttle)	9.4	2.8	⊙ ⊙
	Rumpfvorbeuge	1		⊙ ⊙
	Anterior Reach Test Differenz (cm)	< 4		⊙ ⊙

Fehler?	Defizit	Dehnübungen	Kraftigungsübungen
	Ferse hebt ab	Waden	Single Leg Balance Reach, Einbeinige Kniebeuge
	Übermäßiges nach vorne lehnen	Waden, Hüftbeuger, Bauchmuskulatur	Physioball Kniebeuge
	Hohlkreuz im unteren Rücken	Hüftbeuger, Latissimus, Rückenstrecker	Physioball Kniebeuge, Beckenheben
	Rundung des unteren Rückens	Oberschenkelrückseite, Adduktoren, Bauchmuskulatur	Kobra, Rückenstrecker
Kniebeuge	Arme fallen nach vorne	Latissimus, Pectoralis, Fasziennolle Brustwirbelsäule	Kobra, Kniebeuge & Rudern mit Band
	Kopf wird nach vorne geschoben	Hals- und Nackenmuskulatur	Kinn einziehen
	Fuß dreht nach außen	Waden, Oberschenkelrückseite, Tensor Fasciae Latae	Single Leg Balance Reach
	Valgus	Adduktoren, Oberschenkelrückseite, Tensor Fasciae Latae, Waden	Miniband Gang Lateral, Physioball Kniebeuge mit Abduktion, Beckenheben mit Abduktion

Literaturverzeichnis

1. Wulff J., Hoffmann A. (2017). Häufig gestellte Fragen im Nachwuchsleistungssport. Leipzig.
2. Mirwald, R. L., Baxter-Jones, A. D. G., Bailey, D. A. & Beunen, G. P. (2002). An assessment of maturity from anthropometric measurements. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34 (4), 689-694. doi:10.1097/00005768-200204000-00020.
3. Kim, B.-S. (2021). The effect of static and dynamic muscle stretching as part of warm-up procedures on stretching on isokinetic strength, functional movement screen, flexibility and agility in Korean national foil fencers. *International Journal of Applied sports sciences (IJASS)*, 33 (2), 197-205. doi:10.24985/ijass.2021.33.2.197.
4. Gribble, P. A., Hertel, J. & Plisky, P. (2012). Using the Star Excursion Balance Test to assess dynamic postural-control deficits and outcomes in lower extremity injury: a literature and systematic review. *Journal of athletic training*, 47 (3), 339-357. doi:10.4085/1062-6050-47.3.08
5. Henocho Q. Weightlifting movement assessment & optimization: Mobility & stability for the snatch and clean & jerk. [Terrebonne, OR]: Catalyst Athletics, Inc; 2017.
6. Kraus K, Doyscher R. Bewertung und Einsatzmöglichkeiten von motorischen Screeningverfahren für den langfristigen Leistungsaufbau. In: Fichtner I, (ed). 15. Frühjahrsschule Informations- und Kommunikationstechnologien in der angewandten Trainingswissenschaft am 17 und 18. April 2013 am IAT; 2013, p. 50–58.
7. Bishop, Chris & Edwards, Mike & Turner, Anthony. Screening movement dysfunctions using the overhead squat. *Professional Strength and Conditioning Journal* 2016
8. National Academy of Sports Medicine. How to Perform an Overhead Squat Assessment (OHSA). Zugriff unter <https://blog.nasm.org/certified-personal-trainer/how-to-perform-an-overhead-squat-assessment-osa>
9. Ely Jennis. Overhead Squat Assessment. Zugriff unter <https://stronglinksfitness.com/overhead-squat-assessment/>
10. Moresi, M. P., Bradshaw, E. J., Greene, D. & Naughton, G. (2011). The assessment of adolescent female athletes using standing and reactive long jumps. *Sports biomechanics*, 10 (2), 73-84. doi:10.1080/14763141.2011.569564
11. Ntai, A., Tsolakis, C., Smirniotou, A. & Paradisis, G. (2021). Anthropometric and Leg Power Factors Affect Offensive Kinetic Patterns in Fencing. *International Journal of Exercise Science*, 14 (4), 919-931.
12. Stolberg, M., Kennedy, C., Raymond, F., & Comtois, A. S. (2016). Key Performance Indicators Differentiating Between Senior and Junior Elite Male Fencers. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48 (5S Suppl 1), 852. doi:10.1249/01.mss.0000487553.46084.d8
13. Turner, A., Miller, S., Stewart, P., Cree, J., Ingram, R., Dimitriou, L. et al. (2013). Strength and Conditioning for Fencing. *Strength & Conditioning Journal*, 35 (1), 1-9. doi:10.1519/SSC.0b013e31826e7283
14. Pauole, K., Madole, K., Garhammer, J., Lacourse, M. & Rozenek, R. (2000). Reliability and Validity of the T-Test as a Measure of Agility, Leg Power, and Leg Speed in College-Aged Men and Women. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 14 (4), 443. doi:10.1519/1533-4287(2000)014<0443:ravott>2.0.co;2
15. Sassi, R. H., Dardouri, W., Yahmed, M. H., Gmada, N., Mahfoudhi, M. E. & Gharbi, Z. (2009). Relative and absolute reliability of a modified agility T-test and its relationship with vertical jump and straight sprint. *Journal of strength and conditioning research*, 23 (6), 1644-1651. doi:10.1519/JSC.0b013e3181b425d2
16. Chen, T. L.-W., Wong, D. W.-C., Wang, Y., Ren, S., Yan, F. & Zhang, M. (2017). Biomechanics of fencing sport: A scoping review. *PloS one*, 12 (2), e0171578. doi:10.1371/journal.pone.0171578

17. Kosova, S., Koca Kosova, M., Mancini, E., Özdalyan, F., Gümüş, H. & Gencoglu, C. (2020). A Comparison of Body Composition, Speed, Flexibility, and Balance in Fencers. *The Online Journal of Recreation and Sport*, 9 (4), 29-37.
18. Hamza, A. (2013). The effects of core strength training (with and without suspension) on lipid peroxidation and lunge speed for young fencers. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/Science, Movement and Health*, 13 (2), 129-136 unter <https://www.analefefs.ro/anale-fefs/2013/s1/pe-autori/4.pdf>
19. Bourban P., Hübner K., Tschopp M., Marti B. Grundkraftanforderungen Im Spitzensport: Ergebnisse Eines 3-teiligen Rumpfkrafttests. *Schweizerische Zeitschrift Für Sportmedizin Und Sporttraumatologie* 2001; 49(2):73-78.
20. Pool-Goudzwaard AL, Vleeming A, Stoeckart R, Snijders CJ, Mens JMA. Insufficient lumbopelvic stability: a clinical, anatomical and biomechanical approach to 'a-specific' low back pain. *Manual therapy* 1998; 3(1):12-20, doi:10.1054/math.1998.0311.
21. Bourban P., Hübner K., Meyer S., Tschopp M. Qualitätsentwicklung Swiss Olympic: Grundkrafttest - Rumpf. SOMC/EHSM Magglingen; 2007
22. Bös, K. (2017). *Handbuch motorische Tests. Sportmotorische Tests, motorische Funktionstests, Fragebögen zur körperlich-sportlichen Aktivität und sportpsychologische Diagnoseverfahren (3., überarbeitete und erweiterte Auflage)*. Göttingen: Hogrefe.