

Leistungsmotiviertes Verhalten in Mannschaftssportarten

Claudia Zuber & Achim Conzelmann



**LEMOVIS-T
Testmanual**

Zitationshinweis

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

DOI: [10.7892/boris.119932](https://doi.org/10.7892/boris.119932)



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Das Werk darf in jeglicher Weise verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet und abgewandelt werden, vorausgesetzt der Urheber wird korrekt zitiert.

Danksagung

Wir danken Nina Schorno, Michael Schmid und Bryan Charbonnet für ihren Einsatz im Forschungsprojekt «Leistungsmotiviertes Verhalten im Sport – LEMOVIS» und bei der Erstellung dieses Manuals.

Kontakt

Dr. Claudia Zuber
Universität Bern
Institut für Sportwissenschaft
Bremgartenstrasse 145
CH-3012 Bern
claudia.zuber@ispw.unibe.ch

In Zusammenarbeit mit



Version 1.0 im Oktober 2018

© 2018 Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft

Inhalt

LEMOVIS-T im Überblick.....	4
Einleitung und Problemstellung.....	5
LEMOVIS-T – Anwendung in der Praxis	6
Testdurchführung.....	6
Testauswertung	7
Testinterpretation & Normierung.....	8
Anwendungsbeispiele	11
LEMOVIS-T – Testgütekriterien	12
Validierungsstichprobe	12
Objektivität	13
Reliabilität	14
Validität	14
Literatur	18
Glossar	19
Anhang	21

LEMOVIS-T im Überblick

Einsatzbereich. LEMOVIS-T erlaubt die Erfassung des leistungsmotivierten Verhaltens von NachwuchsathletInnen in Mannschaftssportarten aus der Sicht der Trainerin oder des Trainers. Das Instrument kann sowohl als Bestandteil einer umfassenden Testbatterie zur Talentauswahl und Talententwicklung als auch in der Forschung eingesetzt werden. Es wird empfohlen, dass die TrainerInnen vor der Beurteilung mindestens sechs Monate regelmässig mit den AthletInnen zusammengearbeitet haben. Für eine möglichst zuverlässige Aussage sollten – sofern möglich – die Beurteilungen von zwei TrainerInnen einbezogen werden.

Aufbau. LEMOVIS-T ist ein standardisiertes Fremdbeurteilungsverfahren und misst mit zwölf Verhaltensweisen die Skalen Eigeninitiative (EI), Erfolgsorientierung (EO) und Leistungsbereitschaft (LB). Zudem kann der Gesamtskalenwert (GS) berechnet werden. Anhand einer fünfstufigen Antwortskala wird angegeben, wie häufig die AthletIn das beschriebene Verhalten in den vergangenen zwölf Monaten gezeigt hat.

Zuverlässigkeit. Die internen Konsistenzen liegen zwischen $\alpha = .80$ (LB) und $\alpha = .84$ (EI) sowie bei $\alpha = .86$ für den Gesamtskalenwert. Die Stabilitätsprüfung mit einem Retestintervall von sechs Wochen ergibt Koeffizienten zwischen $r_{tt} = .75$ (LB) und $r_{tt} = .79$ (EO).

Gültigkeit. LEMOVIS-T ist in der Lage aktuell und prognostisch zwischen AthletInnen unterschiedlicher Leistungsniveaus zu unterscheiden. Ausserdem zeigen sich theoriekonforme Zusammenhänge mit anderen motivationalen und volitionalen Konstrukten.

Bearbeitungsdauer. Die Beurteilung einer Athletin/eines Athleten dauert circa fünf Minuten.

Auswertung. Für die jeweiligen Skalenwerte Eigeninitiative, Erfolgsorientierung und Leistungsbereitschaft wird der Mittelwert der zur jeweiligen Skala gehörenden Items gebildet¹. Für die Bildung des Gesamtskalenwerts werden die Werte der drei Skalen aufsummiert.

Normierung. Es stehen Normen zur Verfügung, die einen groben Vergleich einer individuellen Beurteilung mit einer Referenzstichprobe erlauben.

Weitere Informationen. Weitere Informationen zur Konstruktion und Validierung (jedoch nur für die Version Individualsportarten) finden sich auf der Projekthomepage unter: www.ispw.unibe.ch unter Forschung – Forschungsausstattung – Befragungsinstrumente

¹ Dies hat den Vorteil, dass der Skalenwert trotz einzelner fehlender Werte verwendet werden kann. Es wird jedoch nicht empfohlen die Skalenwerte bei mehr als einem fehlenden Wert zu bilden.

Einleitung und Problemstellung

Immer wieder müssen TrainerInnen entscheiden, welche AthletInnen den Sprung in die nächste Kaderstufe schaffen, wo sie optimal weiter gefördert werden sollen. Als Basis für solche Selektionsentscheide im Sport wird häufig das Trainerurteil herangezogen.

Es hat sich gezeigt, dass gerade die Leistungsmotivation in der Praxis schwierig zu erfassen ist und diesbezüglich bei den Sportverbänden Probleme und Unsicherheiten auftreten. Einerseits besteht bei Fragebögen, welche die AthletInnen selbst ausfüllen, eine grosse Gefahr zur sozial erwünschten Antworttendenz, also Antworten, die die Chance auf Selektion erhöhen. Andererseits ist fraglich, ob die Einschätzungen von TrainerInnen zuverlässige Resultate liefern, weil die Leistungsmotivation nicht direkt beobachtbar ist.

Eine Möglichkeit diesen Problemen zu begegnen, ergibt sich aus der Erfassung des *leistungsmotivierten Verhaltens*, welches direkt beobachtbar ist. In diesem Testmanual wird das Fremdbeurteilungsverfahren LEMOVIS-T zur Erfassung des **leistungsmotivierten Verhaltens im Sport** (Version **Team**) aus Trainersicht vorgestellt.

Für diejenigen, die nur an der Testdurchführung und -auswertung interessiert sind, empfehlen wir das Kapitel «LEMOVIS-T – Anwendung in der Praxis». Denjenigen, welche sich über die Qualität von LEMOVIS-T aus testtheoretischer Sicht informieren wollen, sei das Kapitel «LEMOVIS-T – Testgütekriterien» empfohlen. Das Glossar am Ende dieses Manuals soll beim Verständnis der testtheoretischen Ausführungen helfen.

LEMOVIS-T – Anwendung in der Praxis

LEMOVIS-T erlaubt die Erfassung des leistungsmotivierten Verhaltens von NachwuchssathletInnen in **Mannschaftssportarten** (ab fünf AthletInnen/Team) aus TrainerInnen-sicht. Dabei geben die TrainerInnen an, wie häufig ihre AthletInnen verschiedene Verhaltensweisen in den letzten zwölf Monaten gezeigt haben. Diese Verhaltensweisen lassen sich den drei Skalen Eigeninitiative (EI), Erfolgsorientierung (EO) und Leistungsbereitschaft (LB) zuteilen.

Das Instrument kann als Bestandteil einer umfassenden Testbatterie zur Talentauswahl und Talententwicklung sowie in der Forschung eingesetzt werden. Es wird empfohlen, dass die TrainerInnen vor der Beurteilung mindestens sechs Monate regelmässig mit den AthletInnen zusammengearbeitet haben.

Testdurchführung

Für den Einsatz von LEMOVIS-T wird nur das Instrument (vgl. Kopiervorlage im Anhang) benötigt. Als Alternative steht eine Excel-Datei zur Verfügung, mit welcher die Dateneingabe und -auswertung halbautomatisch vorgenommen werden kann². Das Beurteilungsverfahren ist mit folgender Testinstruktion versehen:

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 _____ (Name AthletIn einfügen) die untenstehenden Verhaltensweisen in den letzten 12 Monaten gezeigt?

Im Normalfall dauert die Beurteilung einer Athletin/eines Athleten maximal fünf Minuten. Zur Vermeidung von subjektiven Verzerrungstendenzen wird empfohlen, dass ein/e AthletIn von zwei TrainerInnen, z. B. von Haupt- und AssistenztrainerIn beurteilt wird und die Durchschnittswerte der beiden Einschätzungen zur Interpretation herangezogen wird.

Beurteilungsverfahren beeinflussen Selektionsentscheide und daher sowohl die sportliche wie auch persönliche Zukunft jeder einzelnen Athletin und jedes einzelnen Athleten. TrainerInnen sollten daher äusserst sorgfältig und gewissenhaft vorgehen.

² www.ispw.unibe.ch unter der Rubrik Forschung – Forschungsausstattung – Befragungsinstrumente

Testauswertung

LEMOVIS-T besteht aus zwölf Items. Davon zählen je vier zu den Skalen Eigeninitiative, Erfolgsorientierung und Leistungsbereitschaft. Die Einschätzung der Verhaltenshäufigkeit erfolgt auf einer 5-stufigen Skala:

0 = noch nie 1 = selten 2 = manchmal 3 = oft 4 = immer

Die AthletInnen werden bei jeder Frage mit einem Wert zwischen 0 und 4 bewertet. Für die jeweiligen Skalenwerte Eigeninitiative, Erfolgsorientierung und Leistungsbereitschaft wird der Mittelwert der zur jeweiligen Skala gehörenden Items gebildet³. Für die Bildung des Gesamtskalenwerts werden die Werte der drei Skalen aufsummiert.

Beispiel:

AthletIn	<i>Irina</i> (Name)	noch nie 0	selten 1	manchmal 2	oft 3	immer 4
1.	hat beim Trainer/bei der Trainerin nach weiteren Trainingsmöglichkeiten gefragt, um sich noch weiter zu verbessern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	hat genervt reagiert, als das Team ein Spiel verloren hat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	hat auch eine einfache Übung konzentriert durchgeführt und wenige Fehler gemacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	ist vor Beginn des Trainings als eine/r der Ersten auf dem Trainingsgelände gewesen und hat selbstständig technische Abläufe geübt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	hat vor dem Spiel klar und deutlich kommuniziert, dass er/sie an diesem Tag gewinnen will	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	hat sich bei hoch beanspruchenden Übungen bis zur Erschöpfung verausgabt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	ist nach dem Training noch länger geblieben, um weiterzutrainieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	hat gezeigt, dass er/sie mit einer Niederlage oder einem Unentschieden nicht zufrieden ist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	hat im Training eine "aktive" Körperhaltung gezeigt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	hat sich selbstständig nach den Inhalten verpasster Trainings erkundigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11.	hat emotional reagiert, als er/sie seine/ihre selbstgesetzten Ziele erreicht hat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	hat eine Aufgabe immer wieder zu lösen versucht, auch wenn er/sie bis anhin nicht erfolgreich war	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

³ Dies hat den Vorteil, dass der Skalenwert trotz einzelner fehlender Werte verwendet werden kann. Es wird jedoch nicht empfohlen die Skalenwerte bei mehr als einem fehlenden Wert zu bilden.

Für die Einschätzung der ersten Frage werden Irina null Punkte, für diejenige der zweiten Frage, drei Punkte angerechnet. Die drei Skalen setzten sich aus den untenstehenden Items zusammen. Je höher der durchschnittliche Skalenwert, desto höher die Ausprägung des leistungsmotivierten Verhaltens der beurteilten Athletin/des beurteilten Athleten.

Tabelle 1. Skalen und dazu gehörige Items zur Auswertung von LEMOVIS-T.

Skala	Items	Durchschnitt Min.	Durchschnitt Max.	Werte von Irina
Eigeninitiative (EI)	1, 4, 7, 10	0	4	$(0+1+2+4)/4 = 1.75$
Erfolgsorientierung (EO)	2, 5, 8, 11	0	4	$(3+4+0+3)/4 = 2.50$
Leistungsbereitschaft (LB)	3, 6, 9, 12	0	4	$(3+2+1+1)/4 = 1.75$
Gesamtscore LEMOVIS-I	EI, EO, LB	0	12	Summe Skalen = 6.00

Testinterpretation & Normierung

Für die Vergleichbarkeit der Beurteilungen im Vergleich mit der eigenen Referenzgruppe sind Normwerte nötig. Da die Stichprobe der Validierungsstudie relativ klein ist, können hier bislang *nur vorläufige Referenzwerte* angegeben werden. Somit sind momentan bloss relativ grobe Vergleiche erlaubt. Dadurch, dass in der Eigeninitiative und der Gesamtskala Altersunterschiede bestehen, wurden die Normen für zwei Altersgruppen separat berechnet (vgl. Tab. 2 und 3).

Tabelle 2. Normwerte LEMOVIS-T für die Alterskategorie **15-jährig und jünger** (Normstichprobe $n = 433$).

Interpretation	Skalenwerte			
	Eigeninitiative	Erfolgsorientierung	Leistungsbereitschaft	Gesamtskala
unterdurchschnittlich ($z < -1$)	0.00 - 0.25	0.00 - 1.33	0.00 - 1.75	0.00 - 4.25
durchschnittlich ($-1 < z < 1$)	0.26 - 1.75	1.34 - 3.00	1.76 - 3.33	4.26 - 7.83
überdurchschnittlich ($z > 1$)	2.00 - 4.00	3.01 - 4.00	3.34 - 4.00	7.84 - 12.00

Tabelle 3. Normwerte LEMOVIS-T für die Alterskategorie **16-jährig und älter** (Normstichprobe $n = 457$).

Interpretation	Skalenwerte			
	Eigeninitiative	Erfolgsorientierung	Leistungsbereitschaft	Gesamtskala
unterdurchschnittlich ($z < -1$)	0.00 - 0.50	0.00 - 1.33	0.00 - 1.75	0.00 - 4.67
durchschnittlich ($-1 < z < 1$)	0.51 - 2.33	1.34 - 3.00	1.76 - 3.33	4.68 - 8.42
überdurchschnittlich ($z > 1$)	2.34 - 4.00	3.01 - 4.00	3.34 - 4.00	8.43 - 12.00

Lesebeispiel. Eine 15-jährige Athletin mit einem Wert von 2.75 in der Erfolgsorientierung wird als durchschnittlich eingestuft (Tabelle 2, Spalte 3). Wenn sie denselben Wert in der Eigeninitiative aufweist, ist sie in dieser Skala als überdurchschnittlich zu beurteilen.

Wie lassen sich die erhaltenen Werte nun interpretieren?

Eigeninitiative. AthletInnen mit hoher Eigeninitiative sind proaktiv und nehmen die Verantwortung für ihre sportlichen Fortschritte selber in die Hand. Sie möchten ihre Ziele erreichen und sind aus diesem Grund trainingsfleissig. Sie kommen häufig früher ins Training, bleiben nach dem Training noch länger, um an individuellen Schwächen zu feilen, oder möchten, dass die Trainerin zusätzliche Trainings plant. Sie haben ausgeprägte Fertigkeiten und Strategien, die ihnen bei der Verwirklichung einer Handlungsabsicht (z. B. Durchführung einer Trainingseinheit) helfen. Diese Skala weist meistens die geringste Zustimmungshäufigkeit aller drei Skalen von LEMOVIS-T auf. Ältere AthletInnen weisen meist höhere Eigeninitiative auf als jüngere Athletinnen.

Erfolgsorientierung. AthletInnen mit einer hohen Ausprägung in Erfolgsorientierung lieben Spiele und Turniere und setzen sich zum Ziel, diese auch zu gewinnen. Das Erreichen oder Verpassen von (selbstgesetzten) Ziele geht mit positiven oder negativen Emotionen einher. Erfolgsorientierte AthletInnen sind in der Lage, sich sehr gut auf ihre Ziele zu fokussieren.

Leistungsbereitschaft. AthletInnen mit einer hohen Ausprägung in der Leistungsbereitschaft sind für anstehende Leistung bereit und möchten diese unbedingt erbringen. Sie sind im Training aktiv mit dabei und trainieren manchmal bis zur Erschöpfung. Auch sie können dafür störende Gedanken und ablenkende äussere Störfaktoren ausblenden. In dieser Skala weisen die meisten AthletInnen die höchsten Werte aller drei Skalen von LEMOVIS-T auf.

Anwendungsbeispiele

Eine 15-jährige Fußballspielerin wird im Rahmen eines Sichtungstrainings vom Clubtrainer und der U-16 Nationaltrainerin beurteilt. Es soll geprüft werden, ob sie bereit ist, ins Nationalteam aufgenommen zu werden. Der Durchschnitt der beiden Einschätzungen ergibt Werte von Eigeninitiative = 0.92, Erfolgsorientierung = 1.25, Leistungsbereitschaft = 3.00 und Gesamtskala = 5.17. Mit Ausnahme der Erfolgsorientierung sind diese Werte als durchschnittlich einzustufen. Die Erfolgsorientierung der Spielerin wird von den Trainerinnen als unterdurchschnittlich eingeschätzt. Es scheint als sei die Lust, Wettkämpfe zu bestreiten und diese auch zu gewinnen, bei dieser Athletin nur schwach ausgeprägt. Ein Gespräch der Nationaltrainerin mit dem Clubtrainer führt zur Vermutung, dass es möglicherweise für die Spielerin noch zu früh sein könnte, ins Nationalkader aufzusteigen. Sie entscheiden sich, die Ergebnisse mit der Athletin zu besprechen und mit ihr das weitere Vorgehen zu planen (z. B. mit einem Zielsetzungstraining).

Ein 18-jähriger Eishockeyspieler meldet sich für eine sportpsychologische Beratung. Er beklagt sich über Schlafstörungen und eine diffuse Unlust an seinem Sport, obwohl seine Leistungen in der aktuellen und der letzten Saison sehr positiv ausgefallen sind. Auf Bitten der Sportpsychologin, füllen seine beiden Clubtrainer LEMOVIS-T im Rückblick der vergangenen zwölf Monate aus. Der Durchschnitt der beiden Einschätzungen ergibt Werte von Eigeninitiative = 3.13, Erfolgsorientierung = 3.88, Leistungsbereitschaft = 4.00 und Gesamtskala = 11.01. Alle diese vier Werte sind als überdurchschnittlich einzustufen, was bedeutet, dass der Eishockeyspieler höhere Werte aufweist als die meisten AthletInnen aus der Validierungsstichprobe. Zusammen mit seinen geschilderten Symptomen sind weitere Abklärungen im Zusammenhang mit Überbelastung und Übertraining vorzunehmen, um mögliche negative gesundheitliche und persönliche Konsequenzen, wie Verletzungen, Krankheiten oder Drop-out, vorzubeugen.

LEMOVIS-T – Testgütekriterien

Zur Beurteilung der Qualität von LEMOVIS-T wurden verschiedene Testgütekriterien⁴ bestimmt, die im Folgenden beschrieben werden.

Validierungsstichprobe

Die Validierungsstichprobe setzt sich aus 866 AthletInneneinschätzungen von 46 TrainerInnen (11 Frauen, 23.4 %, 35 Männer, 76.1 %; $M_{Alter} = 33.96 \pm 9.83$ Jahren) aus den Sportarten Fussball, Eishockey und Unihockey zusammen. Wie in Tabelle 4 ersichtlich, weisen die TrainerInnen ein unterschiedliches Ausbildungsniveau auf: Während 7 % (hauptsächlich AssistenztrainerInnen im Fussball) keine sportartspezifische Trainerausbildung aufweisen, hat rund ein Viertel die J+S Grundausbildung absolviert. Rund 40 % weisen weitere J+S Weiterbildungen auf und rund 25 % eine leistungssportbezogene Ausbildung (ehemals J+S Nachwuchstrainer lokal und BTA). Sie weisen $M = 9.42 \pm 6.39$ Jahre Berufserfahrung auf und kennen die von ihnen beurteilten AthletInnen durchschnittlich seit $M = 2.14 \pm 1.77$ Jahren (Min. = 1 / Max. = 16.0 Jahre).

Tabelle 4. Stichprobenbeschreibung TrainerInnen

Höchste Ausbildung	n	%	Erfahrung (Jahre)	Alter (Jahre)	Frauenanteil (%)
keine Ausbildung	3	6.5	5.00	29.00	33.3
J+S Grundausbildung	12	26.1	5.17	27.50	41.7
J+S Weiterbildung 1	10	21.7	7.85	34.50	30.0
J+S Weiterbildung 2	9	19.6	11.00	38.44	22.2
J+S Experte	1	2.2	20.00	49.00	0
J+S NachwuchstrainerIn lokal	4	8.7	12.00	37.50	0
TrainerIn Leistungssport	7	15.2	15.86	36.43	0
Total	46	100	9.42	33.96	23.4

Für die Bestimmung der [Test-Retest-Reliabilität](#) wurden die TrainerInnen nach vier Wochen zur zweiten Teilnahme eingeladen. Insgesamt wurden nach durchschnittlich 6.3 ± 2.02 Wochen erneut 637 Einschätzungen vorgenommen.

Für die [Konstruktvalidierung](#) wurden die beurteilten AthletInnen ebenfalls zur Teilnahme angefragt.

269 AthletInnen (124 Frauen, 46.1 %, 145 Männer, 53.9 %) ($M_{Alter} = 15.46 \pm 1.93$ Jahre) mit durchschnittlich $M = 7.82 \pm 3.20$ Jahren Erfahrung in der jeweiligen Sportart folgten dieser Einladung (Tab. 5). Knapp 40 Prozent dieser Stichprobe besitzt eine regionale oder nationale Swiss Olympic Talent Card (SOTC). SOTCs werden von den

⁴ Für Leserinnen und Leser, die eher selten mit den nachfolgenden statistischen Begriffen zu tun haben, wurde ein [Glossar](#) erstellt.

Verbänden nach der Selektionsphilosophie PISTE vergeben und zeigen das Potenzial eines/r Nachwuchsathleten/in für künftige hohe Leistungen und Erfolge im Elitebereich auf. Für die Bestimmung des Potenzials werden verschiedene Beurteilungskriterien empfohlen⁵.

Tabelle 5. Stichprobenbeschreibung AthletInnen nach Swiss Olympic (Talent) Card (SOTC)

Leistungsniveau (SOTC)	n	%	Erfahrung (Jahre)	Alter (Jahre)	Frauenanteil (%)
Keine SOTC	164	61.0	6.96	14.99	54.9
Lokale SOTC	2	0.7	9.00	15.00	0
Regionale SOTC	41	15.2	8.87	15.54	14.6
Nationale SOTC	62	23.0	9.37	16.66	45.2
Total	269	100.0	7.82	15.46	46.1

Objektivität

Da die Durchführung und Auswertung von LEMOVIS-T standardisiert vorgegeben ist, kann die [Durchführungsobjektivität](#) und [Auswertungsobjektivität](#) angenommen werden. Zudem spricht für die [Interpretationsobjektivität](#), dass die Beurteilungen zu einem numerischen Wert führen: Je höher dieser Wert, desto höher die Ausprägung im entsprechenden Faktor. Dass die Skalenwerte jedoch nicht zwangsläufig von jedem Trainer oder jeder Trainerin gleich interpretiert werden, zeigen die Auswertungen zur [Interraterreliabilität](#): Von 318 AthletInnen liegen die Trainereinschätzungen von zwei TrainerInnen (meist Haupt- und AssistenztrainerIn) vor. Die über die Trainingsgruppen gemittelten Übereinstimmungskoeffizienten der TrainerInnen ([Intraklassen-Korrelationskoeffizienten](#); ICC) zeigen nur knapp akzeptable Ergebnisse. Die Übereinstimmung zwischen zwei TrainerInnen ist insgesamt besser, wenn die Beurteilungen gemittelt werden und der Gesamtscore verwendet wird (vgl. Tab. 6).

Durch die Normierung des Fragebogens ist eine weitere Voraussetzung für die Interpretationsobjektivität erfüllt (vgl. S. 8).

⁵ Das Manual Talentidentifikation und -selektion zur Potentialbestimmung ist [hier](#) abrufbar.

Reliabilität

Zur Bestimmung der [Reliabilität](#) wurden verschiedene Messwerte berechnet. Die [Test-Retest-Reliabilität](#) liegt für alle drei Faktoren $r_{tt} > .75$ und damit in einem annehmbaren Bereich (Tab. 6). Der Gesamtscore weist mit $r_{tt} = .81$ die höchste [Retest-Reliabilität](#) auf.

Tabelle 6. Gemittelte Interraterreliabilitäten zwischen Haupt- und AssistenztrainerInnen über alle Trainingsgruppen (ICC 2-fach zufällig-gemischt, absolute Übereinstimmung) sowie Retest-Reliabilitäten (r_{tt}) und interne Konsistenzen (Cronbachs α).

Skala	ICC (einzeln)	ICC (durchschnittlich)	r_{tt}	α
Eigeninitiative	.32	.45	.75	.84
Erfolgsorientierung	.45	.61	.79	.82
Leistungsbereitschaft	.45	.59	.75	.80
Gesamtscore LEMOVIS-T	.46	.60	.81	.86

Die [internen Konsistenzen](#) fallen mit $.80 < \alpha < .86$ ebenfalls zufriedenstellend aus.

Validität

Faktorielle Validität

Zur Bestimmung der [faktoriellen Validität](#) wurden die Zusammenhänge der drei Faktoren untereinander bestimmt. Die Faktoreninterkorrelationen liegen für die inhaltliche Differenzierung mit $.28 < r < .44$ in einem annehmbaren Bereich (Tab. 7). Aufgrund der jedoch besonders zu t_2 etwas höheren Interkorrelationen der drei Faktoren, erscheint die Bildung eines Gesamtscores sinnvoll.

Tabelle 7. Interkorrelationen der LEMOVIS-T Faktoren zu den Zeitpunkt t_1 sowie t_2

	t_1		t_2	
	F1	F2	F1	F2
F1: Eigeninitiative	1	-	1	-
F2: Erfolgsorientierung	.37	1	.35	1
F3 Leistungsbereitschaft	.33	.39	.28	.44

Konstruktvalidität

Zur [Konstruktvalidierung](#) erfolgt ein Vergleich der von den TrainerInnen eingeschätzten LEMOVIS-T Faktoren und dem Gesamtscore zu den Selbstangaben in den bereits validierten Instrumenten Achievement Motives Scale-Sport (AMS-Sport, Elbe, Wenholt & Müller, 2005), Sport Orientation Questionnaire (SOQ, Elbe, 2004), Sport Motivation Scale (SMS, Burtscher, Furtner, Sachse & Burtscher, 2011) und Fragebogen

Volitionale Komponenten im Sport (VKS, Wenhold, Elbe & Beckmann, 2009) zur Erfassung von motivationalen und [volitionalen](#) Konstrukten. Diese Zusammenhänge sind in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8. Korrelationen (Pearson) der LEMOVIS-T Skalen (TE) mit der Selbsteinschätzung in den konstruktnahen Vergleichsinstrumenten

Skala	Eigeninitiative	Erfolgsorientierung	Leistungsbereitschaft	Gesamtscore LEMOVIS-T
SOQ ZO	.17*	.08	.03	.14*
SOQ WO	.35*	.10*	.00	.23*
SOQ GO	.18*	.09	-.03	.14*
SMS SDI	.18*	.13*	.16*	.22*
VKS SO	.23*	.14*	.10*	.23*
VKS AM	-.15*	-.16*	-.18*	-.23*
VKS FV	-.13*	-.11*	-.10*	-.16*

* $p < 0.05$ (zweiseitig); HE = Hoffnung auf Erfolg; FM = Furcht vor Misserfolg; ZO = Zielorientierung; WO = Wettkampforientierung; GO = Gewinnorientierung; SDI = Self-Determination Index; SO = Selbstoptimierung; AM = Aktivierungsmangel; FV = Fokusverlust; SB = Selbstblockierung

Die positiven Zusammenhänge von Eigeninitiative und dem Gesamtscore mit den Skalen Ziel-, Wettkampf- und Gewinnorientierung des SOQ entsprechen den Vorannahmen. Es handelt sich dabei um schwache bis mittlere Zusammenhänge. Die Skala Zielorientierung stellt das Setzen eines bestimmten Ziels und dessen Erreichen in den Fokus. Bei Wettkampforientierung geht es darum, ob es AthletInnen Spass macht, sich mit anderen zu messen und ob sie Wettkampfsituationen als Herausforderung wahrnehmen. Die Skala Gewinnorientierung umfasst Items, die sich hauptsächlich auf das Gewinnen im Wettkampf beziehen (Elbe, 2004). Der Faktor Eigeninitiative weist die höchsten Zusammenhänge zu den drei Leistungszielorientierungen auf. Dies deutet darauf hin, dass AthletInnen mit hoher Eigeninitiative Massnahmen treffen, um ihre Ergebnis- oder Leistungsziele zu erreichen.

Personen mit hohen Werten im Selbstbestimmungsindex (SDI) handeln eigenständig nach ihrem eigenen Willen, weisen hohe intrinsische Motivation auf und sind eigenverantwortlich (Vallerand, 2001). Somit wird ein positiver Zusammenhang mit der Eigeninitiative erwartet, was sich bestätigt.

Die Skala Selbstoptimierung des VKS umfasst die Initiative, das Training oder den Wettkampf tatkräftig zu absolvieren und den Sport freiwillig und selbstbestimmt auszuüben. Die positive Selbstmotivierung und das Durchhaltevermögen im Training und Wettkampf fallen ebenfalls darunter (Wenhold, Elbe & Beckmann, 2008). Die erzielten Zusammenhänge mit Eigeninitiative, Erfolgsorientierung und Leistungsbereitschaft sind deshalb erwartungskonform.

Der Aktivierungsmangel des VKS wird mit dem Nichtaufraffen für das Training, dem Nichtumsetzen von Vorsätzen sowie dem Vermeiden von Trainings und Wettkämpfen

beschrieben (Wenhold et al., 2008). Fokusverlust beschreibt die fehlende Konzentration im Training oder Wettkampf und die Lustlosigkeit im Wettkampf (Wenhold et al., 2008). Beide negativ konnotierten Faktoren hängen damit erwartungsgemäss negativ mit den Faktoren des LEMOVIS-T zusammen.

Obwohl die Zusammenhänge auf den ersten Blick gering auszufallen scheinen, sollte ihre Bedeutung nicht unterschätzt werden. Die eher tiefen Korrelationen sind erstens damit zu begründen, dass wir auf der Seite von LEMOVIS-T eine Trainereinschätzung mit der Selbsteinschätzung von Athleten in den Validierungsinstrumenten vergleichen. Aus umfangreichen Reviews ist bekannt, dass der Vergleich zwischen Selbst- und Fremdeinschätzungen bei psychologischen Konstrukten zumeist tiefe bis mittlere Zusammenhänge ergibt. Zudem muss berücksichtigt werden, dass die Validierungsinstrumente selbst nicht das leistungsmotivierte Verhalten, sondern ähnliche, aber dennoch theoretisch abgrenzbare Konstrukte erfassen.

Kriteriumsvalidität

Alle drei LEMOVIS-T Skalen weisen bezüglich der [Kriteriumsvalidität](#) sowohl zum ersten Messzeitpunkt (t_1) wie auch zum zweiten Messzeitpunkt (t_2) in der Trainereinschätzung bedeutsame Zusammenhänge mit dem Leistungsniveau in einem tiefen bis mittleren Bereich auf (Tab. 9). Das Leistungsniveau wurde von den TrainerInnen auf einer 9-stufigen Skala von 0 = sehr tiefes Niveau bis 8 = internationales Niveau eingeschätzt. Der Gesamtscore weist mittlere Zusammenhänge zum Leistungsniveau auf.

Tabelle 9. Prüfung der Kriteriumsvalidität mittels Korrelationsberechnungen (Spearman) zwischen den LEMOVIS-T Dimensionen (inkl. Gesamtscore) und dem von den TrainerInnen eingeschätzten Leistungsniveau.

Korrelation Leistungsniveau	t_1 (n = 866)	t_2 (n = 637)
Eigeninitiative	.51*	.44*
Erfolgsorientierung	.20*	.22*
Leistungsbereitschaft	.19*	.10*
Gesamtscore LEMOVIS-T	.40*	.34*

* = $p < .05$

Werden aufgrund der Swiss Olympic (Talent) Cards Leistungsgruppen bestimmt, zeigen sich Gruppenunterschiede im tiefen (Erfolgsorientierung), mittleren (Gesamtscore) und hohen Bereich (Eigeninitiative). Einzig in der Leistungsbereitschaft sind keine Gruppenunterschiede ersichtlich (vgl. Abb. 1). Die Vergabe der SOTC wurde sechs Monate nach der Trainereinschätzung erhoben, weshalb es nicht erstaunt, dass diese Ergebnisse etwas weniger vorteilhaft ausfallen. Zudem wurde mit diesem Kriterium eine mögliche Verzerrung der Trainereinschätzungen ausgeschaltet, da der Entscheid zur Vergabe einer SOTC in den meisten Fällen nicht (alleine) durch die eigene Trainerin oder den eigenen Trainer gefällt wird, sondern das Resultat einer Mischung

von Einschätzungen unterschiedlicher TrainerInnen und objektiven Testresultaten darstellt.

Da das leistungsmotivierte Verhalten einen Zusammenhang mit dem Alter aufweist und dieses womöglich mit dem Leistungsniveau zusammenhängt (für junge AthletInnen ist die Kategorie «nationales Niveau» gar nicht vorgesehen), wurden mit einer Kovarianzanalyse dieselben Analysen mit einer Kontrolle des Alters berechnet, aus welcher dieselben Ergebnisse resultierten.

Der Gruppenvergleich anhand des Gesamtscores zeigt in der Tendenz dieselben Ergebnisse. Bei der Gruppenbildung nach Trainereinschätzung bzw. Swiss Olympic (Talent) Cards ergibt sich ein starker ($f = .42$) bzw. mittlerer ($f = .31$) Effekt.

Der Zusammenhang zwischen den Skalen von LEMOVIS-T und zukünftigen Leistungsparametern über einen längeren Zeitraum (prädiktive Validität) sollte zukünftig ebenfalls noch bestimmt werden.

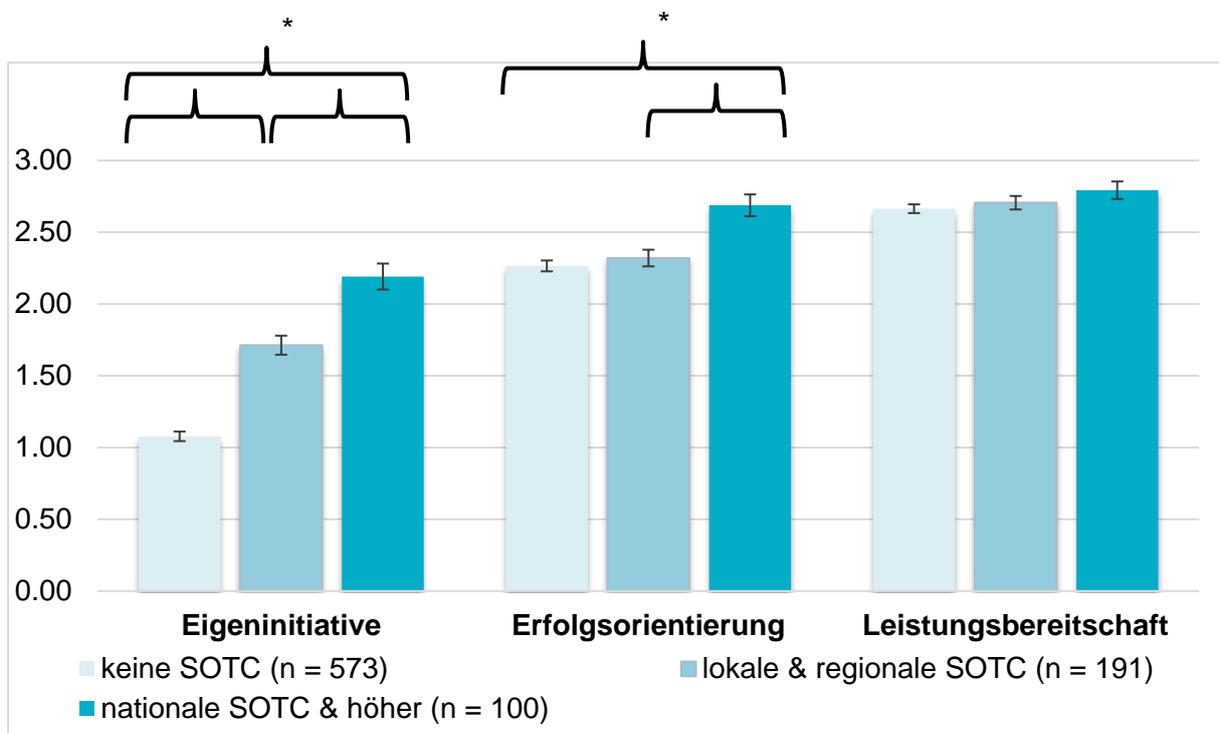


Abbildung 1. Vergleich der drei Leistungsgruppen (Swiss Olympic (Talent) Card) in Abhängigkeit der Trainereinschätzungen in den LEMOVIS-T Dimensionen (* = $p < .05$)

Literatur

- Burtscher, J., Furtner, M., Sachse, P. & Burtscher, M. (2011). Validation of a German version of the Sport Motivation Scale (SMS28) and motivational analysis in competitive mountain runners. *Perceptual and Motor Skills*, 112(3), 807–820. <https://doi.org/10.2466/05.06.25.PMS.112.3.807-820>
- Elbe, A.-M. (2004). Testgütekriterien der deutschen Version des Sport Orientation Questionnaires. *Spectrum der Sportwissenschaft*, 16(1), 96–107.
- Elbe, A.-M., Wenhold, F. & Müller, D. (2005). Zur Reliabilität und Validität der Achievement Motives Scale-Sport. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 12(2), 57–68.
- Höner, O. & Roth, K. (2002). Klassische Testtheorie: Die Gütekriterien sportwissenschaftlicher Erhebungsmethoden. In R. N. Singer & K. Willimczik (Hrsg.), *Forschungsmethoden in der Sportwissenschaft*. (S. 67–97). Hamburg: Czwalina.
- Vallerand, R. (2001). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. In G. C. Roberts (Hrsg.), *Advances in motivation in sport and exercise* (S. 263–319). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wenhold, F., Elbe, A.-M. & Beckmann, J. (2008). *VKS: Fragebogen zur Erfassung der Volitionalen Komponenten im Sport*. Zugriff am 9.5.2018 unter http://www.bisp-sportpsychologie.de/SpoPsy/DE/Diagnostikportal/Motivation/Sportlerfrageboegen/vqs_2008/vks_einfuehrung.html?nn=3014646
- Wenhold, F., Elbe, A.-M. & Beckmann, J. (2009). Testgütekriterien des Fragebogens VKS zur Erfassung volitionaler Komponenten im Sport. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 16(3), 91–103.

Glossar

Im folgenden Glossar werden einige wichtige Begriffe zur Qualitätsprüfung von Tests und Befragungsinstrumenten erläutert.⁶

<i>Auswertungsobjektivität</i>	Die Auswertungsobjektivität bezieht sich auf die Auswertung von Testergebnissen. Wenn vorgegeben ist, welche Antwort zu welcher Punktzahl führt, ist die Möglichkeit einer nicht objektiven Auswertung stark eingeschränkt und unterschiedliche TestleiterInnen kommen zum selben Diagnoseergebnis. Das bedeutet, dass die Auswertungsobjektivität gegeben ist.
<i>Durchführungsobjektivität</i>	Die Durchführungsobjektivität bezieht sich auf die Durchführung eines Tests bis zur Registrierung der Rohdaten. Je klarer in den Testmanuals das Verhalten und die Instruktionen festgeschrieben sind, umso geringer werden die Einflussmöglichkeiten der Testleiterin/des Testleiters. Und damit steigt die Durchführungsobjektivität.
<i>Faktorielle Validität</i>	Die faktorielle Validität prüft mittels dem statistischen Verfahren der Faktorenanalyse, ob sich inhaltlich ähnliche Konstrukte oder Items von unähnlichen Konstrukten oder Items abgrenzen lassen. Die faktorielle Validität ist damit ein Teilbereich der Konstruktvalidität .
<i>Interne Konsistenz</i>	Die interne Konsistenz prüft die Homogenität der Items einer Skala oder eines Faktors und ist eine Form der Reliabilität . Sie wird mit Cronbachs α angegeben. Je höher α ausfällt (maximaler Wert $\alpha = 1.0$), desto ähnlicher sind sich die Items untereinander.
<i>Interpretationsobjektivität</i>	Die Interpretationsobjektivität bezieht sich auf die Interpretation von Testergebnissen. Sie ist dann hoch, wenn zwei TestleiterInnen ein Testergebnis unabhängig voneinander gleich interpretieren. Indem Normen/Referenzwerte zur Verfügung gestellt werden, kann die Interpretation vereinfacht werden.
<i>Intraklassen-Korrelationskoeffizient (ICC)</i>	Statistisches Verfahren zur Bestimmung der Übereinstimmung von mehreren Beurteilern. Je höher der ICC ausfällt, desto besser stimmen diese ihres Urteils überein.
<i>Konstruktvalidität</i>	Die Konstruktvalidität prüft, ob sich die theoretisch abgeleiteten Beziehungen des zu messenden Konstrukts mit anderen Konstrukten oder Tests auch empirisch zeigen. Beispielsweise sollte ein neu entwickelter Ausdauerstest einen Zusammenhang zu anderen Ausdauerstests aufweisen (konvergente Konstruktvalidität) und auch theoretisch postulierte Alters- und Geschlechtsunterschiede abbilden können. Zudem sollte der neue Ausdauerstest keine nennenswerten Zusammenhänge mit anderen, nicht ähnlichen Konstrukten (z. B. Konzentrationsfähigkeit) aufweisen (diskriminante Konstruktvalidität).

⁶ Für weiterführende Informationen wird auf die zahlreich vorhandene Literatur zur klassischen Testtheorie und den Testgütekriterien verwiesen. Für einen Einstieg eignet sich am Beispiel von sportwissenschaftlichen Tests insbesondere Höner und Roth (2002).

<p><i>Kriteriumsvalidität</i></p>	<p>Die Kriteriumsvalidität prüft, ob ein Test mit anderen aus praktischer Sicht relevanten Aussenkriterien zusammenhängt. Je nach Zeitpunkt, zu dem das Kriterium erhoben wird, wird zwischen konkurrenter (gleichzeitige Erfassung von Testergebnis und Aussenkriterium) und prädiktiver Kriteriumsvalidität (Kriterium wird später erhoben) unterschieden. Das typische Beispiel dafür in der Talentforschung ist die Forderung, dass ein valides Selektionsinstrument die zukünftige Leistung als Aussenkriterium vorhersagen sollte.</p>
<p><i>Objektivität</i></p>	<p>Die Objektivität bezeichnet die Unabhängigkeit der Ergebnisse eines Messverfahrens vom Testleiter. Die Ergebnisse einer Person sollten also unabhängig von der Person des Testleiters gleich ausfallen und von dieser nicht beeinflusst werden. Es werden mehrere Formen der Objektivität unterschieden (Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität).</p>
<p><i>Reliabilität</i></p>	<p>Die Reliabilität ist eines von mehreren Gütekriterien das erfüllt sein muss, damit davon ausgegangen werden kann, dass ein diagnostisches Verfahren zuverlässige Aussagen erlaubt. Die Reliabilität bezeichnet die Genauigkeit, mit dem ein Messverfahren ein bestimmtes Merkmal misst. Es werden mehrere Formen der Reliabilität unterschieden (z. B. Bestimmung der Test-Retest-Reliabilität oder der internen Konsistenz).</p>
<p><i>Test-Retest-Reliabilität</i></p>	<p>Zur Prüfung der Test-Retest-Reliabilität wird derselbe Test in einem gewissen zeitlichen Abstand an denselben Personen zweimal durchgeführt. Danach wird geprüft, ob zu beiden Messzeitpunkten dasselbe Ergebnis erreicht wird. Wenn dies der Fall ist, spricht man von einer hohen Test-Retest-Reliabilität. Wie aus dem Namen ersichtlich, ist die Test-Retest-Reliabilität eine Unterform der Reliabilität.</p>
<p><i>Validität</i></p>	<p>Die Validität ist eines von mehreren Gütekriterien das erfüllt sein muss, damit davon ausgegangen werden kann, dass ein diagnostisches Verfahren zuverlässige Aussagen erlaubt. Die Validität bezeichnet die Genauigkeit, mit dem ein Messverfahren tatsächlich jenes Merkmal erfasst, für dessen Messung es konstruiert worden ist. Nur dann sind die Messwerte auch wirklich interpretierbar. Es werden mehrere Formen der Validität unterschieden (z. B. faktorielle Validität, Konstrukt- und Kriteriumsvalidität)</p>
<p><i>Volition</i></p>	<p>Die Volition, umgangssprachlich auch unter Wille bekannt, bezeichnet Fertigkeiten und Strategien, um eine Handlungsabsicht erfolgreich umzusetzen. Dies beinhaltet beispielsweise den gelungenen Umgang mit Ablenkungen oder Trainingsunlust. In Abgrenzung zur Motivation, die eher die Auswahl von Zielen steuert, ist die Volition dann daran beteiligt alles zu tun, die Ziele auch zu erreichen. Dies ist besonders im Bereich des Leistungssports von Bedeutung, da oftmals jahrelange intensive Trainingsbemühungen aufrechterhalten werden müssen, um das weit entfernte Ziel von Spitzenleistungen im Höchstleistungsalter zu erreichen.</p>

Anhang

Kopiervorlage LEMOVIS-T

LEMOVIS-T

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 _____ (Name Athletin einfügen) die untenstehenden Verhaltensweisen in den letzten 12 Monaten gezeigt?

AthletIn _____ (Name)	noch nie 0	selten 1	manchmal 2	oft 3	immer 4
1. hat beim Trainer/bei der Trainerin nach weiteren Trainingsmöglichkeiten gefragt, um sich noch weiter zu verbessern	<input type="checkbox"/>				
2. hat genervt reagiert, als das Team ein Spiel verloren hat	<input type="checkbox"/>				
3. hat auch eine einfache Übung konzentriert durchgeführt und wenige Fehler gemacht	<input type="checkbox"/>				
4. ist vor Beginn des Trainings als eine/r der Ersten auf dem Trainingsgelände gewesen und hat selbstständig technische Abläufe geübt	<input type="checkbox"/>				
5. hat vor dem Spiel klar und deutlich kommuniziert, dass er/sie an diesem Tag gewinnen will	<input type="checkbox"/>				
6. hat sich bei hoch beanspruchenden Übungen bis zur Erschöpfung verausgabt	<input type="checkbox"/>				
7. ist nach dem Training noch länger geblieben, um weiterzutrainieren	<input type="checkbox"/>				
8. hat gezeigt, dass er/sie mit einer Niederlage oder einem Unentschieden nicht zufrieden ist	<input type="checkbox"/>				
9. hat im Training eine "aktive" Körperhaltung gezeigt	<input type="checkbox"/>				
10. hat sich selbstständig nach den Inhalten verpasster Trainings erkundigt	<input type="checkbox"/>				
11. hat emotional reagiert, als er/sie seine/ihre selbstgesetzten Ziele erreicht hat	<input type="checkbox"/>				
12. hat eine Aufgabe immer wieder zu lösen versucht, auch wenn er/sie bis anhin nicht erfolgreich war	<input type="checkbox"/>				