



Langfristige Entwicklungsanalyse von Athletinnen und Athleten

AUSTRIAN SPORTS
Bundes-Sport GmbH



Bundesministerium
Kunst, Kultur,
öffentlicher Dienst und Sport



LEAA GESAMTMANUAL – SCHWIMMEN



VÖN - Verband österreichischer
Nachwuchsleistungssportmodelle
Hartmannweg 2, 5400 Hallein-Rif

Telefon: 0664 1580951
office@nachwuchsleistungssport.at
www.nachwuchsleistungssport.at



OSV
Österreichischer Schwimmverband
Niederhofstr. 21-23/1/3.OG, 1120 Wien

Telefon: +43 1 72570
office@schwimmverband.at
www.schwimmverband.at

Inhalt

Vorworte	3
Grundlagen.....	5
Beurteilung – Der LEAA-Gesamtscore	7
Beurteilungsübersicht	7
Umsetzung der LEAA Testung: Bundes- und Landessportfachverband – Nachwuchskompetenzzentren	10
Einzelne Beurteilungsfaktoren im Schwimmen	12
Wettkampfleistungen (F1, F2)	12
Spezifische Leistungsdiagnostik (F3)	13
1) Delfinbeinschlag unter Wasser (Geschwindigkeit)	13
2) Wendezeit	13
3) Gleiten	14
Allgemeine Leistungsdiagnostik (F4).....	17
Leistungsentwicklung (F5).....	18
Psychische Faktoren (F6).....	19
Belastbarkeit (F7)	19
Umfeldfaktoren (F8).....	19
Korrekturfaktoren	20
Biologisches Alter (C1)	20
Relatives Alter (C2).....	20
Anhang	21
Allgemeine Leistungsdiagnostik - Sportartspezifische sportmotorische Tests.....	21
Materialliste	21
Testablauf	21
Anthropometrie	22
Körpergewicht	22
Körpergröße stehend	23
Körpergröße sitzend.....	24
Mirwald	25
Armspannweite	26
Affenindex	27
Schnellkraft Beine	28
Standweitsprung beidbeinig	28

Counter Movement Jump	29
Muskelleistung OE	30
MLD Bankdruck Watt max. [W] / Watt max. rel. [W/kgKG] / Schwelle % max. [%]	30
MLD Bankzug Watt max. [W] / Watt max. rel. [W/kgKG] / Schwelle % max. [%]	31
Maximalkraft OE	32
Bankdruck abs. und rel. 1 RM	32
Bankzug abs. und rel. 1 RM.....	33
Rumpfkraft	34
Rumpfkette ventral	34
Rumpfkette dorsal.....	35
Beweglichkeit	36
Schultermobilität.....	36
Fußbeugung (Dorsalflexion) / Fußstreckung (Plantarflexion).....	37
Ausdauer	38
Multi Stage Fitness Test	38
MSFT-Auswertetabelle	39
Jump and Reach - Alternative zu Counter Movement Jump	42
Mirwald Test und Fragebögen	43
Mirwald Test	43
Fragebogen zur „Belastbarkeit“ (Bel) der Athlet:innen	44
Fragebogen zur „Leistungsmotivation“ (Psy) der Athlet:innen	45
Fragebogen zum „Umfeld“ (Umf) der Athlet:innen.....	46
Impressum und Kontakte.....	48

Vorworte

VÖN - Verband Österreichischer Nachwuchssportmodelle



Der Verband Österreichischer Nachwuchsleistungssportmodelle gilt mit seinen 15 anerkannten Nachwuchsleistungssportmodellen als bundesweites Kompetenzzentrum zur Betreuung, Förderung und Sicherung von sportlichen Talenten im Sinne einer dualen Ausbildung. Im Mittelpunkt des VÖN steht somit die komplexe Aufgabe, sportliche Talente auszuwählen, qualitativ zu fördern, die Belastbarkeit zu sichern und die Persönlichkeit zu entwickeln - mit dem Ziel international erfolgreiche Spitzenathletinnen und -athleten in enger Zusammenarbeit mit dem Bund (Sport und Bildung), den Ländern, den Bundessportfachverbänden und den zuständigen Institutionen zu fördern.

Mehr als 2.700 sportliche Talente aus rund 60 verschiedenen Sportarten nehmen derzeit die Vorteile und Chancen einer dualen Karriere - Schule/Ausbildung und Leistungssport - in Anspruch.

Talentprognosen mit System und Weitblick

Mit der Entwicklung des VÖN-Talentprognosesystems „LEAA“ (Langfristige Entwicklungsanalyse von Athletinnen und Athleten) gelang es den Sportwissenschaftler:innen des VÖN, wertvolle Impulse für die prozessorientierte Talentselektion und -förderung im Nachwuchsleistungssport in Österreich einzuleiten. Die erfolgreiche Umsetzung und die laufende Optimierung soll nun mit ausgewählten Bundessportfachverbänden schrittweise gelingen und in weiterer Folge ausgebaut werden.

Mein Dank gilt den kompetenten Nachwuchsexpertinnen und -experten aus den Bundessportfachverbänden, den Nachwuchsleistungssportmodellen, allen Institutionen und Förderern (Bund, Länder, Gemeinden und Sponsoren), die uns die Chance geben, unsere Ideen und Konzepte der Talentforschung für Österreich in diesem Kooperationsprojekt zu verwirklichen.

Mit sportlichen Grüßen

Dr. Thomas Wörz

VÖN Präsident

OSV - Österreichischer Schwimmverband

Der Österreichische Schwimmverband (OSV) verfolgt das Ziel seine Sportler:innen auf ihrer langfristigen sportlichen Entwicklung bestmöglich zu unterstützen. Neben der Sicherstellung einer optimalen Vorbereitung für internationale Großereignisse (EYOF, JEM, JWM, YOG, EM, WM, OS), ist die Aufgabe des Verbandes eine Identifizierung, Auswahl und Förderung der Nachwuchssportler:innen mit dem größten Entwicklungspotential.

Um dieses Entwicklungspotential bestmöglich zu erkennen hat der OSV, gemeinsam mit dem VÖN, das Modell der Langfristigen Entwicklungsanalyse für Athletinnen und Athleten (LEAA) entwickelt. Die LEAA ist eine Beurteilung der sportlichen Leistung und Potentialeinschätzung durch verschiedene Leistungsparameter (Faktoren).

Die Erfahrungswerte der Sportwissenschaft legen fest, dass eine Beurteilung der sportlichen Leistung nur anhand Wettkampfergebnissen im Nachwuchsbereich keine Garantie für einen langfristigen positiven Transfer dieser Leistungen in die allgemeine Klasse garantiert. Die Kernaufgabe der LEAA ist es, das Leistungspotential der Athlet:innen nicht nur anhand der aktuellen sportlichen Leistung (Wettkampfergebnisse), sondern durch ein ganzheitliches Leistungsprofil zu identifizieren.

Während das Wort „Talent“ ein sehr abstraktes Konzept darstellt, unter dem sich die Athlet:innen, Trainer:innen und Sportadministrator:innen eine individuelle, nicht objektive, Vorstellung machen können, stellt die LEAA eine objektive Potentialanalyse dar. Sie stellt sicher, dass einerseits das Potential der biologisch spätentwickelten Athlet:innen, die aufgrund ihres Kalenderalters mit den Wettkampfleistungen noch nicht aufgezeigt haben, richtig identifiziert und eingestuft wird. Andererseits relativiert die LEAA das Entwicklungspotential auch anhand wichtiger Faktoren wie Umfeld, psychische Faktoren oder allgemeine Sportmotorik.

Für die Athlet:innen und Trainer:innen ist die LEAA nicht nur eine aktuelle Soll-Ist-Potentialanalyse, sondern stellt auch ein Tool dar, den langfristigen Leistungsfortschritt auf dem Weg zur internationalen Spitze objektiv zu beurteilen.

Walter Bär
OSV Sportdirektor

Grundlagen

Eine frühzeitige und nachhaltige Förderung der Nachwuchstalente ist für die internationale Konkurrenzfähigkeit im Leistungssport auf Elitestufe unerlässlich. Dabei spielen die Talentidentifikation und -selektion eine entscheidende Rolle.

Übergeordnete Zielsetzungen sind es, möglichst viele potenzielle Talente in den „sozialrechtlich abgesicherten Profibereich“ überzuführen und die „Drop-Out-Quote“ zu minimieren.

Es müssen mehr Sportler:innen mit zukünftigen Erfolgchancen im Elitebereich optimal gefordert und gefördert sowie in den sportartspezifischen Kadern und Fördermaßnahmen gehalten und nicht zu früh „ausselektiert“ werden.

Der Verband der Österreichischen Nachwuchsleistungssportmodelle (VÖN) stellt sich gemeinsam mit seinen „Partner-Sportfachverbänden“ des Bundes sowie der Länder dieser Herausforderung und hat diesbezüglich das Projekt LEAA (Langfristige Entwicklungsanalyse von Athletinnen und Athleten) ins Leben gerufen.

Was ist LEAA?

LEAA ist ein Talentsichtungs- und Talentsicherungsmodell. Es orientiert sich am Schweizer Modell PISTE (Prognostische Integrative Systematische Trainer Einschätzung) und wurde vom VÖN für Österreich adaptiert.

Die sportartspezifischen Inhalte und Vorgaben werden vom VÖN in Zusammenarbeit mit den Bundes-Sportfachverbänden erarbeitet und definiert.

LEAA liegen bereits sehr gute, erprobte und wissenschaftlich fundierte Konzepte, wie z. B. Foundation Talent Elite Mastery – Sport- und Athlet:innenentwicklung (Swiss Olympic), Long Term Athlete Development for Life (Canada) und High Performance Framework 2017-2020 (Australien) zugrunde.

Wozu LEAA?

- Die Geeignetsten und nicht nur die Besten identifizieren
- Transparenz im Talentsicherungsprozess erhöhen
- Standardisierung der Talentauswahl
- Akzelerierte gegenüber den Retardierten nicht bevorteilen
- Integration von sportartspezifischen Leistungstests
- Beurteilung des Potenzials für eine langfristig erfolgreiche Karriere von Athlet:innen
- Berücksichtigung des Entwicklungsverlaufs von Athlet:innen
- Berücksichtigung des sozialen Umfelds und motivationale Aspekte

Welche Vorteile ergeben sich durch LEAA?

Die objektivierete Betrachtung der Einflussfaktoren auf die sportliche Leistungsfähigkeit ermöglicht eine einheitliche Bestimmung der Förderkader auf Bundes- und Landesebene.

- Bereits ab der Sekundarstufe 1 werden die Talente begleitet und Leistungsreserven aufgezeigt. Die Basis für eine Entwicklung in Richtung Hochleistung wird dadurch gelegt.
- Vergleichbare Kriterien in einer Sportart über die Bundesländer und Standorte hinweg ist gegeben.
- Einschätzung in Hinsicht auf das langfristige Potential eines Talents verfeinert die aktuelle Potentialeinschätzung an den VÖN Standorten.
- Die Beurteilung ist transparent und lässt sich nach außen hin bei Kadererstellungen und Aufnahmen in die Modelle vertreten.
- Die Leistungsstufen sind durchlässig, man fördert die langfristig geeignetsten Talente.
- Talente bekommen die notwendige Zeit für deren Entwicklung, um langfristig Bestleistungen abrufen zu können.



BSPA, Bachmann et.al, 2017, S. 32

Durch eine breite Betrachtung der Entwicklung der Leistungsfaktoren lassen sich notwendige Entwicklungsschritte für ein gesamtes Trainingssystem ableiten. So können weitere Vorteile daraus gezogen werden:

- Umsetzung der Inhalte aus den Vorgaben des sportartspezifischen Rahmentrainingsplanes und notwendige Anpassungen.
- Stärkung der einzelnen Trainingsstandorte im Hinblick auf die langfristige Leistungsentwicklung und deren Entwicklungspotential.

Beurteilung – Der LEAA-Gesamtscore

Für eine ganzheitliche Analyse der zu beurteilenden Sportler:innen wird ein Gesamtscore, basierend auf 8 Faktoren sowie 2 Korrekturfaktoren, wie folgt berechnet:

$$\text{Gesamtscore} = \sum_1^8 F_j * W_{j,A} * (1 - C_1 * W_{C_1,A}) * (1 + C_2 * W_{C_2,A})$$

Diese Analyseformel setzt sich wie folgt zusammen: Die Summe der einzelnen Faktoren werden auf Basis der sportartspezifische Gewichtungsmatrix in unterschiedlichen Altersstufen zusammengefasst und um die Korrekturfaktoren bereinigt.

Summe Einflussfaktoren F_j

- F1 - Wettkampfergebnisse international
- F2 - Wettkampfergebnisse national
- F3 - Spezifischen Leistungsdiagnostik
- F4 - Allgemeine Leistungsdiagnostik
- F5 - Leistungsentwicklung
- F6 - Psychologische Faktoren
- F7 - Belastbarkeit
- F8 - Umfeldfaktoren

Korrekturfaktoren C

- C1 - Biologisches Alter
- C2 - Relatives Alter

Gewichtung $W_{j,A}$

Die Basis ist die sportartspezifische Gewichtungsmatrix, welche in unterschiedlichen Altersstufen zusammengefasst ist und aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse und sportartspezifischer Erfahrungswerte erstellt wurde. Während im jungen Alter das reine Wettkampfergebnis nicht ausschlaggebend für eine zukünftig optimale langfristige Entwicklung ist, steigt es jedoch im zunehmenden Alter an.

Beurteilungsübersicht

In früherem Alter sind die **nationalen Wettkämpfe** im Focus. Mit zunehmendem Alter stehen dann die **internationalen Wettkämpfe** im Mittelpunkt und werden dementsprechend höher gewichtet.

Die **allgemeine Leistungsdiagnostik** und die **spezifische Leistungsdiagnostik** sind Testkonzepte, welche die allgemeinen sportmotorischen Fähigkeiten und die sportartspezifisch leistungsbestimmenden Parameter feststellen.

Die **Leistungsentwicklung** beschreibt den Leistungsfortschritt im Jahresvergleich.

Psychologische Faktoren - Mit dem „LEMOVIS-I“ Fragebogen (Leistungsmotiviertes Verhalten in Individualsportarten© Zuber, C. & Conzelmann, A., 2018) wird die Motivation, Erfolgsorientierung und Leistungsbereitschaft der Sportler:innen erhoben.

Die **Belastbarkeit** ist ein zentrales Element für die „Verträglichkeit“ der Belastung bzw. der Trainingsumfänge. Ziel ist es, die Belastungsverträglichkeit von Sportler:innen einzuschätzen.

Auch das **Umfeld** in Leistungssport und Ausbildung spielt eine wesentliche Rolle für die Rahmenbedingungen der dualen Karriere.

Um körperliche Entwicklungsunterschiede feststellen und relativieren zu können, werden als sogenannte „Korrekturfaktoren“, nämlich das **biologische Alter** sowie das **relative Alter** herangezogen.

Der **Gesamtscore** stellt eine aktuelle umfassende Gesamteinschätzung der Athletin bzw. des Athleten dar.

Die altersabhängige Gewichtung der einzelnen Faktoren inklusive der Korrekturfaktoren ist in folgender Tabelle dargestellt.

LEAA Gewichtung Schwimmen:

		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Beurteilungskriterien																
Wettkampfleistung Internat.	Int															
Wettkampfleistung National	Nat				10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	65%	85%
Spezifische Leistungsdiagn.	Sp				10%	15%	20%	25%	20%	20%	20%	15%	15%	10%	10%	
Allgemeine Leistungsdiagn.	Allg		50%	40%	30%	30%	30%	20%	20%	15%	15%	10%	10%	10%	5%	
Leistungsentwicklung	Entw			10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	5%
Psychische Faktoren	Psy							5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
Belastbarkeit	Bel							5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
Umfeldfaktoren	Umf		50%	50%	40%	30%	20%	10%	10%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	
Anthropometrie	Ant															
Einflussfaktoren																
Relative Age	RA			10%	10%	8%	8%	5%	5%	3%	1%					
Biolog. Alter	BA			15%	10%	10%	8%	8%	5%	5%	3%					

Abb.: Altersabhängige Gewichtung der einzelnen Faktoren inklusive der Korrekturfaktoren

Bei Durchführung mehrerer Tests in Form einer Längsschnittanalyse wird einerseits die Entwicklung dokumentiert bzw. über den Verlauf der Entwicklungskurve die sogenannte „Entwicklungsreserve“ festgestellt. Ist die Kurve steil ansteigend, dann ist die Entwicklungsreserve als groß zu bezeichnen, vice versa ist bei Abflachung der Kurve die Entwicklungsreserve als klein einzuschätzen.

Die LEAA-Testauswertung kann bzw. soll dann von den verantwortlichen Trainer:innen genutzt werden, um vorhandene Ressourcen zu erkennen und zielgerichtet daran zu arbeiten. Ein Beispiel eines Testergebnisses befindet sich auf der folgenden Seite.

Muster LEAA-Einzelauswertung:

Einzelauswertung



Name	Muster Max	Testdatum	11.07.2023
Geboren	05.10.2010	Kal. Alter	12 Jahre, 9 Monate

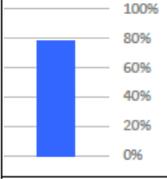
Aktueller Test

Testdatum	Int	Nat	Sp	Allg	Entw	Psy	Bel	Umf	
Rohwert	53%	80%	72%	63%	73%	74%	77%	84%	
Gewichtung	0%	10%	15%	30%	10%	5%	10%	20%	
Einzelwert	k.B.	8%	11%	19%	7%	4%	8%	17%	



Gesamt

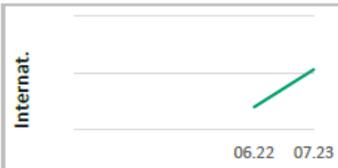
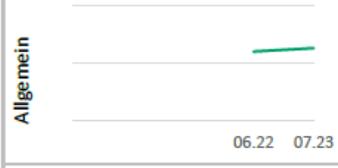
78%



Der Gesamtwert wurde mit den Faktoren Biological Age (0,0%) und Relative Age (6,1%) korrigiert.

Entwicklung

Testdatum	Int	Nat	Sp	Allg	Entw	Psy	Bel	Umf	Gesamt
12.06.2022	20%	70%	69%	60%	66%	56%	59%	79%	73%

Internat.	National	Spezifisch
		
Allgemein	Psychologie	Belastbarkeit
		
Umfeld	Anthropom.	Gesamt
		

Analyse

Abb.: Beispiel Testergebnis Einzelathlet:in

Umsetzung der LEAA Testung: Bundes- und Landessportfachverband – Nachwuchskompetenzzentren

Um einen reibungsloser Ablauf des gesamten Beurteilungsprozesses zu gewährleisten, erfordert es vor allem eine frühzeitige Planung auf Basis der relevanten Jahresperiodisierung des Wettkampfjahres sowie der Kommunikation des festgelegten Testfensters und zeitgerechtes einholen der sportartenrelevanten Daten und Fragebögen durch die Trainer:innen.

Alle Sportler:innen und Anwärter:innen, der Nachwuchskompetenzzentren, müssen bei den Testungen verpflichtend teilnehmen. Voraussetzung für eine Testung ist eine Sporttauglichkeitsuntersuchung nach ÖGSMP Richtlinien.

Ablauforganisation der LEAA-Testung:

Nach dem Einholen des Infomaterials, den Informationen über den Testablauf, des sportartenspezifischen Gesamtmanuals und der Fragebögen des NWKZ erfolgt die Vereinbarung des Testtermins.

Für Athlet:innen die noch keinem VÖN-Modell angehören erfolgt die Online-Eintragung durch Zusendung eines Anmelde-links zur VÖN Datenbank.

Termine für die **allgemeine Leistungsdiagnostik** (sportartenspezifische sportmotorische Testung) werden mit der jeweiligen durchführenden Untersuchungsstelle des NWKZs vereinbart und im Jahresrhythmus wiederholt.

Beobachtungen bzw. Testungen zur Beurteilung der **spezifischen Leistungsdiagnostik** müssen im Vorfeld des allgemeinen Testzeitpunktes, zum Beispiel im Rahmen von Trainingseinheiten oder eigenen Lehrgängen, stattfinden.

Die Zusendung der Fragebögen und die Abfrage der sportartenspezifischen Daten erfolgt 4 Wochen vor dem mit dem Landesfachverband und Landestrainer:innen vereinbarten Testtermin. Die **Wettkampfergebnisse „National und International“** werden vom Landes-Sportfachverband bzw. Bundes-Sportfachverband an das jeweilige NWKZ übermittelt.

Die **Fragebögen „Umfeldfaktoren“ und „Leistungsmotivation“** (Psychologische Faktoren) werden vom jeweiligen Landes- bzw. Bundes-Sportfachverband und den jeweiligen Trainer:innen ausgefüllt. Hierfür gibt es die Fragebögen in Form eines „Excel-Tools“. Die Fragebögen, die Wettkampfergebnisse und weitere relevante Unterlagen der betreffenden Sportart sind möglichst zeitnah zum Testtermin zu retournieren.

Die endgültige **Teilnehmerliste** ist 1 Woche vor der Testung an das NWKZ zu übermitteln.

Der **Fragebogen „Belastbarkeit“** wird direkt im Rahmen der sportmotorischen Testungen von den teilnehmenden Sportler:innen und Sportlern ausgefüllt.

Der Faktor **„Entwicklung“** wird automatisch mittels einer Formel berechnet.

Die **LEAA-Auswertung und Erstellung der Ergebnisse** erfolgt im jeweiligen NWKZ.

Die LEAA-Ergebnisse werden:

1. in Form der Excel Datei an die LEAA-Koordinationsstelle übermittelt
2. in Form einer PDF-Dokumentation (Einzel- und Gruppenauswertung) den Landes-Sportfachverbänden sowie den Trainer:innen bei der LEAA-Ergebnisbesprechung bereitgestellt (Terminvereinbarung erfolgt über das NWKZ)
3. in die VÖN-Datenbank eingegeben und dokumentiert

Zuständigkeiten und Zusammenfassung des LEAA-Testdurchlaufes im Überblick:

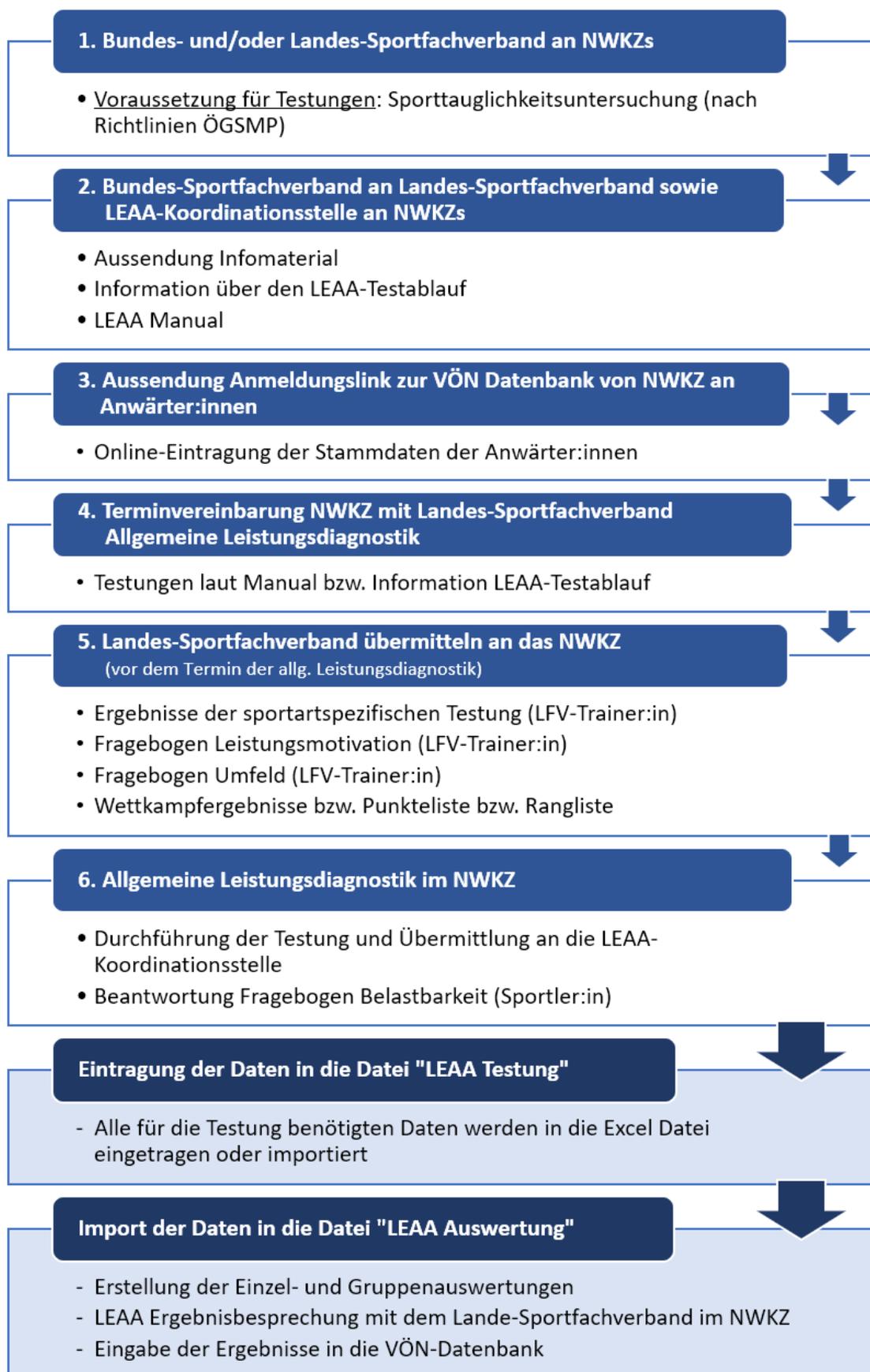


Abb.: Ablauforganisation

Einzelne Beurteilungsfaktoren im Schwimmen

Wettkampfleistungen (F1, F2)

Die Wettkampfleistungen International und National werden als eine gesamte Wettkampfleistung gewertet. Diese wird über die Einschätzung der Schwimmzeiten bei offiziellen Wettkämpfen nach den Rudolph Punkten bewertet. Gültig sind alle Zeiten der jeweils aktuellen Saison. Zwischen nationalen und internationalen Wettkämpfen wird nicht unterschieden. Die Bestimmung der Rudolph Punkte erfolgt über die jeweils jahresaktuelle Rudolph-Tabelle.

Zur Beurteilung werden die Rudolph Punkte wie folgt gewertet:

Anzahl der WK-Strecken (Rudolphpunkte 2020)											
Alter	AK 9	AK 10	AK 11	AK 12	AK 13	AK 14	AK 15	AK 16	AK 17	AK 18	AK 19+
weiblich	5*	5*	5*	5*	5*	4 ^x	3 [°]	3 [°]	3 [°]	2	2
männlich	5*	5*	5*	5*	5*	5*	4 ^x	3 [°]	3 [°]	3 [°]	2
*2 beliebige Bewerbe, 2 Bewerbe mindestens 100m oder länger, 1 Beweb mindestens 200m oder länger											
*1 beliebiger Bewerb, 2 Bewerbe mindestens 100m oder länger, 1 Beweb mindestens 200m oder länger											
°Ein beliebiger Bewerb, 1 Bewerb mindestens 100m oder länger, 1 Beweb mindestens 200m oder länger											

Die summierten Rudolph Punkte werden auf eine Skalierung von 100 normiert.

- Bei 5 WK Strecken (männlich bis AK 14, weiblich bis AK 13) wird jede Strecke mit 20% gewichtet.
- Bei 4 WK Strecken (männlich bis AK 15, weiblich bis AK 14) wird jede Strecke mit 25% gewichtet.
- Bei 3 WK Strecken (männlich bis AK 18, weiblich bis AK 17) wird jede Strecke mit 33,33% gewichtet.
- Bei 2 WK Strecken (männlich ab AK 18, weiblich ab AK 17) wird jede Strecke mit 50% gewichtet.

F1 und F2 = skalierte Punkte laut Rudolphpunkte

Spezifische Leistungsdiagnostik (F3)

Die spezifische Leistungsdiagnostik beschreibt die Ausprägung der schwimm- und altersspezifisch erforderlichen technisch-taktischen Leistung, im Hinblick auf den langfristigen Trainingsaufbau. Die Testung erfolgt bei Stützpunkt- und Trainingsmaßnahmen durch schwimmspezifische Trainer:innen.

Die sportartspezifische Testung beinhaltet:

- 1) Delfinbeinschlag unter Wasser (Geschwindigkeit)
- 2) Wendezeit
- 3) Gleiten

1) Delfinbeinschlag unter Wasser (Geschwindigkeit)

Benötigte Geräte: Stoppuhr, Maßband, 2 Markierungen bei 15m (unter Wasser & am Beckenrand)

Messgröße: Zeit für 15m Delfinbeinschlag unter Wasser in sek (s), Start im Wasser (Abstoß)

Testdurchführung: Die Schwimmer:innen legen eine Strecke von 15m in schnellstmöglicher Delfin-Beinarbeit (Arme in der Streamline Position) ab. Die Zeit wird als Differenz – beginnend mit dem Zeitpunkt des Lösens der Füße vom Beckenrand – und dem Kopfdurchgang bei der 15m Marke ermittelt.

Mindestens 2 Minuten pro Schwimmer:innen (mindestens 60 s Pause zwischen den Versuchen)

Versuchszahl: Die Schwimmer:innen haben 2 Versuche, die bessere Zeit wird gezählt.

2) Wendezeit

Benötigte Geräte: Stoppuhr, Markierung bei 5m (Rückenstangen & Fähnchen)

Messgröße: Zeit für 10 Meter Wendezeit in Sekunden (s). Lage frei wählbar (Schmetterling, Rücken, Brust, Freistil). Gewählte Lage muss notiert werden.

Testdurchführung: Die Schwimmer:innen führen so schnell wie möglich eine Wende aus. Sie/er schwimmt von ca. 10m von der Beckenwand an. Die Zeit wird bei der 5m Marke von der Wand gestartet (Kopfdurchgang) und bei der 5m Marke nach der Wand (Kopfdurchgang) gestoppt.

Mindestens 2 Minuten pro Schwimmer:in (mindestens 60 s Pause zwischen den Versuchen)

Versuchszahl: Die Schwimmer:innen haben 2 Versuche, die bessere Zeit wird gezählt.

3) Gleiten

Benötigte Geräte: Maßband

Messgröße: Gleitstrecke nach Startsprung in Metern (m)

Testdurchführung: Die Schwimmer:innen starten ohne Kommando vom Startsockel (regulärer Start) und gleiten in der gestreckten Position (Streamline) so weit wie möglich. Die Distanz – beginnend mit 0m (Startsprung) – bis zum Stillstand des Körpers (Kopf) wird ermittelt. Die/der Schwimmer:in soll nicht länger als 60 Sekunden gleiten.

Mindestens 3 Minuten pro Schwimmer:in (mindestens 120 s Pause zwischen den Versuchen)

Versuchszahl: Die Schwimmer:innen haben 2 Versuche, die bessere Distanz wird gezählt.

Tabellen zur Einschätzung der spezifischen Leistungsfähigkeit:

Delfinbeinschlag (s)						Delfinbeinschlag (s)					
weiblich	20%	40%	60%	80%	100%	männlich	20%	40%	60%	80%	100%
AK 11	10,8	10,5	10,2	9,9	9,6	AK 11	11,3	10,8	10,5	10,3	10
AK 12	10,8	10,5	10,2	9,9	9,6	AK 12	10,8	10,3	10	9,7	9,4
AK 13	9,8	9,5	9,2	8,9	8,6	AK 13	10,3	9,8	9,5	9,2	8,9
AK 14	9,8	9,5	9,2	8,9	8,6	AK 14	9,6	9,3	9	8,4	8,4
AK 15	9,8	9,5	9,2	8,9	8,6	AK 15	9,3	9	8,7	8,4	8,1
AK 16	9,8	9,5	9,2	8,9	8,6	AK 16	9	8,7	8,4	8,1	7,8
AK 17	9,3	9	8,7	8,4	8,1	AK 17	8,7	8,4	8,1	7,8	7,5
AK 18	9,3	9	8,7	8,4	8,1	AK 18	8,3	8,1	7,8	7,5	7,2
AK 19	8,8	8,5	8,2	7,9	7,6	AK 19	8,1	7,8	7,5	7,2	6,9

Gleiten (m)						Gleiten (m)					
weiblich	20%	40%	60%	80%	100%	männlich	20%	40%	60%	80%	100%
AK 11	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	AK 11	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5
AK 12	11,2	12,2	13,2	14,2	15,2	AK 12	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5
AK 13	11,2	12,2	13,2	14,2	15,2	AK 13	11,2	12,2	13,2	14,2	15,2
AK 14	12	13	14	15	16	AK 14	11,9	12,9	13,9	14,9	15,9
AK 15	12,6	13,6	14,6	15,6	16,6	AK 15	11,9	12,9	13,9	14,9	15,9
AK 16	13,1	14,1	15,1	16,1	17,1	AK 16	12,6	13,6	14,6	15,6	16,6
AK 17	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	AK 17	13,3	14,3	15,3	16,3	17,3
AK 18	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	AK 18	13,3	14,3	15,3	16,3	17,3
AK 19	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	AK 19	14,3	15,3	16,3	17,3	18,3

Wende Freistil (s)						Wende Freistil (s)					
weiblich	20%	40%	60%	80%	100%	männlich	20%	40%	60%	80%	100%
AK 11	7,2	7	6,8	6,6	6,4	AK 11	6,9	6,7	6,5	6,3	6,1
AK 12	6,6	6,4	6,2	6	5,8	AK 12	6,5	6,3	6,1	5,9	5,7
AK 13	6,4	6,2	6	5,8	5,6	AK 13	6,3	6,1	5,9	5,7	5,5
AK 14	6,4	6,2	6	5,8	5,6	AK 14	6	5,8	5,6	5,4	5,2
AK 15	6,3	6,1	5,9	5,7	5,5	AK 15	5,8	5,6	5,4	5,2	5
AK 16	6,2	6	5,8	5,6	5,4	AK 16	5,7	5,5	5,3	5,1	4,9
AK 17	6,1	5,9	5,7	5,5	5,3	AK 17	5,6	5,4	5,2	5	4,8
AK 18	6	5,8	5,6	5,4	5,2	AK 18	5,4	5,2	5	4,8	4,6
AK 19	6	5,8	5,6	5,4	5,2	AK 19	5,4	5,2	5	4,8	4,6

Wende Brust (s)						Wende Brust (s)					
weiblich	20%	40%	60%	80%	100%	männlich	20%	40%	60%	80%	100%
AK 11	8,3	8,1	7,9	7,7	7,5	AK 11	8,2	8	7,8	7,6	7,1
AK 12	7,8	7,6	7,4	7,2	7	AK 12	7,7	7,5	7,3	7,1	6,9
AK 13	7,5	7,3	7,1	6,9	6,7	AK 13	7,6	7,4	7,2	7	6,8
AK 14	7,5	7,3	7,1	6,9	6,7	AK 14	7,3	7,1	6,9	6,7	6,5
AK 15	7,4	7,2	7	6,8	6,6	AK 15	7,1	6,9	6,7	6,5	6,3
AK 16	7,3	7,1	6,9	6,7	6,5	AK 16	7	6,8	6,6	6,4	6,2
AK 17	7,2	7	6,8	6,6	6,4	AK 17	6,9	6,7	6,5	6,3	6,1
AK 18	7,1	6,9	6,7	6,5	6,3	AK 18	6,7	6,5	6,3	6,1	5,9
AK 19	7,1	6,9	6,7	6,5	6,3	AK 19	6,7	6,5	6,3	6,1	5,9

Wende Delfin (s)						Wende Delfin (s)					
weiblich	20%	40%	60%	80%	100%	männlich	20%	40%	60%	80%	100%
AK 11	7,8	7,6	7,4	7,2	7	AK 11	7,6	7,4	7,2	7	6,8
AK 12	7,3	7,1	6,9	6,7	6,5	AK 12	7,1	6,9	6,7	6,5	6,3
AK 13	7	6,8	6,6	6,4	6,2	AK 13	7	6,8	6,6	6,4	6,2
AK 14	7	6,8	6,6	6,4	6,2	AK 14	6,7	6,5	6,3	6,1	5,9
AK 15	6,9	6,7	6,5	6,3	6,1	AK 15	6,5	6,3	6,1	5,9	5,7
AK 16	6,8	6,6	6,4	6,2	6	AK 16	6,4	6,2	6	5,8	5,6
AK 17	6,7	6,5	6,3	6,1	5,9	AK 17	6,3	6,1	5,9	5,7	5,5
AK 18	6,6	6,4	6,2	6	5,8	AK 18	6,1	5,9	5,7	5,5	5,3
AK 19	6,6	6,4	6,2	6	5,8	AK 19	6,1	5,9	5,7	5,5	5,3

Wende Rücken (s)						Wende Rücken (s)					
weiblich	20%	40%	60%	80%	100%	männlich	20%	40%	60%	80%	100%
AK 11	7,5	7,3	7,1	6,9	6,7	AK 11	7,4	7,2	7	6,8	6,6
AK 12	7	6,8	6,6	6,4	6,2	AK 12	6,9	6,7	6,5	6,3	6,1
AK 13	6,7	6,5	6,3	6,1	5,9	AK 13	6,8	6,6	6,4	6,2	6
AK 14	6,7	6,5	6,3	6,1	5,9	AK 14	6,5	6,3	6,1	5,9	5,7
AK 15	6,6	6,4	6,2	6	5,8	AK 15	6,3	6,1	5,9	5,7	5,5
AK 16	6,5	6,3	6,1	5,9	5,7	AK 16	6,2	6	5,8	5,6	5,4
AK 17	6,4	6,2	6	5,8	5,6	AK 17	6,1	5,9	5,7	5,5	5,3
AK 18	6,3	6,1	5,9	5,7	5,5	AK 18	5,9	5,7	5,5	5,3	5,1
AK 19	6,3	6,1	5,9	5,7	5,5	AK 19	5,9	5,7	5,5	5,3	5,1

Beispiel zur Berechnung der spezifischen Leistungsdiagnostik

$$F3 = \frac{(\sum 1-3)}{3}$$

z. B.: Sportlerin A, 13 Jahre alt, hat folgende Prozente bei den 3 Bereichen erreicht:

- Delfinbeinschlag unter Wasser (Geschwindigkeit) → 40%
- Wendezeit → 20%
- Gleiten → 80%

Sportartspezifische Einschätzung:

$(40 + 20 + 80) / 3 = 47$ (Punkte für den Wert F3)

F3 = Durchschnitt der Einzelbewertungen

Allgemeine Leistungsdiagnostik (F4)

Die allgemeinen sportmotorischen Fähigkeiten werden über eine standardisierte, sportartspezifische Testbatterie erhoben. Dieser Test wird vom NWKZ durchgeführt und in Relation zu den alters- und geschlechterspezifischen Normwerten bewertet. Es werden die für die Sportart relevanten sportmotorischen Fähigkeiten gemessen und gewertet. Diejenigen Tests – wie z. B. der FMS-Test etc. – welche mit 0 % gewertet werden, dienen als Trainingsinformation. Die Tests werden, wie im Jahresplan angegeben, immer im selben Zeitraum im Jahr durchgeführt. Es ist mindestens eine Testung pro Jahr vorgeschrieben. Die detaillierte Beschreibung der allgemeinen Leistungsdiagnostiktests befindet sich nachstehend.

Zur Anwendung kommen eine „Testbatterie – Oberstufe“ und eine „Testbatterie – Unterstufe“.

Motorische Eigenschaft	Testbatterie Oberstufe	Testbatterie Unterstufe
Anthropometrie	Körpergewicht	Körpergewicht
	Körpergröße stehend	Körpergröße stehend
	Körpergröße sitzend	Körpergröße sitzend
	Armspannweite	Armspannweite
	Affenindex	Affenindex
Entwicklung biologisch	Mirwald-Messung*	Mirwald-Messung
Kraft Beine	Standweitsprung	Standweitsprung
	Counter-Movement-jump	Counter-Movement-jump
Muskelleistung Oberkörper	MLD Bankdruck	
	MLD Bankzug	
Kraft Oberkörper	Bankdruck 1 RM	Liegestütze
	Bankzug 1 RM	Klimmzüge
Ausdauer	VO2max.	VO2max.
Beweglichkeit	Schulter	Schulter
	Fußbeugung	Fußbeugung
	Fußstreckung	Fußstreckung
Rumpfkraft	Rumpfkette ventral	Rumpfkette ventral
	Rumpfkette dorsal	

* Messung bis zum vollendeten 16. Lebensjahr

Die detaillierte Beschreibung des allgemeinen Leistungsdiagnostiktests befindet sich im Anhang.

F4 = Gesamtpunkte bei sportmotorischem Test

Leistungsentwicklung (F5)

Im Nachwuchsleistungssport ist die stetige Entwicklung der Sportler:innen ein wesentliches Beurteilungskriterium im Selektionsprozess. Dieses Beurteilungskriterium ermöglicht es, eine künftige Tendenz der weiteren Leistungsentwicklung abzuschätzen. Die Entwicklungsfaktoren beschreiben den Leistungsfortschritt im Jahresvergleich.

Die Berechnung des Wertes der Entwicklung in den Folgejahren erfolgt mit dem bereinigten LEAA-Wert des alten Tests (ohne den Wert der Entwicklung) im Vergleich zu den Werten aus der LEAA Testung des aktuellen Tests.

Entwicklungstabelle:

Alt ↓	100%	0%	0%	0%	0%	0%	18%	35%	53%	70%	85%	100%
	90%	0%	0%	0%	0%	8%	25%	43%	60%	75%	90%	100%
	80%	0%	0%	0%	0%	15%	33%	50%	65%	80%	95%	100%
	70%	0%	0%	0%	5%	23%	40%	55%	70%	85%	100%	100%
	60%	0%	0%	0%	13%	30%	45%	60%	75%	90%	100%	100%
	50%	0%	0%	3%	20%	35%	50%	65%	80%	98%	100%	100%
	40%	0%	0%	10%	25%	40%	55%	70%	88%	100%	100%	100%
	30%	0%	0%	15%	30%	45%	60%	78%	95%	100%	100%	100%
	20%	0%	5%	20%	35%	50%	68%	85%	100%	100%	100%	100%
	10%	0%	10%	25%	40%	58%	75%	93%	100%	100%	100%	100%
	0%	0%	15%	30%	48%	65%	83%	100%	100%	100%	100%	100%
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
	Neu →											

Abb.: Berechnung des LEAA-Scores "Leistungsentwicklung"

F5 = Bewertung automatisch laut Tabelle

Psychische Faktoren (F6)

Mit dem „LEMOVIS-I“ Fragebogen (Leistungsmotiviertes Verhalten in Individualsportarten© Zuber, C. & Conzelmann, A. (2018)) wird die Motivation, Erfolgsorientierung und Leistungsbereitschaft der Sportler:innen erhoben.

Der Fragebogen enthält eine Liste unterschiedlicher Verhaltensweisen, die durch die betreuenden Trainer:innen bewertet werden. Die Trainer:innen beurteilen die Sportler:innen, wie oft diese Verhaltensweisen in den letzten 12 Monaten oder, wenn die Zusammenarbeit kürzer ist, seit Beginn der Zusammenarbeit gezeigt werden. Wichtig dabei ist, die Antworten so zu wählen, wie sie spontan am besten zur Sportlerin bzw. zum Sportler passen. Es gibt die Möglichkeit, dass mehrere Trainer:innen eine Bewertung abgeben können, die vom Trainer:innenteam dann zusammengeführt wird und in die Bewertung einfließt. Der Fragebogen wird zum Zeitpunkt der Testung an die Trainer:innen gesendet.

F6 = Auswertung des Fragebogens

Belastbarkeit (F7)

Die Belastbarkeit ist ein zentrales Element für die „Verträglichkeit“ der Belastung bzw. der Trainingsumfänge. Ziel ist es, die Belastungsverträglichkeit der Sportler:innen einzuschätzen.

Der LEAA-Score für die Belastbarkeit ist der niedrigere Wert entweder aus dem Ergebnis des Fragebogens oder der bei der Testung gemessenen maximalen Sauerstoffaufnahme (VO_2max). Die maximale Sauerstoffaufnahme wird als „Bruttokriterium“ der Ausdauerleistungsfähigkeit bezeichnet und gilt auch als Maß der Erholungsfähigkeit. Mit Hilfe des Fragebogens wird eine Einschätzung der Punkte Trainingshäufigkeit, Erholungszeiten und Gesundheit erhoben.

Der Fragebogen wird vor der sportmotorischen Testung an die Testpersonen ausgeteilt und von diesen ausgefüllt.

F7 = Min. aus Auswertung des Fragebogens bzw. Bewertung VO_2max

Umfeldfaktoren (F8)

Auch das Umfeld spielt in Leistungssport und Ausbildung eine wesentliche Rolle für die Rahmenbedingungen der dualen Karriere.

Der LEAA-Score des Faktors Umfeld wird mittels Fragebogen erhoben, wobei Details zu den Punkten Elternhaus, Trainingsinfrastruktur, Trainings- und Betreuungssituation sowie Schul- und Ausbildungssituation erfragt werden. Die Einschätzung des Faktors Umfeld ist vom jeweiligen Fachverband gemeinsam mit der aktuellen Trainerin bzw. dem aktuellen Trainer zu bewerten. Der Fragebogen wird zum Zeitpunkt der Testung an den jeweiligen Landes-Sportfachverband und/oder Bundes-Sportfachverband und somit auch an die Trainer:innen gesendet.

F8 = Auswertung des Fragebogens

*Details zu den Fragebögen befinden sich im Anhang.

Korrekturfaktoren

Um körperliche Entwicklungsunterschiede feststellen und relativieren zu können, werden als sogenannte „Korrekturfaktoren“, das biologische sowie das relative Alter herangezogen.

Biologisches Alter (C1)

Bei jungen Sportler:innen zeigen sich bei gleichem kalendarischem Alter oft erhebliche Unterschiede in der biologischen (physischen) Entwicklung, was die gesamte Leistungsfähigkeit beeinflusst. Das biologische Alter wird mittels Mirwald Test* im Rahmen der sportmotorischen Testung erhoben. Für die Auswertung wird das Gewicht sowie die Körpergröße stehend und sitzend der Sportler:innen gemessen und ausgewertet. Für Spätentwickler:innen wird altersabhängig ein Bonus, für Frühentwickler:innen ein Malus vergeben. Der Wert wird dann mit dem altersspezifischen Prozentsatz aus der Gewichtungsmatrix einberechnet.

*Der Mirwald-Test wird im Detail im Anhang beschrieben.

C1 = -1 für Spätentwickler | 0 für Normalentwickler | 1 für Frühentwickler

Relatives Alter (C2)

Aufgrund unterschiedlicher Geburtsdaten kann es zu erheblichen Unterschieden bei Kindern desselben Jahrgangs kommen. Bei später geborenen Kindern wird daher altersabhängig ein auf dem Geburtsdatum basierender Bonus vergeben.

C2 = Geburtsdatum in Tagen / 365

Anhang

Allgemeine Leistungsdiagnostik - Sportartspezifische sportmotorische Tests

Materialliste

- × geeichte Waage
- × Stadiometer
- × Sitzunterlage in bekannter Höhe
- × Mirwald Auswertetool
- × Klebeband
- × Maßband (20 m)
- × Messlatte
- × Cyccess- oder SPSport Kraftmessplatte
- × Gymaware Kraftmesspule
- × Olympische Langhantel für Männer (20 kg, Durchmesser: 28 mm, Länge 2200 mm),
- × Gewichtscheiben (5 kg, 10 kg, 20 kg),
- × Klemmen zur Sicherung der Gewichtscheiben
- × Hantelbank für Bankdruck & Bankzug
- × Höhenverstellbares Standardisierungsgerät (z.B. Hürde)
- × Turnmatte
- × Stoppuhr
- × Metronom (Handy App)
- × Gymnastikstab
- × Kastenoberteil
- × Goniometer
- × 8 Markierungshütchen
- × MSFT-Audiodatei
- × Lautsprecher
- × MSFT-Auswertetabelle (Anhang)
- × Kreide (nur wenn Jump and Reach als Alternative zu Counter Movement Jump durchgeführt wird)

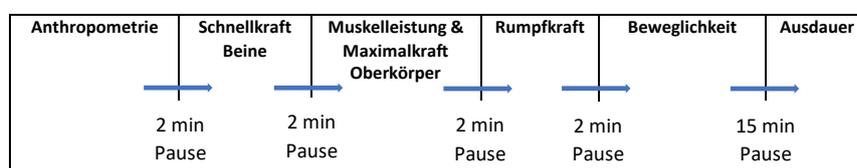
Testablauf

Gruppengröße: maximal 12 Testpersonen mit 2 Testleiter.

Es müssen mindestens 2 Minuten Pause zwischen den einzelnen Tests liegen, wobei vor dem Ausdauererprobungstest 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

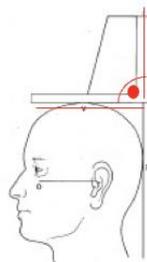
Messeinheit: cm auf 0,1 cm genau (z.B. 153,3 cm)

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

Armspannweite

Benötigte Geräte: Maßband, Bleistift, Wand

Messgröße: maximale Distanz zwischen den Fingerspitzen (längster Finger) der rechten und der linken Hand in Zentimeter im aufrechten Stand

Messeinheit: cm auf 0,1 cm genau (z.B. 160,5 cm)

Testaufbau: Alternativ zur Markierung kann auch waagrecht ein Messband an der Wand angelegt/geklebt werden.

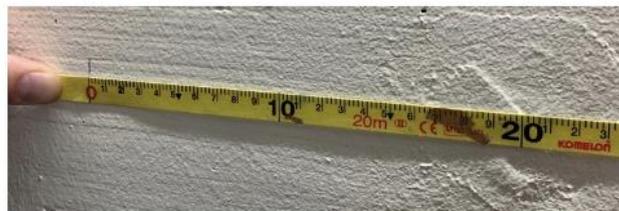
Ausgangsposition: Die Messung der Armspannweite erfolgt im aufrechten Stand mit dem Rücken zu einer gerade Wand. Die Hände werden auf Schulterhöhe zur Seite (90° im Schultergelenk) ausgestreckt. Die Schulterblätter und Handrücken berühren jeweils die Wand und die Finger sind ebenso ausgestreckt.

Testdurchführung: Die beiden Fingerspitzen der rechten und linken Hand werden an der Wand mit einem Bleistift markiert. Die Distanz der beiden Markierungen wird anschließend mit einem Maßband gemessen und als Armspannweite notiert.

Fehlerquellen: × Testperson rutscht links/ rechts während der Messung



Messposition



Messung

Affenindex

Benötigte Geräte: Taschenrechner

Berechnungsgröße: Verhältnis der Armlänge zur Körpergröße

Index: Ein Verhältnis von 1,0 entspricht exakt derselben Armlänge wie Körpergröße

Berechnung: $\text{Affenindex} = \text{Armspannweite [cm]} / \text{Körpergröße [cm]}$

Ein positiver Affenindex (= gute anthropometrische Voraussetzung für die Sportart) ist gegeben, wenn das Verhältnis 1,0 übersteigt, also die Armspannweite die Körpergröße übersteigt.

Fehlerquellen: × Fehler bei der Messung der Körpergröße und Armspannweite

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)

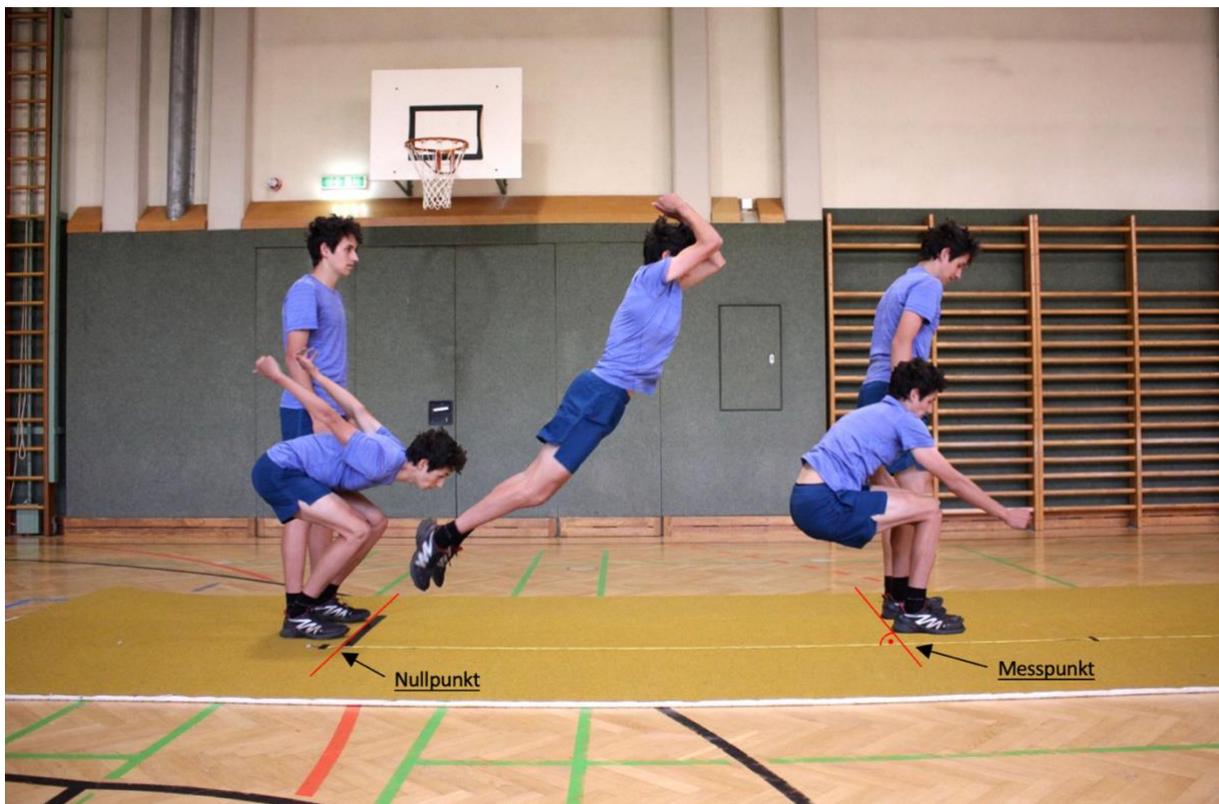
Testaufbau: Das Maßband wird mit Klebeband auf dem Boden fixiert. Den Nullpunkt markiert die Absprunglinie.

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



Counter Movement Jump

Benötigte Geräte:	Cyccess- bzw. SPSport-Kraftmessplatte
Messgröße:	Sprunghöhe aus dem beidbeinigen Stand mit dynamischer Ausholbewegung und Armschwung
Messeinheit:	cm auf 0,1 cm genau (z.B. 39,7 cm)
Testaufbau:	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

Muskelleistung OE

MLD Bankdruck Watt max. [W] / Watt max. rel. [W/kgKG] / Schwelle % max. [%]

Benötigte Geräte: Gymaware Kraftmesspule, Olympische Langhantel für Frauen (15 kg, Durchmesser: 25 mm, Länge: 2100 mm), Langhantel für Männer (20 kg, Durchmesser: 28 mm, Länge 2200 mm), Gewichtscheiben (5 kg, 10 kg, 20 kg), Klemmen zur Sicherung der Gewichtscheiben, Hantelbank für Bankdruck

Messgrößen:

- absolute maximale Leistung [W]
- relativ maximale Leistung [W/kg_{KG}]
- Muskelleistungsschwelle [% F_{max}]
- 1 repetition maximum (1RM) [kg]
- 1 RM im Verhältnis zum Körpergewicht [kg_{Last}/kg_{KG}]
- jeweils in der konzentrischen Bewegungsphase

Messeinheit: Watt [W], Watt pro Kilogramm [W/kg], Prozent der Maximalkraft [% F_{max}], 1RM [kg], 1RM rel. [kg_{Last}/kg_{KG}]

Testaufbau: Positionieren der Langhantel in der Hantelbank auf einer für die Armlänge angemessenen Höhe. Frauen führen die Zielübung mit einer 15 kg Hantelstange und Männer mit einer 20 kg Hantelstange aus

Ausgangsposition: Die Testperson liegt mit dem Rücken auf der Hantelbank und hebt die Langhantel in die Ausgangsposition für den Bankdruck → gestreckte Arme.

Testdurchführung: Die Langhantel wird auf die Halterung der Hantelbank gelegt und die Messspule an der Langhantel außerhalb der Griffweite befestigt.

Die Testperson liegt mit dem Rücken auf der Hantelbank und hebt die Langhantel in die Ausgangsposition für den Bankdruck → gestreckte Arme. Es folgt ein kontrolliertes Absenken zum Brustkorb, gefolgt von einer maximal schnellen Druckbewegung in eine vollständige Armstreckung. Die Beine liegen dabei mit den Fußflächen am Boden auf. Die Messung wird über eine Software aufgezeichnet und ausgewertet.

Versuchszahl: Stufentest mit 2 Wiederholungen je Laststufe bis 40% der angenommenen Maximalkraft (= Maximalstufe in kg), darüber jeweils eine Wiederholung je Laststufe. Gesteigert wird in Schritten von 10 kg Zusatzlast bis zur Ausbelastung. Zwischen den einzelnen Laststufen muss eine Pause von 3 min. eingehalten werden. Bei einer Testung von mehr als einer Person werden die einzelnen Laststufen von der gesamten Gruppe absolviert und danach in die nächste Laststufe gewechselt.

Fehlerquellen:

- × kein vollständiges Absenken der Hantelstange
- × keine vollständige Streckung der Arme
- × asymmetrisches Anheben der Hantelstange



Anbringung Messspule

kontrolliertes Absenken

maximal schnelle Streckung

MLD Bankzug Watt max. [W] / Watt max. rel. [W/kgKG] / Schwelle % max. [%]

Benötigte Geräte: Gymaware Kraftmessspule, Olympische Langhantel für Frauen (15 kg, Durchmesser: 25 mm, Länge: 2100 mm), Langhantel für Männer (20 kg, Durchmesser: 28 mm, Länge 2200 mm), Gewichtscheiben (5 kg, 10 kg, 20 kg), Klemmen zur Sicherung der Gewichtscheiben, Hantelbank für Bankzug

Messgrößen:

- absolute maximale Leistung [W]
- relativ maximale Leistung [W/kg]
- Muskelleistungsschwelle [% F_{max}]
- 1 repetition maximum (1RM) [kg]
- 1 RM im Verhältnis zum Körpergewicht [kg_{Last}/kg_{KG}]
- jeweils in der konzentrischen Bewegungsphase

Messeinheit: Watt [W], Watt pro Kilogramm [W/kg] und Prozent der Maximalkraft [% F_{max}], 1RM [kg], 1RM rel. [kg_{Last}/kg_{KG}]

Testaufbau: Positionieren der Langhantel auf der Zugbank auf einer für die Armlänge angemessenen Höhe. Frauen führen die Zielübung mit einer 15 kg Hantelstange und Männer mit einer 20 kg Hantelstange aus

Ausgangsposition: Die Testperson liegt mit dem Bauch auf der Hantelbank und hebt die Langhantel in die Ausgangsposition für den Bankzug → gestreckte Arme. Die Langhantel darf dabei mit den Hantelscheiben nicht am Boden aufliegen.

Testdurchführung: Die Langhantel wird auf die Halterung der Hantelbank gelegt und die Messspule in der Mitte der Langhantel befestigt.

Die Testperson liegt mit dem Bauch auf der Hantelbank und hebt die Langhantel in die Ausgangsposition für den Bankzug → gestreckte Arme. Die Langhantel darf dabei mit den Hantelscheiben nicht am Boden aufliegen. Aus dieser Position wird die Hantel bei ruhig aufliegendem Oberkörper maximal schnell in einem Zug nach oben bis zur Hantelbank gezogen. Die Beine müssen 90° im Knie abgewinkelt sein, sodass die Fußsohlen nach oben zeigen.

Versuchsanzahl: Stufentest mit 2 Wiederholungen je Laststufe bis 40% der angenommenen Maximalkraft (= Maximalstufe in kg), darüber jeweils eine Wiederholung je Laststufe. Gesteigert wird in Schritten von 10 kg Zusatzlast bis zur Ausbelastung. Zwischen den einzelnen Laststufen muss eine Pause von 3 min. eingehalten werden. Bei einer Testung von mehr als einer Person werden die einzelnen Laststufen von der gesamten Gruppe absolviert und danach in die nächste Laststufe gewechselt.

Fehlerquellen:

- × kein vollständiges Anheben der Hantelstange (Berührung der Hantelbank)
- × Abheben des Oberkörpers beim Anziehen der Hantelstange
- × asymmetrisches Anziehen der Hantelstange



Anbringung Messspule



Ausgangsposition



maximal schneller Zug

Maximalkraft OE

Bankdruck abs. und rel. 1 RM

Benötigte Geräte:	Olympische Langhantel für Frauen (15 kg, Durchmesser: 25 mm, Länge: 2100 mm), Langhantel für Männer (20 kg, Durchmesser: 28 mm, Länge 2200 mm), Gewichtscheiben (5 kg, 10 kg, 20 kg), Klemmen zur Sicherung der Gewichtscheiben
Messgrößen:	Gewicht, mit welchem eine Wiederholung absolviert werden kann
Messeinheit:	kg auf 1,0 kg genau (z.B. 100 kg)
Testaufbau:	Positionieren der Langhantel im Reck auf einer für die Armlänge angemessenen Höhe. Frauen führen die Zielübung mit einer 15 kg Hantelstange und Männer mit einer 20 kg Hantelstange aus
Anmerkung:	Bei Durchführung einer MLD_Bankdruck kann das von Gymaware berechnete 1 RM herangezogen werden

Ausgangsposition: Die Testperson liegt mit dem Rücken auf der Hantelbank und hebt die Langhantel in die Ausgangsposition für den Bankdruck → gestreckte Arme.

Testdurchführung: Es folgt ein kontrolliertes Absenken zum Brustkorb, gefolgt von einer Druckbewegung mit maximal möglicher Kraft in eine vollständige Armstreckung. Die Beine liegen dabei mit den Fußflächen am Boden auf, wobei die Zehenspitzen sich maximal auf Kniehöhe befinden. Die Testperson startet dabei bei ungefähr 90 % des geschätzten maximalen Gewichts und sollte mit 2-4 Versuchen das Maximum erreichen.

Versuchszahl: 1 Wertungsversuch mit stufenförmigem Aufbau

- Fehlerquellen:**
- × kein vollständiges Absenken der Hantelstange
 - × keine vollständige Streckung der Arme
 - × asymmetrisches Anheben der Hantelstange
 - × Abheben der Beine oder des Rumpfes beim Drücken



Ausgangsposition



Absenken & Druck



Endposition

Bankzug abs. und rel. 1 RM

Benötigte Geräte:	Olympische Langhantel für Frauen (15 kg, Durchmesser: 25 mm, Länge: 2100 mm), Langhantel für Männer (20 kg, Durchmesser: 28 mm, Länge 2200 mm), Gewichtscheiben (5 kg, 10 kg, 20 kg), Klemmen zur Sicherung der Gewichtscheiben, Hantelbank für Bankzug
Messgrößen:	Gewicht, mit welchem eine Wiederholung absolviert werden kann
Messeinheit:	kg auf 1,0 kg genau (z.B. 100 kg)
Testaufbau:	Positionieren der Langhantel auf der Zugbank auf einer für die Armlänge angemessenen Höhe. Frauen führen die Zielübung mit einer 15 kg Hantelstange und Männer mit einer 20 kg Hantelstange aus
Anmerkung:	Bei Durchführung einer MLD_Bankzug kann das von Gymaware berechnete 1 RM herangezogen werden

Ausgangsposition: Die Testperson liegt mit dem Bauch auf der Hantelbank und hebt die Langhantel in die Ausgangsposition für den Bankzug → gestreckte Arme. Die Langhantel darf dabei mit den Hantelscheiben nicht am Boden aufliegen.

Testdurchführung: Aus dieser Position wird die Hantel bei ruhig aufliegendem Oberkörper in einem Zug nach oben bis zum Anstoß an der Hantelbank gezogen. Die Beine müssen 90° im Knie abgewinkelt sein, sodass die Fußsohlen nach oben zeigen. Die Testperson startet dabei bei ungefähr 90 % des geschätzten maximalen Gewichts und sollte mit 2-4 Versuchen das Maximum erreichen.

Versuchszahl: 1 Wertungsversuch mit stufenförmigem Aufbau

- Fehlerquellen:**
- × kein vollständiges Anheben der Hantelstange (Berührung der Hantelbank)
 - × Abheben des Oberkörpers beim Anziehen der Hantelstange
 - × asymmetrisches Anziehen der Hantelstange
 - × Knie sind nicht 90° abgewinkelt



Ausgangsposition

Zug

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.

Versuchszahl: 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 dorsal

Benötigte Geräte: Sprossenwand, Polsterung (z.B. Handtuch), Kasten, höhenverstellbares Standardisierungsgerät (z.B. Hürde), Metronom (Handy App), Winkelmesser

Messgröße: Zeit bis zur Ausbelastung bei korrekter Übungsausführung

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

Testaufbau: Der Kasten ist so positioniert, dass sich der vordere obere Darmbeinstachel ca. 5 cm vor der Vorderkante des Kastens befindet, sodass ein Absenken des Oberkörpers problemlos möglich ist. →  Das Standardisierungsgerät wird mit der oberen Latte im Bereich der Brustwirbelsäule auf Höhe bei völliger Hüftstreckung (= 0° Hüftbeugung) fixiert. Die untere Latte wird auf Höhe des Brustbeins bei einer 30° Hüftbeugung fixiert.

Ausgangsposition: Die Testperson legt sich in Bauchlage auf den Kasten. Die Füße liegen unter der gepolsterten Sprossenwand (ca. 8-10 cm über dem Kasten), um ein Vorwärtsrutschen während des Tests zu vermeiden.

Testdurchführung: Die Testperson führt im Zweisekudentakt (Taktvorgabe durch Metronom) vollständige Bewegungsausführungen bestehend auf einer Hüftbeugung von 30° (bis zur unteren Begrenzungslatte und einer anschließenden Streckung in die Ausgangsstellung (0° Hüftbeugung) durch. Die Arme sind dabei nach vorne verschränkt (Handflächen liegen auf der Schulter auf). Die Querlatten werden dabei leicht berührt, jedoch nicht als Ablage benützt. Die Bewegungen müssen im vorgegebenen Zweisekudentakt erfolgen. Die Zeitnehmung startet bei der ersten Berührung (beim Aufrichten des Oberkörpers) an der oberen Querlatte.

Versuchszahl: 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 oberen Querstange)
 - × Abstützen auf der unteren Querlatte
 - × vorgegebener Rhythmus kann nicht mehr eingehalten werden



Ausgangsposition



Ausgangsposition



Bewegungsausführung

Beweglichkeit

Schultermobilität

Benötigte Geräte: Matte, Maßband, Gymnastikstab

Messgröße: Distanz zwischen dem Boden und der Stabunterkante bei maximaler Schulterstreckung in der Bauchlage

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

Testaufbau: /

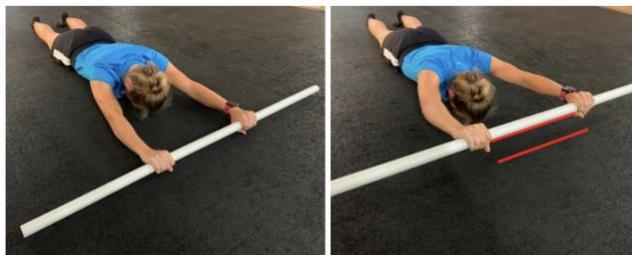
Anmerkung: Der maximale Abstand befindet sich bei senkrechter Armhaltung (90° zum Boden)

Ausgangsposition: Die Testperson liegt in Bauchlage auf einer Matte. Die Stirn sowie der Oberkörper haben dabei immer Kontakt zur Matte (Blick nach unten). Beide Arme halten schulterbreit und nach vorne ausgestreckt einen Gymnastikstab.

Testdurchführung: Der Stab wird mit gestreckten Armen sowie neutraler Handgelenksstellung parallel maximal nach oben angehoben. Mit einem Maßband wird der geringste, senkrechte Abstand zwischen Boden und Stabunterkante gemessen.

Versuchsanzahl: 2 Wertungsversuche wobei der bessere gewertet wird.

- Fehlerquellen:**
- × Stirn und Brust verlieren Bodenkontakt
 - × Aufdrehen des Handgelenks
 - × Gymnastikstab ist nicht parallel zum Boden



Ausgangsposition

Endposition



Messung

Fußbeugung (Dorsalflexion) / Fußstreckung (Plantarflexion)

Benötigte Geräte:	Bank oder Kastenoberteil, Goniometer
Messgröße:	Winkel [°] zwischen der Neutral-Null-Stellung (= 90° Fußgelenkwinkel) und der maximal erreichten Dorsalflexion bzw. Plantarflexion durch willkürliche Muskelkontraktion
Messeinheit:	° auf 1,0° genau (z.B. 10° Dorsalflexion, 64° Plantarflexion)
Testaufbau:	/
Anmerkung:	Die Messung mit dem Goniometer muss außerhalb des Kastenseitenrandes durchgeführt werden, sodass der Drehpunkt des Goniometers genau am äußeren Knöchel angelegt werden kann und nicht am Kastenteil aufliegt.

Ausgangsposition: Die Testperson befindet sich im Langsitz auf der Bank oder dem Kastenoberteil. Dabei liegen sowohl das Bein als auch die Ferse auf.

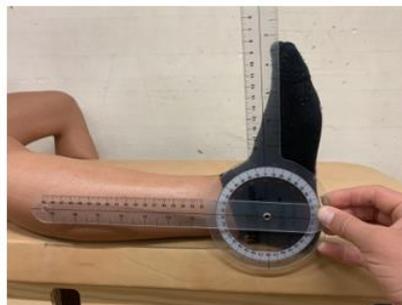
Testdurchführung: Die Testperson streckt und beugt (ohne Ein- oder Auswärtsdrehung) maximal im Fußgelenk. Bei der Messung wird das Goniometer mit dem Ablesebereich am äußeren Knöchel angelegt, in Richtung Fibulaköpfchen ausgerichtet, und fixiert. Der nicht fixierte Teil des Goniometers folgt der Bewegung der Fußschaufel parallel des äußeren Mittelfußknochens. Die Messung erfolgt an einem Fuß. Die Seite kann von der Testperson frei gewählt werden.

Versuchszahl: 2 Wertungsversuche wobei der bessere gewertet wird.

Fehlerquellen: × Ein- oder Auswärtsdrehung des Fußes bei der Bewegungsausführung



Ausgangsposition



Dorsalflexion



Plantarflexion

Ausdauer

Multi Stage Fitness Test

Benötigte Geräte:	Markierungshütchen, Maßband, MSFT-Audiodatei, Lautsprecher, Auswertetabelle (Anhang)
Messgröße:	gelaufene Distanz (Stufen & Level) in der vorgegebenen Zeit, daraus wird die maximale Sauerstoffaufnahme anhand der Tabelle im Anhang, abhängig vom Alter, entnommen
Messeinheit:	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
Testaufbau:	Es werden zwei parallele Linien im Abstand von 20 m markiert. Die Aufstellung erfolgt (bei Gruppen in ausreichendem Abstand) auf der Startlinie (= 0 m).

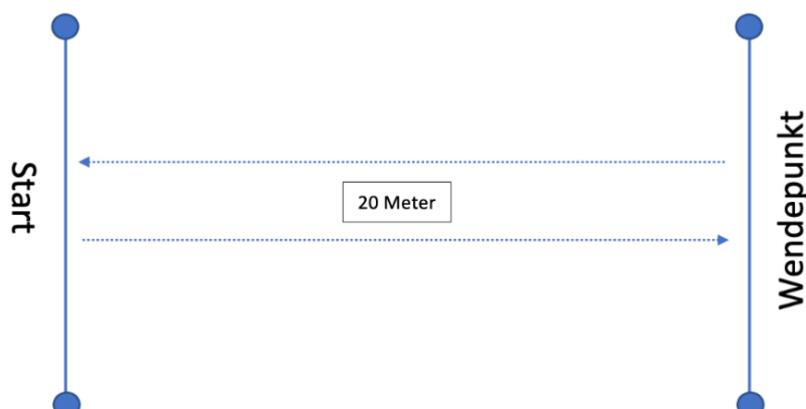
Ausgangsposition: Die Testperson steht hinter der Startlinie bis das Startsignal ertönt.

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.

Versuchsanzahl: 1 Wertungsversuch

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



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	

14	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

15	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

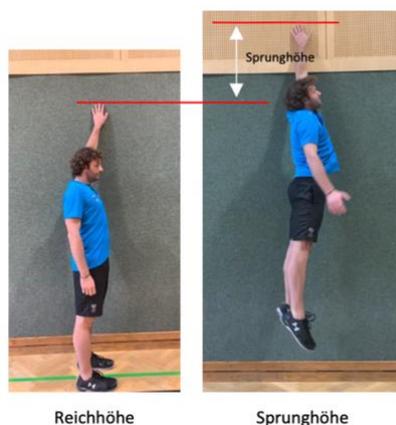
Benötigte Geräte:	Maßband, Kreide oder Magnesium, Klebeband
Messgröße:	Sprunghöhe eines beidbeinigen senkrechten Sprunges mit Ausholbewegung
Messeinheit:	cm auf 1,0 cm genau (z.B. 45 cm)
Testaufbau:	Das Maßband wird mit Nullpunkt am Boden (=Absprunghöhe) senkrecht auf die Wand geklebt

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



Mirwald Test und Fragebögen

Mirwald Test

Der biologische Entwicklungsstand wird mittels der Mirwald-Messung erhoben. Eine genaue und diszipliniert durchgeführte Messung ist notwendig, damit eine seriöse Interpretation der Test-Ergebnisse gemacht werden kann.

Körpergewicht

1. Kalibrierte Waage verwenden – Nullmessung überprüfen
2. Testperson mittig auf Waage, Gewicht auf beide Füße gleichmäßig verteilt
3. Messung auf 0,1 kg genau
4. Erneute Durchführung der Schritte 1 bis 3
5. Ist der Unterschied zw. 1. und 2. Messung maximal 0,4 kg, wird der Durchschnitt als Ergebnis verwendet. Falls der Unterschied grösser ist als 0,4 kg, muss wieder bei Schritt 1 begonnen werden.

Körpergröße stehend

(in „gestreckter“ Haltung – maximale Distanz zwischen Boden und Scheitel des Kopfes. Der Scheitel gilt dabei als höchster Punkt des Schädels, wenn der Kopf exakt horizontal gehalten wird).

1. Testperson steht mit Rücken, Gesäß und Fersen gegen die Wand. Füße sind zusammen und flach auf dem Boden.
2. Kopf / Blick horizontal ausrichten.
3. Sportler:in atmet möglichst tief ein und hält den Atem an.
4. In der maximal gestreckten Haltung (Füße immer noch flach auf dem Boden) und am Ende der tiefen Atmung, wird auf 0,1 cm genau gemessen.
5. Testperson verlässt den Messplatz.
6. Erneute Durchführung der Schritte 1 bis 5.
7. Ist der Unterschied zw. 1. und 2. Messung maximal 0,4 cm, wird der Durchschnitt als Ergebnis verwendet. Falls der Unterschied grösser ist als 0,4 cm, muss wieder bei Schritt 1 begonnen werden.

Körpergröße sitzend

(ebenfalls in „gestreckter“ Haltung – maximale Distanz zwischen Scheitel des Kopfes und Oberfläche der Sitzunterlage).

1. Testperson setzt sich auf eine Sitzunterlage von bekannter Höhe. Die Hände / Arme liegen locker auf den Oberschenkeln, Gesäß und Rücken gegen die Wand.
2. Testperson atmet möglichst tief ein und hält den Atem an. Kopf / Blick sind horizontal ausgerichtet. Wichtig: Sportler:in darf sich nicht mit den Füßen vom Boden abstoßen und darf die Gesäßmuskulatur nicht anspannen.
3. In der maximal gestreckten Haltung und am Ende der tiefen Atmung wird auf 0,1 cm genau gemessen.
4. Testperson verlässt den Messplatz.
5. Erneute Durchführung der Schritte 1 bis 4.
6. Ist der Unterschied zw. 1. und 2. Messung maximal 0,4 cm, wird der Durchschnitt als Ergebnis verwendet. Falls der Unterschied grösser ist als 0,4 cm, muss wieder bei Schritt 1 begonnen werden.

Fragebogen zur „Belastbarkeit“ (Bel) der Athlet:innen

LEAA Fragebogen Belastbarkeit 2023



Fragebogen zur „Belastbarkeit“ der Athlet:innen

Name, Vorname: _____

Geburtsdatum: _____

Trainingshäufigkeit/Trainingsumfang/Trainingsalter

Gib den Durchschnitt für eine normale Woche an!

A1	Seit wie vielen Jahren nimmst du in deiner Sportart an Wettkämpfen teil?	< als 2 Jahre (1) <input type="checkbox"/>	2 - 4 Jahre (2) <input type="checkbox"/>	> als 4 Jahre (3) <input type="checkbox"/>
A2	Wie viele Trainingseinheiten hat deine durchschnittliche Trainingswoche?	0 - 2 (1) <input type="checkbox"/>	3 - 5 (2) <input type="checkbox"/>	> als 5 (3) <input type="checkbox"/>
A3	Wie viele Stunden trainierst du durchschnittlich pro Woche?	< als 4 (1) <input type="checkbox"/>	4 - 6 (2) <input type="checkbox"/>	> als 6 (3) <input type="checkbox"/>

Erholungszeiten

Beurteile bei jeder der untenstehenden Behauptungen, wie gut sie auf dich zutrifft.

		trifft überhaupt nicht zu	0	1	2	3	4	5	trifft absolut zu
B 1	Die Schule verhindert eine vollständige Erholung nach harten Trainingseinheiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B 2	Mir fehlt täglich Zeit, um mich zu erholen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B 3	Ich fühle mich erschöpft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B 4	Ich leide unter Schlafstörungen (Probleme beim Einschlafen, Häufiges Aufwachen in der Nacht).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B 5	Wie viele Stunden schläfst du durchschnittlich pro Nacht?	6 oder weniger (1) <input type="checkbox"/>				7 - 8 (2) <input type="checkbox"/>			9 oder mehr (3) <input type="checkbox"/>

Körper und Gesundheit

Im diesem Teil geht es um deine Gesundheit und deine Verletzungsgeschichte. Beantworte die Fragen so sorgfältig wie möglich.

C 1	Wie viele Tage lagst du in den letzten zwölf Monaten krank im Bett?	0 - 3 (1) <input type="checkbox"/>	4 - 10 (2) <input type="checkbox"/>	> 10 (3) <input type="checkbox"/>
C 2	Wie oft im Jahr leidest du an einfachen Erkältungssymptomen (z.B.: Husten, Schnupfen, Halsweh, Kopfschmerzen)	0 - 2 (1) <input type="checkbox"/>	3 - 5 (2) <input type="checkbox"/>	> 5 (3) <input type="checkbox"/>
C 3	Wie viele Male warst du in den letzten zwölf Monaten verletzt (Trainingsausfall von mehr als sieben Tagen)	0 - 2 (1) <input type="checkbox"/>	3 (2) <input type="checkbox"/>	> 3 (3) <input type="checkbox"/>
C 4	Leidest du unter chronischen <u>Schmerzen</u> (=Schmerzen, die über Monate anhalten)?	Ja (1) <input type="checkbox"/>		Nein (0) <input type="checkbox"/>
C 5	Leidest du unter chronischen <u>Krankheiten</u> (=Krankheiten, die bereits länger andauern und nicht vollständig geheilt werden können; z.B.: Diabetes, Asthma, chronische Bronchitis) oder <u>Allergien</u> ?	Ja (1) <input type="checkbox"/>		Nein (0) <input type="checkbox"/>

Seite 1 von 1

Fragebogen zur „Leistungsmotivation“ (Psy) der Athlet:innen

LEAA Fragebogen Leistungsmotivation (Individualsportarten)



Fragebogen zur Leistungsmotivation der Athlet: innen

Name, Vorname (AthletIn): _____ Geburtsdatum: _____

Unten finden Sie eine Liste mit unterschiedlichen Verhaltensweisen. Bitte schätzen Sie jeweils für die Athletin/den Athleten, die/den sie beurteilen möchten, ein, wie oft sie oder er diese Verhaltensweisen in den letzten 12 Monaten oder seit sie mit der Athletin/dem Athleten zusammenarbeiten, gezeigt hat. Dabei ist es wichtig, dass Sie jeweils die Antwort auswählen, die spontan am besten zum entsprechenden Athleten/zur entsprechenden Athletin passt.

Wie oft hat die/der AthletIn die untenstehenden Verhaltensweisen in den letzten 12 Monaten gezeigt?

		Nie (0)	Selten (1)	eher selten (2)	eher oft (3)	Oft (4)	Immer (5)
F 1	hat den Trainer/die Trainerin gedrängt, weitere Trainingsmaßnahmen zu planen, um sich noch weiter zu verbessern	<input type="checkbox"/>					
F 2	hat genervt reagiert, als er/sie einen Wettkampf nicht auf dem ersten Platz beendet hat	<input type="checkbox"/>					
F 3	hat sich im Training an stärkeren Athlet:innen orientiert	<input type="checkbox"/>					
F 4	ist als erste/r auf dem Trainingsgelände gewesen und hat selbstständig technische Abläufe geübt	<input type="checkbox"/>					
F 5	hat vor dem Wettkampf klar und deutlich kommuniziert, dass er/sie an diesem Tag gewinnen will	<input type="checkbox"/>					
F 6	hat sich bei hoch beanspruchenden Übungen bis zur Erschöpfung verausgabt	<input type="checkbox"/>					
F 7	ist nach dem Training noch länger geblieben, um weiterzutrainieren	<input type="checkbox"/>					
F 8	hat gezeigt, dass er/sie mit dem 2. Platz nicht zufrieden ist	<input type="checkbox"/>					
F 9	hat im Training eine "aktive" Körperhaltung gezeigt	<input type="checkbox"/>					
F 10	hat sich selbstständig um Möglichkeiten gekümmert, verpasste Trainingsinhalte nachzuholen	<input type="checkbox"/>					

© Zuber, C. & Conzelmann, A. (2018). *Leistungsmotiviertes Verhalten in Individualsportarten – LEMOVIS-T. Testmanual*. Bern: Universität Bern, Bern Open Publishing.

Fragebogen zum „Umfeld“ (Umf) der Athlet:innen

LEAA Fragebogen Umfeldanalyse



Fragebogen zum „Umfeld“ der Athlet:innen

Name, Vorname: _____

Geburtsdatum: _____

Beurteilen Sie, inwiefern die folgenden Aussagen auf Ihre Athlet:innen zutreffen!

Elternhaus

		trifft überhaupt nicht zu	0	1	2	3	4	5	trifft absolut zu
1	Die Eltern zeigen Interesse an der sportlichen Tätigkeit des Kindes.		<input type="checkbox"/>						
2	Das Kind wird von den Eltern positiv emotional unterstützt.		<input type="checkbox"/>						
3	Den Eltern ist die umfangreiche Entwicklung ihres Kindes wichtiger als einzelne Wettkampfergebnisse.		<input type="checkbox"/>						
4	Die Kompetenz der Trainer:innen wird von den Eltern akzeptiert.		<input type="checkbox"/>						
5	Das Kind wird von den Eltern unter Druck gesetzt.		<input type="checkbox"/>						
6	Die Eltern sind bereit, notwendige zeitliche Ressourcen zu investieren (Fahrbereitschaft zu Trainings und Wettkämpfe, Aufsicht, ...).		<input type="checkbox"/>						
7	Die Eltern üben eine positive Vorbildfunktion aus (Fairness, Gesundheit, ...).		<input type="checkbox"/>						
8	Das Kind wird von den Eltern altersgerecht gefördert (Spaß und Freude am Sport).		<input type="checkbox"/>						
9	Das Kind verfügt über anforderungsadäquates Trainings- und Wettkampfmateriale.		<input type="checkbox"/>						
10	Dem Kind wird die Teilnahme an allen Trainings, Trainingslagern und Wettkämpfen ermöglicht.		<input type="checkbox"/>						

Trainingsinfrastruktur

		trifft überhaupt nicht zu	0	1	2	3	4	5	trifft absolut zu
1	Die Ausstattung der Trainingsstätten entspricht den Anforderungen eines Landesleistungszentrum.		<input type="checkbox"/>						
2	Die Trainingsstätten stehen ganzjährig im notwendigen Ausmaß zur Verfügung.		<input type="checkbox"/>						
3	Die Trainingsstätten können ganztägig und flexibel genutzt werden.		<input type="checkbox"/>						
4	Die einfache Wegstrecke zur Trainingsstätte beträgt:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

< 30 Min. (1) 30-60 Min. (2) > 60 Min. (3)

Seite 1 von 2

LEAA Fragebogen Umfeldanalyse



Trainings- und Betreuungssituation

1	Der/die hauptverantwortliche TrainerIn verfügt über eine sportliche Ausbildung (InstruktorIn, TrainerIn, Studium SpoWi).	Ja (1)	Nein (0)						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
2	Der/die hauptverantwortliche TrainerIn übt den Trainerberuf hauptamtlich aus.	Ja (1)	Nein (0)						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
3	Seit wie vielen Jahren wird die Trainertätigkeit ausgeführt?	weniger als 3 J. (1)	3 - 6 J. (2)	mehr als 6 J. (3)					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		trifft überhaupt nicht zu	0	1	2	3	4	5	trifft absolut zu
4	Alle Trainingseinheiten und Wettkämpfe werde vom Trainer betreut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	Allgemeine sportmotorische Untersuchungen finden regelmäßig statt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	Eine Trainingsdokumentation wird durchgeführt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	Der/die Sportler:in hat leistungsadäquate Trainingspartner:innen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	Das Training wird im Sinne eines langfristigen Leistungsaufbaus periodisiert und zyklisiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Schul- und Ausbildungssituation

1	Der Sportler/Die Sportlerin besucht eine Bildungseinrichtung des Leistungssports (BORG-L, HAK-L, HAS-L, Lehre und Leistungssport).	Ja (1)	Nein (0)						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		trifft überhaupt nicht zu	0	1	2	3	4	5	trifft absolut zu
2	Der Sportler/Die Sportlerin darf bei positivem Schulverlauf dem Unterricht im notwendigen Ausmaß fernbleiben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	Das Training kann neben den Schul- und Lernzeiten in ausreichendem Maße durchgeführt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	Das Lehrpersonal nimmt Rücksicht auf die besondere Situation des Sportlers/der Sportlerin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	Schul- und Lernzeiten beeinträchtigen eine optimale Regeneration.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	Die einfache Wegstrecke vom Wohnsitz zur Schule beträgt:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		< 30 Min. (1)	30-60 Min. (2)	> 60 Min. (3)					

Seite 2 von 2

Impressum und Kontakte

Verband der österreichischen Nachwuchsleistungssportmodelle - VÖN

Mag. Christoph Peischler, Dr. Ernst Köppel

Tel: +43 50248005-702

Mail: christoph.peischler@nlz-steiermark.at

Österreichischer Schwimmverband - OSV

Jakub Maly

Tel: +43 660 3915748

Mail: jakub.maly48@gmail.com

© *Wettkampfleistungen: Österreichischer Schwimmverband*

© *Spezifische Leistungsdiagnostik: Österreichischer Schwimmverband*

© *Allgemeine Leistungsdiagnostik: NLZ Steiermark und Österreichischer Schwimmverband*

© *Fragebogen „Belastbarkeit“: NLZ Steiermark*

© *Fragebogen Leistungsmotivation: Zuber, C. & Conzelmann, A. (2018). Leistungsmotiviertes Verhalten in Individualsportarten – LEMOVIS-T. Testmanual. Bern: Universität Bern, Bern Open Publishing.*

© *Fragebogen „Umfeld“: NLZ Steiermark*

© *Piktogramm: DOSB/Sportdeutschland*