

# Semispezifischer Ausdauerstest (SAT)

**3 x 2 Minuten sowie**

**4 Minuten**

## Testmanual

**Dr. Mario Hermsdorf und Sandra Weigmann**

Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät, Institut für Bewegungs- und Trainingswissenschaft der Sportarten II

**Viola Striegler**

Trainerin Eiskunstlaufen, Deutsche Eislauf-Union (DEU)

**Uwe-Michael Hüttenrauch**

Trainer Eisschnelllauf

**Dr. med. Sabine Spiegel**

Sportmedizin, Olympiastützpunkt Berlin (OSP Berlin)



Dieses Projekt wurde mit Forschungsmitteln des Bundesinstituts für Sportwissenschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

## 2 Beschreibung des SAT (3 x 2 min)

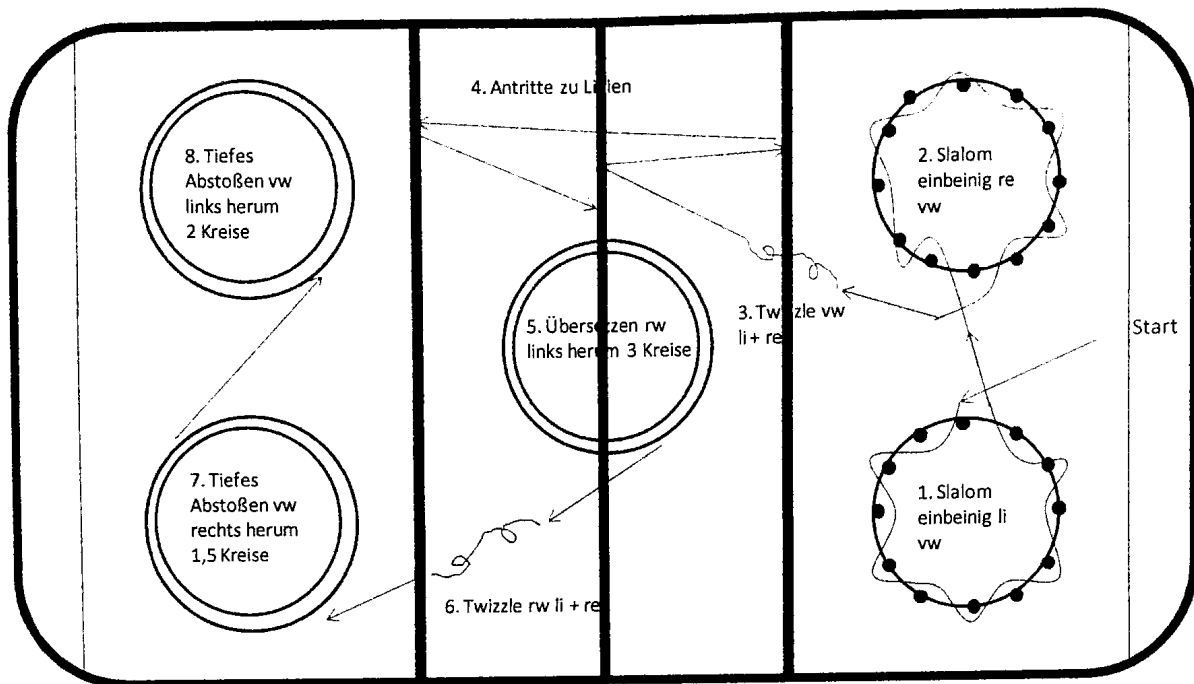


Abb. 2: Schematische Darstellung des SAT (3 x 2 min) Teil 1 (Elemente 1 bis 8). li - links; re - rechts; vw - vorwärts; rw - rückwärts

- 1. Slalom einbeinig links vorwärts:** Es werden insgesamt 12 Hütchen im einbeinigen Slalom vorwärts mit dem linken Bein umlaufen, ohne das freie rechte Bein zu Hilfe zu nehmen oder gar ein Hütchen auszulassen.
- 2. Slalom einbeinig rechts vorwärts:** Es werden insgesamt 12 Hütchen im einbeinigen Slalom vorwärts mit dem rechten Bein umlaufen, ohne das freie linke Bein zu Hilfe zu nehmen oder gar ein Hütchen auszulassen.
- 3. Twizzle vorwärts links und rechts:** Es werden aufeinanderfolgend zwei (2) Twizzledrehungen (zu je mindestens 360°) vorwärts einwärts oder vorwärts auswärts zu beiden Seiten (links und rechts) ausgeführt.
- 4. Antritte zu Linien:** Hierbei sollen kurze schnelle Sprints (Antritte) zu den einzelnen Linien des Eishockeyfeldes ausgeführt werden. Zuerst wird die rote Mittellinie angelaufen, anschließend wird zur rechten blauen Linie zurückgelaufen, danach folgt ein längerer Sprint bis zur zweiten linken blauen Linie und ein letzter zurück zur roten Mittellinie. Jede der vier Linien muss eindeutig mit einer Hand berührt werden.
- 5. Übersetzen rückwärts links herum:** Im Uhrzeigersinn werden um den mittleren Kreis des Eishockeyspielfeldes drei (3) Kreise rückwärts übersetzt. Dabei dürfen die Arme alternierend mitgeführt werden.
- 6. Twizzle rückwärts links und rechts:** In Anschluss an das vorangegangene rückwärts Übersetzen werden zwei (2) wechselseitige (links und rechts) Twizzledrehungen (zu je mindestens 360°) rückwärts einwärts oder rückwärts auswärts ausgeführt.

7. **Tiefes Abstoßen vorwärts rechts herum:** Im Uhrzeigersinn werden eineinhalb (1,5) Kreise um den unteren linken Kreis in tiefer Hocke (110° - 120° Kniewinkel) mit Hilfe von kraftvoll ausgeführten Chassés absolviert. Dabei werden die Hände auf dem Rücken verschränkt gehalten.
8. **Tiefes Abstoßen vorwärts links herum:** Entgegen dem Uhrzeigersinn werden zwei (2) Kreise um den oberen linken Kreis in tiefer Hocke (110° - 120° Kniewinkel) mit Hilfe von kraftvoll ausgeführten Chassés absolviert. Dabei werden die Hände auf dem Rücken verschränkt gehalten.

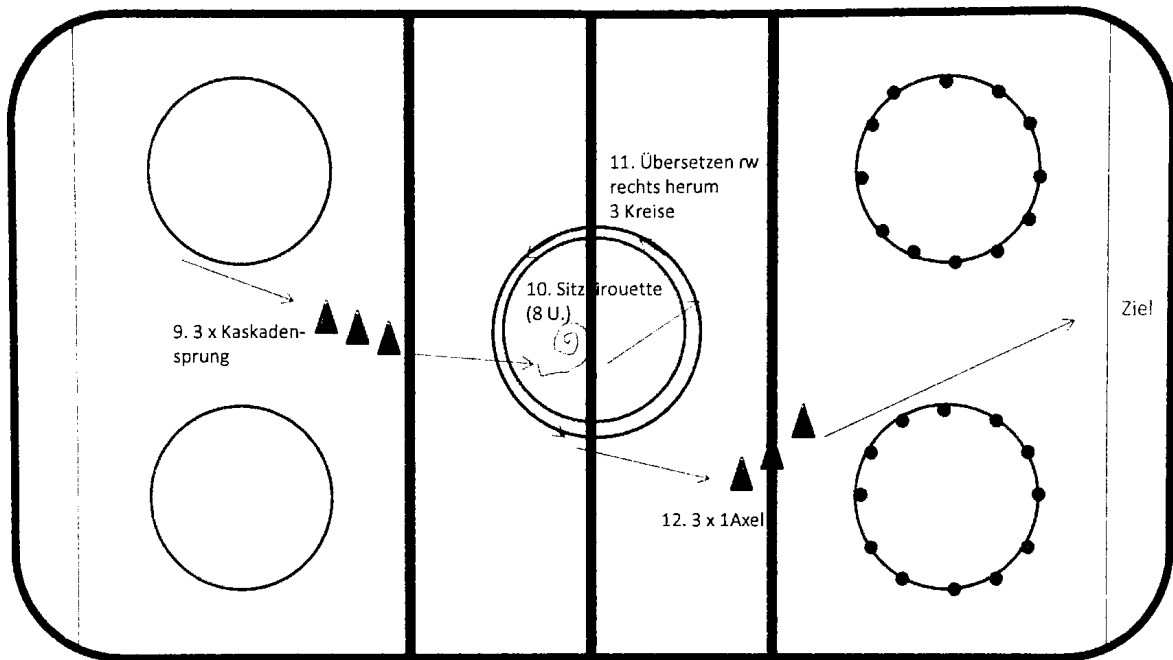


Abb. 3: Schematische Darstellung des SAT (3 x 2 min) Teil 2 (Elemente 9 bis 12). U. - Umdrehungen; rw - rückwärts; 1Axel - einfacher Axel

9. **Kaskadensprünge:** Es werden direkt aufeinanderfolgend drei (3) Drehsprünge (Kaskaden) mit jeweils einer (1) Umdrehung von rückwärts auf rückwärts und Landung auf zwei (2) Füßen ausgeführt. Die Drehrichtung ist dabei frei wählbar. Der letzte Drehsprung sollte einbeinig in einer Auslaufhaltung gelandet werden.
10. **Sitzpirouette:** Pirouette in Sitzposition (Standbeinoberschenkel parallel zur Eisoberfläche oder tiefer) mit mindestens acht (8) Umdrehungen auf dem rechten oder linken Bein gedreht.
11. **Übersetzen rückwärts rechts herum:** Entgegen dem Uhrzeigersinn werden um den mittleren Kreis drei (3) Kreise rückwärts übersetzt. Dabei dürfen die Arme alternierend mitgeführt werden.
12. **3 x Einfach-Axel:** Im Anschluss an 11. folgen drei (3) einfache Axel in Form einer Sequenz, d. h. ohne Verbindungs- und/oder Zwischenschritte.

**Nach Absolvieren des dritten und letzten Einfach-Axels wird schnellstmöglich zum Ziel gelaufen.**

### 3 Richtlinien zur qualitativen Bewertung des SAT (3 x 2 min)

Trainer und Übungsleiter der Eiskunstlaufstützpunkte der Deutschen Eislauf-Union können auf Grundlage der folgenden Richtlinien die Elemente des SAT qualitativ beurteilen. Die Bewertung erfolgt über drei Stufen: Minus (-), Basis (0) und Plus (+) je Element und SAT. Dabei meint (-) das Nichterfüllen der vorgegebenen Anforderungen bzw. ein Misslingen des Elementes, (0) das durchschnittliche bzw. zufriedenstellende Absolvieren des vorgeschriebenen Elementes und (+) eine herausragende Qualität der Ausführung.

Tab. 1: Richtlinien zur qualitativen Bewertung der einzelnen Elemente des SAT (3 x 2 min) - Eiskunstlaufen

	- nicht erfüllt; misslungen	0 zufriedenstellend	+ herausragend
<b>Slalom einbeinig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz</li> <li>Auslassen eines Hütchens</li> <li>Absetzen des Spielbeines</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>zügiges, schwungvolles Laufen</li> <li>sehr rhythmisches Laufen</li> <li>gute Kanten- und Beinarbeit</li> </ul>
<b>Twizzle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz</li> <li>Absetzen des Spielbeines</li> <li>Unterbrechung der Twizzle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;360° rotiert pro Fuß</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sehr saubere und flüssige Ausführung</li> <li>schwierige Variation (Arm-, Beinhaltung)</li> </ul>
<b>Antritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nichtberühren der Linien mit einer Hand</li> <li>Sturz</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Berühren der Linien mit einer Hand</li> </ul>
<b>Tiefes Abstoßen im Knie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zu großer Kniewinkel (&gt; 135°)</li> <li>Arme nicht auf dem Rücken verschränkt</li> <li>Sturz</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>optimaler Kniewinkel (110 - 120°)</li> <li>hoher Tempogewinn durch kräftiges Abstoßen</li> <li>sehr gute Sprunghöhe</li> </ul>
<b>Kaskadensprünge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>unvollständig rotiert</li> <li>weniger als 3 Sprünge absolviert</li> <li>Landung im letzten Sprung auf 2 Beinen</li> <li>Sturz</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ab sprung aus hohem Tempo</li> <li>saubere und rhythmische Folge aus Landung und Absprung</li> </ul>
<b>Sitzpirouette</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fehlende Sitzposition</li> <li>unvollständig rotiert (&lt; 8 Umdrehungen)</li> <li>Sturz</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>schnelles Drehen</li> <li>schwierige Variation in Sitzposition</li> </ul>
<b>Einfach-Axel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz</li> <li>Aufgerissen</li> <li>Unterrotiert</li> <li>Landung auf 2 Beinen</li> <li>Landung mit Hand auf dem Eis</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>sehr temporeich</li> <li>sehr gute Sprunghöhe und -weite</li> <li>überdurchschnittlich gute Haltung in der Luft und bei der Landung</li> </ul>

## 4 Beschreibung des SAT (4 min)

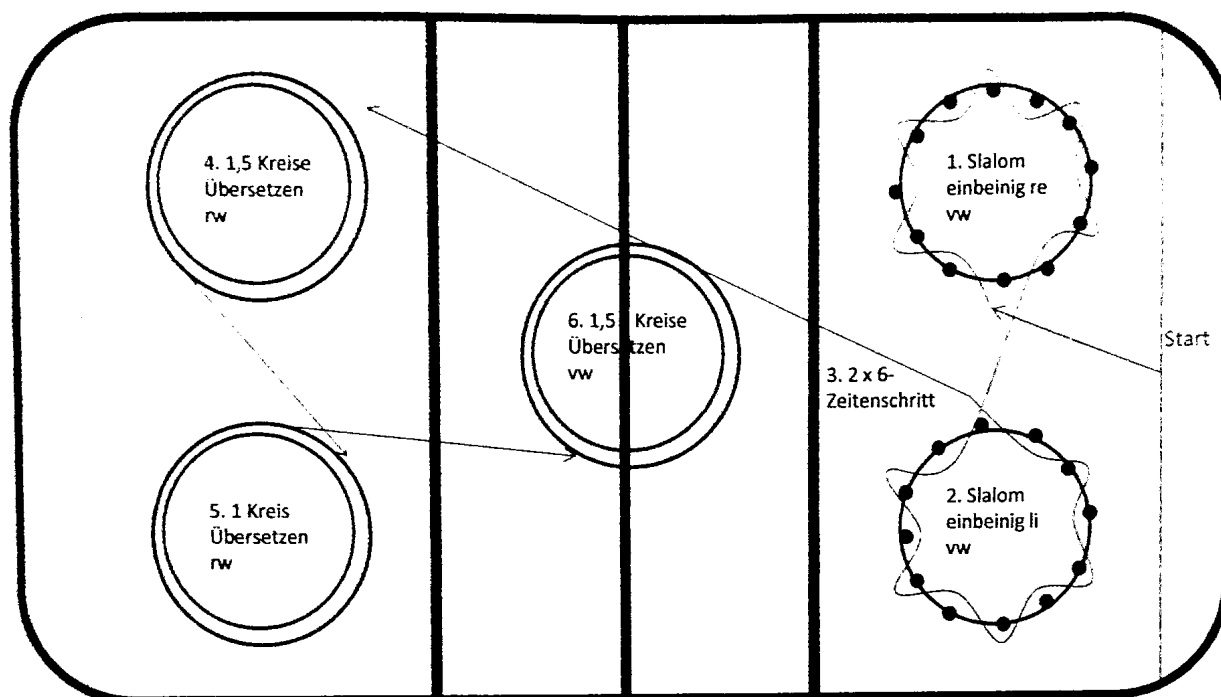


Abb. 4: Schematische Darstellung des SAT (4 min) Teil 1 (Elemente 1 bis 6). li - links; re - rechts; vw - vorwärts; rw - rückwärts

1. **Slalom einbeinig rechts vorwärts:** Es werden insgesamt 12 Hütchen im einbeinigen Slalom vorwärts mit dem rechten Bein umlaufen, ohne das freie linke Bein zu Hilfe zu nehmen oder gar ein Hütchen auszulassen.
2. **Slalom einbeinig links vorwärts:** Es werden insgesamt 12 Hütchen im einbeinigen Slalom vorwärts mit dem linken Bein umlaufen, ohne das freie rechte Bein zu Hilfe zu nehmen oder gar ein Hütchen auszulassen.
3. **Zwei (2) Mal 6-Zeitenschritt:** Es werden aufeinanderfolgend zwei (2) 6-Zeitenschritte (Mohawk vorwärts einwärts; Ausfallschritt zur Seite; 1 x rückwärts Übersetzen; Abstoß nach vorwärts) diagonal über die Eisfläche gelaufen.
4. **Übersetzen rückwärts rechts herum:** Entgegen dem Uhrzeigersinn werden um den oberen linken Kreis eineinhalb (1,5) Kreise rückwärts übersetzt. Dabei dürfen die Arme alternierend mitgeführt werden.
5. **Übersetzen rückwärts links herum:** Im Uhrzeigersinn wird um den unteren linken Kreis des Eishockeyspielfeldes ein (1) Kreis rückwärts übersetzt. Dabei dürfen die Arme alternierend mitgeführt werden.
6. **Übersetzen vorwärts links herum:** Entgegen dem Uhrzeigersinn werden um den mittleren Kreis eineinhalb (1,5) Kreise vorwärts übersetzt. Dabei dürfen die Arme alternierend mitgeführt werden.

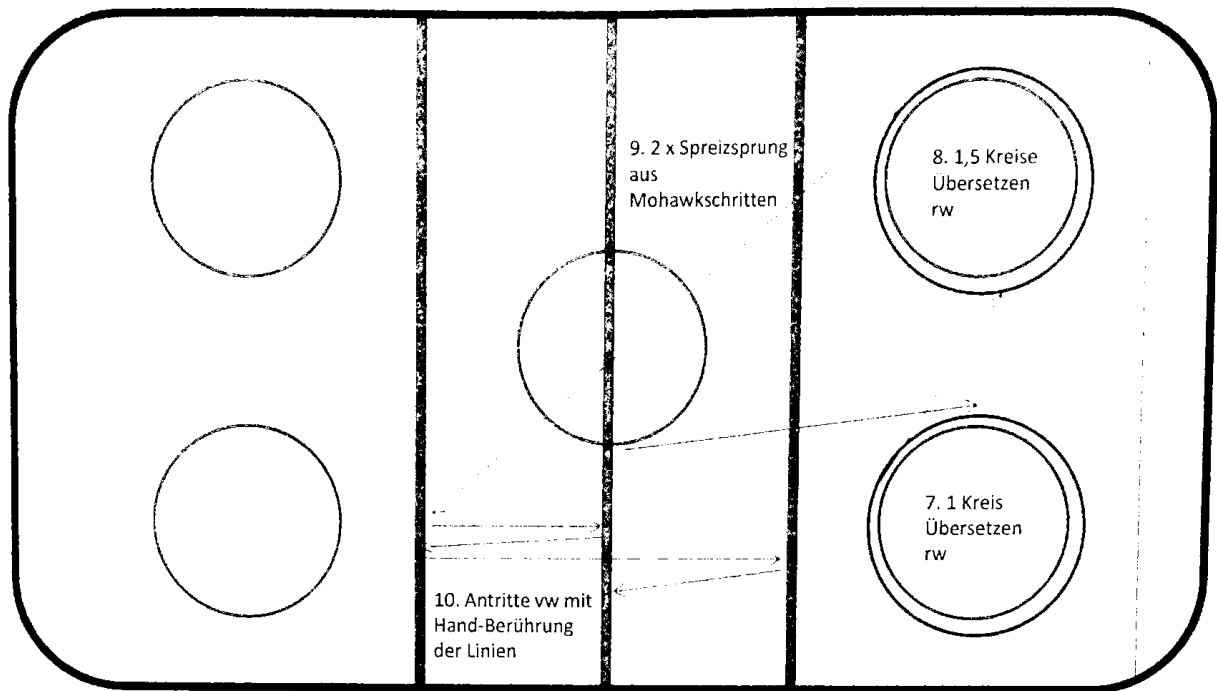


Abb. 5: Schematische Darstellung des SAT (4 min) Teil 2 (Elemente 7 bis 10). rw - rückwärts; vw - vorwärts

7. **Übersetzen rückwärts links herum:** Im Uhrzeigersinn wird um den unteren rechten Kreis des Eishockeyspielfeldes ein (1) Kreis rückwärts übersetzt. Dabei dürfen die Arme alternierend mitgeführt werden.
8. **Übersetzen rückwärts rechts herum:** Entgegen dem Uhrzeigersinn werden um den oberen rechten Kreis eineinhalb (1,5) Kreise rückwärts übersetzt. Dabei dürfen die Arme alternierend mitgeführt werden.
9. **Spreizsprünge aus Mohawkschritten:** Es werden direkt aufeinanderfolgend zwei (2) Spreizsprünge ausgeführt, die mit Hilfe von Mohawkschritten vorwärts einwärts angesetzt werden.
10. **Antritte:** Hierbei sollen kurze schnelle Sprints (Antritte) zu den einzelnen Linien des Eishockeyspielfeldes ausgeführt werden. Nach Start an der linken blauen Linie wird zuerst die rote Mittellinie angelaufen und anschließend zur linken blauen Linie zurückgelaufen. Danach folgt ein längerer Sprint bis zur zweiten rechten blauen Linie und ein letzter zurück zur roten Mittellinie. Jede der fünf Linien (inklusive der Startlinie) muss eindeutig mit einer Hand berührt werden.

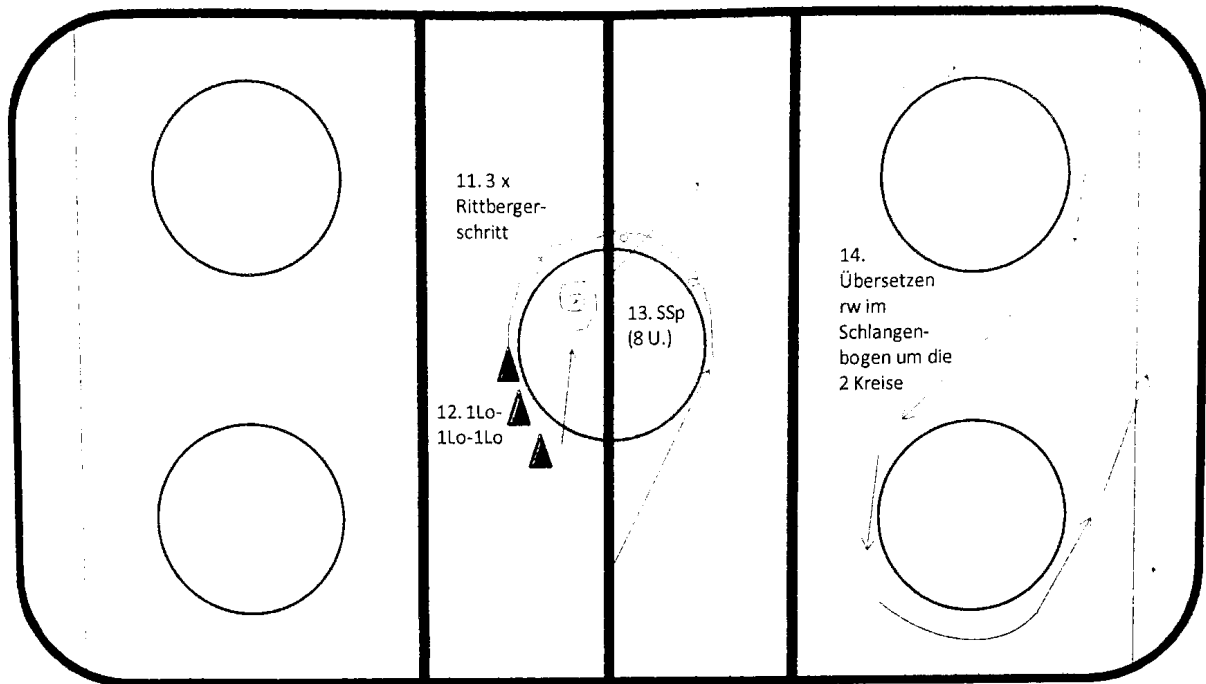


Abb. 6: Schematische Darstellung des SAT (4 min) Teil 3 (Elemente 11 bis 14). 1Lo - Einfach-Rittberger; SSp - Sitzpirouette; U. - Umdrehungen; rw - rückwärts

11. **Rittbergersprünge:** Um den mittleren blauen Kreis werden entgegen dem Uhrzeigersinn drei (3) aufeinanderfolgende Rittbergersprünge ausgeführt. Die Arme werden dabei entsprechend einer Rittberger-Sprung-Vorbereitung mitgeführt (imitierender Wechsel zwischen Armöffnung und Armschließung).
12. **1Lo-1Lo-1Lo:** Nach Absolvieren der Rittbergersprünge (vgl. 11.) werden drei (3) einfache Rittberger (1Lo) in Kombination gesprungen.
13. **Sitzpirouette (SSp):** Pirouette in Sitzposition (Standbeinoberschenkel parallel zur Eisoberfläche oder tiefer) mit mindestens acht (8) Umdrehungen auf dem rechten oder linken Bein gedreht.
14. **Übersetzen rückwärts in 8er-Form:** Um die zwei rechten roten Kreise des Eishockeyspielfeldes wird in 8er-Form rückwärts übersetzt, wobei zunächst um den oberen Kreis im Uhrzeigersinn und anschließend um den unteren Kreis entgegen dem Uhrzeigersinn übersetzt wird. Die Arme dürfen alternierend mitgeführt werden.

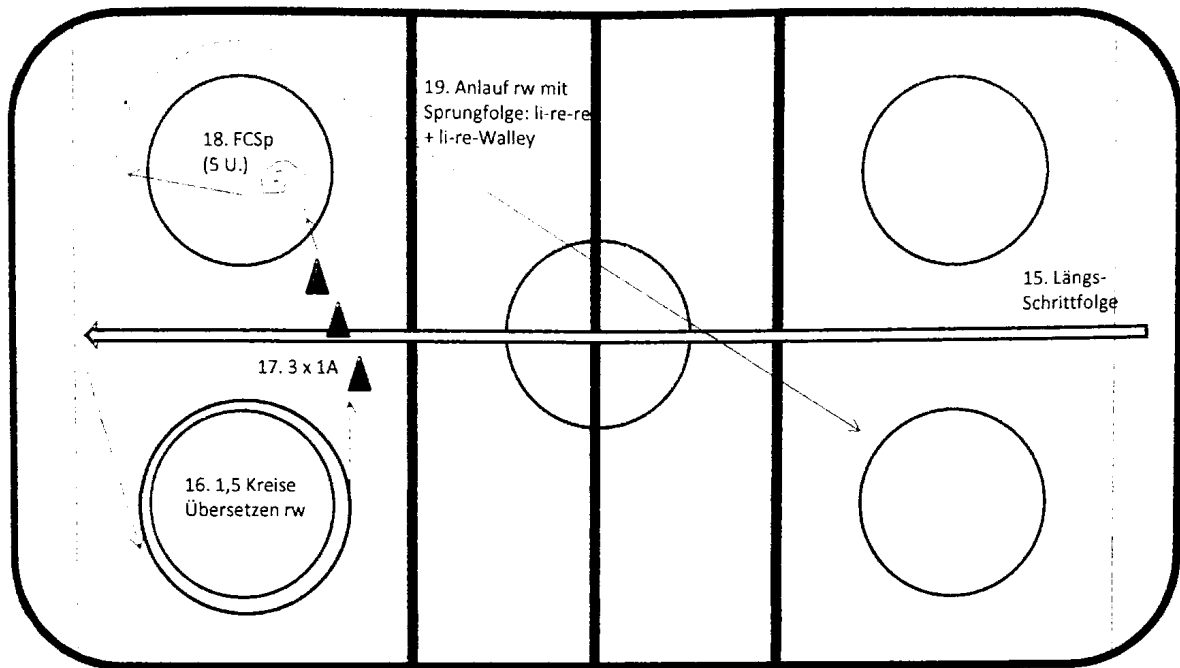


Abb. 7: Schematische Darstellung des SAT (4 min) Teil 4 (Elemente 15 bis 19). rw - rückwärts; 1A - einfacher Axel; FCSp - eingesprungene Waagepirouette; U. - Umdrehungen; li - links; re - rechts

15. **Längsschrittfolge:** Über die gesamte Eisfläche wird im Anschluss an das Übersetzen rückwärts eine Kombination aus folgenden vorgeschriebenen Schritten gelaufen.

rechts-rückwärts-auswärts	Choctaw
rechts-vorwärts-einwärts	Wende (+ Schlangenbogen auf rechts-rückwärts-auswärts)
rechts-rückwärts-auswärts	Gegenwende
rechts-vorwärts-auswärts	Wende (+ Drübersetzen links über rechts)
links-rückwärts-einwärts	Spitzenschritt-Drehung
links-rückwärts-einwärts	Dreier auf vorwärts (+ Abstoß auf rechtes Bein)
rechts-vorwärts-einwärts	Twizzle

16. **Übersetzen rückwärts rechts herum:** Entgegen dem Uhrzeigersinn werden um den unteren linken Kreis eineinhalb (1,5) Kreise rückwärts übersetzt. Dabei dürfen die Arme alternierend mitgeführt werden.

17. **3 x Einfach-Axel:** Aus dem zuvor ausgeführten Übersetzen rückwärts werden drei (3) einfache Axel in Form einer Sequenz, d. h. ohne Verbindungs- und/oder Zwischenschritte, gesprungen.

18. **Eingesprungene Waagepirouette (FCSp):** Pirouette in Waageposition rückwärts auswärts mit eingesprungenem Ansatz und mindestens fünf (5) Umdrehungen.

19. **Sprungfolge:** Nach einem Anlauf rückwärts um den linken oberen roten Kreis wird eine Sprungfolge absolviert, wobei im rückwärts Gleiten vom rechten auf das linke und wieder auf das rechte Bein gesprungen wird und ein weiterer Hüpf von rechts auf rechts folgt, bevor erneut vom rechten auf das linke und zurück auf das rechte Bein gesprungen wird mit anschließendem Walley vom rechten auf das rechte Bein.



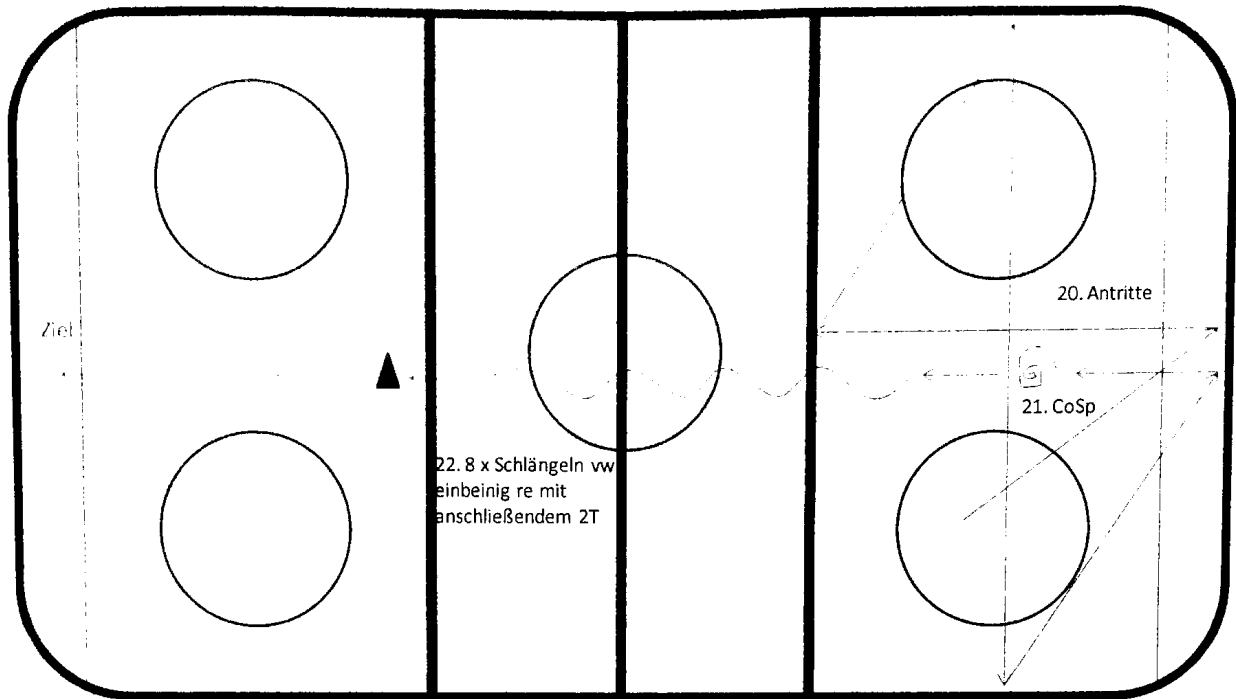


Abb. 8: Schematische Darstellung des SAT (4 min) Teil 5 (Elemente 20 bis 22). CoSp - Pirouettenkombination; vw - vorwärts; re - rechts; 2T – Doppeltoeloop

20. **Antritte:** Nach Absolvieren der Sprungfolge (vgl. 19.) folgen erneut kurze schnelle Antritte zu den Linien bzw. Banden der Eisfläche. Zuerst wird etwa die Mitte der rechten Querbande berührt, anschließend wird zur ersten blauen Linie gelaufen und diese in der Mitte mit der Hand berührt. Darauf folgt ein Sprint mit Berührung der oberen Längsbande im rechten Drittel der Eisfläche und ein Sprint zur gegenüberliegenden Längsbande sowie abschließend ein Antritt zum Ausgangspunkt an der rechten Querbande.
21. **Pirouettenkombination (CoSp 5-5-5):** Kombination aus einer Waageposition rückwärts auswärts mit rückwärts Eingang, einer Sitzposition rückwärts auswärts sowie einer Standposition rückwärts auswärts. In jeder Position werden fünf (5) Umdrehungen gedreht!
22. **Schlängeln vorwärts mit Doppeltoeloop (2T):** Es werden nach kurzem Anlauf acht (8) Schlängenbögen vorwärts auf dem rechten Bein gelaufen, ohne das freie linke Bein zu Hilfe zu nehmen. Anschließend wird aus diesen Schlängenlinien heraus ein doppelter Toeloop aus einem vorwärts einwärts Dreier gesprungen. Die Kante, mit welcher begonnen wird, ist frei wählbar. Bei Beginn mit der Einwärtskante folgt der Ansatz-Dreier erst nach acht (8) Bögen; bei Beginn mit der Auswärtskante entspricht der Ansatzdreier dem achten Bogen.

**Nach Absolvieren aller Elemente wird schnellstmöglich zum Ziel gelaufen.**

## 5 Richtlinien zur qualitativen Bewertung des SAT (4 min)

Trainer und Übungsleiter der Eiskunstlaufstützpunkte der Deutschen Eislauf-Union können auf Grundlage der folgenden Richtlinien die Elemente des SAT qualitativ beurteilen. Die Bewertung erfolgt über drei Stufen: Minus (-), Basis (0) und Plus (+) je Element und SAT. Dabei meint (-) das Nichterfüllen der vorgegebenen Anforderungen bzw. ein Mislingen des Elementes, (0) das durchschnittliche bzw. zufriedenstellende Absolvieren des vorgeschriebenen Elementes und (+) eine herausragende Qualität der Ausführung.

Tab. 2: Richtlinien zur qualitativen Bewertung der einzelnen Elemente des SAT (4 min) - Eiskunstlaufen

	- nicht erfüllt; misslungen	0 zufriedenstellend	+ herausragend
<b>Slalom einbeinig/ Schlängeln vorwärts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz</li> <li>Auslassen eines Hütchens</li> <li>Absetzen des Spielbeins</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>zügiges, schwungvolles Laufen</li> <li>sehr rhythmisches Laufen</li> <li>gute Kanten- und Beinarbeit</li> <li>sehr saubere und flüssige Ausführung</li> </ul>
<b>6-Zeitenschritte (2 x)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz</li> <li>unvollständige Ausführung (nicht 2 x!)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>deutlicher Tempogewinn durch kräftiges Abstoßen</li> </ul>
<b>Übersetzen (4. bis 8.; 14.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vorgeschriebenen Ablauf (Wechseln von rückwärts auf vorwärts) nicht eingehalten</li> <li>vorgeschriebenen Laufweg nicht eingehalten</li> <li>Sturz</li> <li>Sturz</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>deutlicher Tempogewinn durch kräftiges Abstoßen</li> <li>sehr tiefes, sauberes und flüssiges Übersetzen</li> </ul>
<b>Spreizsprünge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fehlendes Spreizen der Beine in der Luft</li> <li>unvollständige Ausführung (nicht 2 x!)</li> <li><b>Nichtberühren</b> der Linien/Banden mit einer Hand</li> <li>Sturz</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Spreizsprünge aus hohem Tempo</li> <li>sehr gute Spreizung und Sprunghöhe</li> </ul>
<b>Antritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz</li> <li>Sturz</li> <li>unvollständige Ausführung (nicht 3 x!)</li> <li>fehlerhafte Ausführung und mangelnde Armführung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Berühren der Linien/Banden mit einer Hand</li> <li>sehr sauberes Kantenlaufen</li> <li>deutlicher Tempogewinn durch kräftiges Abstoßen tief im Knie</li> <li>sehr rhythmisches, gleichmäßiges Laufen</li> </ul>
<b>Kombination 1Lo-1Lo-1Lo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz</li> <li>unvollständig rotiert</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>sehr temporeich</li> <li>sehr gute Sprunghöhe und -weite</li> </ul>

	-	0	+
	nicht erfüllt; misslungen	zufriedenstellend	herausragend
<b>Sitzpirouette</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>weniger als 3 Sprünge absolviert</li> <li>unsaubere Landung</li> <li>Landung mit 2 Beinen</li> <li>Landung mit Hand auf dem Eis</li> <li>Sturz</li> <li>fehlende Sitzposition</li> <li>unvollständig rotiert (&lt; 8 Umdrehungen)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>überdurchschnittlich gute Haltung in der Luft und bei der Landung</li> <li>saubere und rhythmische Folge aus Landung und Absprung</li> <li>schnelles Drehen</li> <li>schwierige Variation in Sitzposition</li> </ul>
<b>Längsschrittfolge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz</li> <li>undeutliches/unsauberes Kantenlaufen</li> <li>Fehlen von vorgeschriebenen Schritten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>sehr saubere Ausführung der einzelnen Schritte</li> <li>sehr gute Knie- und Kantenarbeit</li> <li>sehr rhythmisches und schwungvolles Laufen</li> </ul>
<b>Einfach-Axel/ Doppeltoeloop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz</li> <li>Aufgerissen</li> <li>Unterrotiert</li> <li>Landung auf 2 Beinen</li> <li>Landung mit Hand auf dem Eis</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>sehr temporeich</li> <li>sehr gute Sprunghöhe und -weite</li> <li>überdurchschnittlich gute Haltung in der Luft und bei der Landung</li> </ul>
<b>Eingesprungene Waagepirouette</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz</li> <li>fehlende Waageposition (Knie u/o Fuß des Spielbeines unterhalb der Hüfte)</li> <li>unvollständig rotiert (&lt; 5 Umdrehungen)</li> <li>kein deutlicher Einsprung</li> <li>sehr langsames Drehen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>schnelles Drehen</li> <li>sehr guter hoher Einsprung mit Aufrechterhaltung hoher Drehgeschwindigkeit</li> <li>schwierige Variation in Ansatz oder Haltung</li> </ul>
<b>Sprungfolge mit Walley</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz</li> <li>unrhythmische Ausführung</li> <li>fehlerhafte Reihenfolge</li> <li>Fehlen von Teilelementen</li> <li>fehlerhafte Landung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>sehr rhythmische, temporeiche Ausführung ohne Schwungverlust</li> <li>gute Sprunghöhe</li> </ul>
<b>Pirouetten- kombination</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sturz</li> <li>fehlende Positionen (Waage, Sitz, Stand sind vorgeschrieben)</li> <li>unvollständig rotiert (&lt; 5 Umdrehungen je Pos.)</li> <li>sehr langsames Drehen</li> <li>fehlerhafter Ansatz</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>schnelles Drehen</li> <li>schwierige Variationen in den einzelnen Positionen</li> </ul>