

FERNGESTEUERTE MOTOR-KUNSTFLUGMODELLE F3A

REGLEMENT FÜR MODELLFLUGMEISTERSCHAFTEN DER KATEGORIE F3A

Übersetzung aus dem FAI Sporting Code, Section 4c, Teil 5, vorläufige Ausgabe gültig ab 1. 1. 2000 bis zum Erscheinen des Sporting Code 2001. Die in den Protokollen der CIAM-Sitzungen veröffentlichten Änderungen sind berücksichtigt. Im Zweifelsfalle gilt immer der englische Originaltext.

Allgemeine Regeln siehe Rahmenbestimmungen für Modellflugwettbewerbe und Meisterschaften des SMV sowie FAI Sporting Code, General Section, Section 4b und 4c.

INHALT		Seite
Teil 5	Technische Regeln für Wettbewerbe mit ferngesteuerten Flugmodellen	
5.1	Kategorie F3A Ferngesteuerte Motor-Kunstflugmodelle	01 - 07
Annex 5A	Beschreibung der Flugfiguren für ferngesteuerte Motor-Kunstflugmodelle	08 - 26
Annex 5B	Punktrichterleitfaden	27 - 31
Annex 5F	Unbekannte Flugprogramme für Finalrunden	32 - 42
Anhang I	Liga-System und Selektion der Nationalmannschaft F3A	43 - 45
Anhang II	Figurenprogramm für Regionalmeisterschaften (RM) und Interregionalmeisterschaften (IRM)	46

Gesamtreglement genehmigt durch die Fachkommission F3: 4.2.2000

2000

Teil 5 Technische Regeln für Wettbewerbe mit ferngesteuerten Flugmodellen

5.1 Kategorie F3A Ferngesteuerte Motor-Kunstflugmodelle

5.1.1 Begriffsbestimmung von ferngesteuerten Motor-Kunstflugmodellen

Flugmodell, das durch Steuerflächen aerodynamisch in seinem Flugverhalten, seiner Richtung und Höhe von einem Piloten auf dem Boden mittels einer Funkfernsteuerung gesteuert wird, aber kein Hubschrauber ist.

5.1.2 Allgemeine Merkmale von ferngesteuerten Motor-Kunstflugmodellen

Maximale Gesamtspannweite: 2 m
Maximale Gesamtlänge: 2 m
Maximales Gesamtgewicht: 5 kg, ohne Kraftstoff
Beschränkung des Antriebs: Jeder geeignete Antrieb darf verwendet werden, ausser solchen, die feste Treibstoffe oder gasförmige oder verflüssigte Gase benötigen. Elektroflugmodelle dürfen im Antriebsstromkreis ohne Belastung maximal 42 Volt aufweisen.

Die Regel B.3.1. der Sektion 4b (Erbauerklausel) gilt nicht für die Klasse F3A.

Der höchstzulässige Geräuschpegel beträgt 94 dB(A), gemessen in drei (3) Metern Entfernung von der Modellmittellinie, wobei das Modell auf Zement- oder Teerboden des Fluggeländes steht. Wenn der Motor mit Vollgas läuft, wird in einem Winkel von 90 Grad zur Flugrichtung gemessen, auf der rechten Seite und vom Modell aus gesehen mit dem Wind. Das Mikrofon wird in 30 cm Höhe über dem Boden in einer Linie mit dem Motor auf einem Ständer angebracht. Es darf sich kein geräuschreflektierendes Material näher als drei (3) Meter vom Modell oder Mikrofon entfernt befinden. Die Geräuschpegelmessung findet vor jedem Flug statt. Ist kein Zement- oder Teerboden vorhanden, so wird über blanker Erde oder sehr kurzem Gras gemessen. In diesem Fall beträgt der höchstzulässige Geräuschpegel 92 dB(A).

Besteht das Modell die Messung nicht, so wird dies weder dem Piloten, noch seiner Mannschaft oder den Punktrichtern mitgeteilt. Sender und Modell werden vom Startstellenleiter sofort nach dem Flug eingezogen. Es sind keinerlei Änderungen oder Einstellungen am Modell gestattet (ausser dem Nachtanken). Das Modell wird von einem zweiten Beauftragten mit einem zweiten Geräuschpegelmessgerät noch einmal gemessen. Besteht es dieses nachmessen nicht, so wird der vorhergegangene Flug mit NULL bewertet.

Während der Geräuschpegelmessung auf dem Fluggelände wird die Zeitnahme ausgesetzt. Der Wettbewerbsteilnehmer darf nicht länger als 30 Sekunden für die Messung aufgehalten werden.

Die Fernsteuerung darf nur vom Boden zum Flugmodell wirksam sein (d.h. eine elektronische Rückmeldung vom Flugmodell zum Boden ist nicht gestattet). Steuerung durch Autopiloten unter Verwendung von Trägheit, Schwerkraft oder irgendeiner Art von bodenabhängiger Navigation ist verboten.

Automatische Steuerung von Figurenfolgen (Vorprogrammierung) oder automatische Vorrichtungen zur Kontrolle des zeitlichen Ablaufs sind nicht gestattet.

- Beispiele:**
- | Beispiele: | Erlaubt |
|-------------------|--|
| | 1. Steuervorrichtungen, die vom Piloten von Hand bedient werden. |
| | 2. Jede Art von Steuerung durch Knöpfe oder Hebel, die vom Piloten begonnen oder beendet wird. |
| | 3. Handbediente Schalter zur Kupplung von Steuerfunktionen. |

Nicht erlaubt

1. Druckschalter mit automatischer Zeitsteuerung.
2. Vorprogrammierung zur automatischen Durchführung einer Reihe von Steuerbefehlen.
3. Autopiloten zum automatischen Waagrecht halten der Tragflügel.
4. Veränderung der Propellersteigung mit automatischer Zeitsteuerung.
5. Jede Art von Spracherkennungssystem.
6. Jede Art von Lernfunktion die eine Analyse von Figur zu Figur oder von Flug zu Flug einschliesst.

5.1.3 Begriffsbestimmung und Anzahl Helfer

Helfer kann ein Teammanager oder ein anderer Wettbewerbsteilnehmer sein oder aber ein offiziell angemeldeter Begleiter. Jedem Pilot ist während des Fluges ein (1) Helfer gestattet. Während des Anlassens des (der) Motors (Motoren) dürfen zwei (2) Helfer anwesend sein. Der zweite Helfer darf das Modell zum Start aufstellen und es nach der Landung zurückholen.

5.1.4 Anzahl der Flüge

Wettbewerbsteilnehmer haben Anrecht auf eine gleiche Anzahl von Flügen in der Vor-, in der Halbfinal- und in der Finalrunde. Nur vollständige Runden zählen.

5.1.5 Begriffsbestimmung des Versuchs

Es gilt als Versuch, wenn der Wettbewerbsteilnehmer die Starterlaubnis erhalten hat.

Anmerkung: Wenn der Motor nicht innerhalb der gestatteten drei (3) Minuten läuft, muss der Wettbewerbsteilnehmer die Startstelle sofort für den nächsten Teilnehmer freimachen. Bleibt der Motor nach Beginn der Startsequenz stehen, aber bevor das Modell abgehoben hat, darf er innerhalb der gestatteten drei (3) Minuten wieder angelassen werden.

5.1.6 Anzahl der Versuche

Jeder Wettbewerbsteilnehmer ist zu einem (1) Versuch für jeden offiziellen Flug berechtigt.

Anmerkung: Ein Versuch darf nach Ermessen des Wettbewerbsleiters nur dann wiederholt werden, wenn aus unvorhersehbarem Grund, ausserhalb der Kontrolle des Wettbewerbsteilnehmers, das Modell nicht starten kann (z.B. Störung der Frequenz). Gleichermassen gilt: Wird ein Flug durch irgendwelche Umstände, die ausserhalb der Kontrolle des Wettbewerbsteilnehmers liegen, unterbrochen, so hat dieser das Anrecht auf einen weiteren Flug, bei dem aber nur die betroffene Flugfigur und die nachfolgenden, noch nicht bewerteten Flugfiguren gewertet werden.

5.1.7 Begriffsbestimmung des offiziellen Fluges

Es gilt als offizieller Flug, wenn ein (1) Versuch gemacht wird, unabhängig des Ergebnisses.

5.1.8 Punktevergabe

Jede Figur wird während des Fluges mit Noten in ganzen Zahlen, in Schritten zwischen 10 und 0, von jedem Punktrichter bewertet. Diese Noten werden mit einem Koeffizienten multipliziert, der nach dem Schwierigkeitsgrad der Figuren unterschiedlich ist. Jede nicht vollendete Figur muss mit NULL (0) bewertet werden. Die Flugfiguren müssen dort ausgeführt werden, wo sie von den Punktrichtern deutlich gesehen werden können. Wenn ein Punktrichter aus Gründen, die der Wettbewerbsteilnehmer nicht zu verantworten hat, das Flugmodell nicht während der

vollständigen Flugfigur beobachten kann, kann dieser als Wertung „N.O.“ (Not Observed = nicht beobachtet) schreiben. In diesem Fall gilt als Wertung dieses Punktrichters für diese Flugfigur der Durchschnitt aus den, von den anderen Punktrichtern gegebenen Noten.

Die Zentralfiguren müssen in der Mitte des Flugraumes liegen, die Wendefiguren dürfen eine Linie von 60 Grad links und rechts der Mitte nicht überschreiten. Die Flugfiguren müssen etwa 150 Meter vor den Piloten geflogen werden. Regelverstöße werden von jedem Punktrichter mit Punktabzügen, je nach Schwere des Verstosses, bestraft.

Der Flugraum wird durch weisse, senkrechte Stangen mit mehr als 100 Millimeter Durchmesser und mehr als vier (4) Meter Höhe deutlich gekennzeichnet. Diese Stangen stehen in der Mitte und in 60 Grad zu beiden Seiten der Mittellinie, in einer Distanz von 150 Meter vor den Piloten. Flaggen und /oder Flatterbänder in Kontrastfarben sollen an den Stangen angebracht sein, um sie besser sichtbar zu machen. Weisse (oder kontrastfarbige) Linien, vom Standort des Piloten ausgehend und mindestens 50 Meter lang, zeigen die äusseren Grenzen (60 Grad links und rechts der Mittellinie) des Flugraumes und die Mitte an. Akustische oder visuelle Signale zum Anzeigen von Regelverstößen durch Überfliegen der Flugraumgrenze dürfen nicht gegeben werden.

Die Punktrichter dürfen nicht weiter als 10 Meter hinter dem Standort des Piloten sitzen (Schnittpunkt der 60 Grad bezeichnenden Linien) und innerhalb einer Fläche, die durch die Verlängerung der 60 Grad-Linien hinter dem Piloten gebildet wird.

Nach Ende des Fluges wird jeder Punktrichter für sich entscheiden, ob der Geräuschpegel während des Fluges zu hoch war. Falls eine Mehrheit der Punktrichter der Ansicht ist, dass das Modell zu laut war, werden 10 Punkte pro Punktrichter von jeder Flugwertung in Abzug gebracht.

Ist ein Modell nach Meinung der Punktrichter unsicher, oder wird es in unsicherer Art und Weise geflogen, so dürfen sie den Piloten zur Landung auffordern.

Die von jedem Punktrichter jedem Wettbewerbsteilnehmer gegebenen Noten müssen am Ende jedes Durchganges veröffentlicht werden.

5.1.9 Klassierung

Jedem Teilnehmer wird Gelegenheit zu vier Vorrundenflügen geboten, wobei jeweils die besten drei Flüge in die Teamwertung kommen. Alle Ergebnisse (Vorrunde, Halbfinale und Finale) werden, wie nachfolgend beschrieben, auf 1000 Punkte bzw. einen entsprechenden Anteil von 1000 Punkten gewertet. Das erste Drittel, jedoch nicht mehr als 30 Teilnehmer, können zwei weitere Halbfinalflüge nach dem bekannten Finalprogramm durchführen. Die Summe der besten drei Vorrundenflüge (erneut auf 1000 Punkte gewertet) werden als ein Ergebnis gewertet. Zusammen mit den beiden Halbfinalergebnissen werden somit drei Ergebnisse berücksichtigt, von denen die beiden besten in die Wertung kommen. Die besten zehn Teilnehmer der Halbfinale können anschliessend vier weitere Flüge durchführen, um den Sieger zu ermitteln. Zwei der vier Finalflüge erfolgen nach bekanntem Finalprogramm, zwei nach unbekanntem Programm (s. Anhang F), die jeweils einmal geflogen werden. Dabei wird abwechselnd ein bekanntes und ein unbekanntes Programm geflogen. Das beste Ergebnis des bekannten Programmes wird mit dem besten Ergebnis des unbekanntes Programmes zusammengezählt, um das Endergebnis zu erhalten. Bei gleicher Punktzahl wird das Halbfinalergebnis herangezogen, um über den besseren Platz zu entscheiden.

Die Ergebnisse aller Runden (Vorrunde, Halbfinale und Finale) werden nach der statistischen Ergebnismittelung nach Tarasov-Bauer-Long (TBL) berechnet. Nur Computer-Tabellier-Systeme, die TBL-Algorithmus- und Bewertungs-Analyse-Programme enthalten und vom CIAM-Büro genehmigt sind, können bei Welt- und Kontinentalmeisterschaften verwendet werden. Alle Ergebnisse jeder Runde (Vorrunde, Halbfinale, Finale) werden wie folgt auf 1000 Punkte gewertet. Wenn alle Teilnehmer vor einer bestimmten Gruppe von Punktrichtern geflogen sind (d.h. eine Runde absolviert haben), erhält das höchste Ergebnis 1000 Punkte. Die verbleibenden Ergebnisse für diese Gruppe von Punktrichtern werden anschliessend - entsprechend dem Verhältnis zwischen diesem Ergebnis und dem Ergebnis des Besten - als entsprechender Prozentsatz von 1000 Punkten gewertet.

$$\text{Punkte (x)} = \frac{S(x)}{S(w)} \times 1000$$

Punkte (x) = Punktzahl, die dem Teilnehmer x gegeben wurden
 S (x) = Ergebnis des Teilnehmers x
 S (w) = Ergebnis des Siegers des Durchganges (Runde)

Anmerkung: Final- und Halbfinalflüge zur Bestimmung des Siegers in der Einzelwertung sind nur an Welt- und Kontinentalmeisterschaften erforderlich. Bei kleineren Wettbewerben kann die Summe der Wertungen für die drei (3) besten Flüge herangezogen werden, um den Sieger in der Einzel- und der Nationenwertung festzustellen.

5.1.10 Punktrichter

Bei Weltmeisterschaften muss der Veranstalter vier (4) Punktrichtergruppen mit jeweils fünf (5) Punktrichtern (total 20 Punktrichter) einsetzen. Diese müssen von verschiedener Nationalität sein und sind aus der gültigen Liste der Internationalen Punktrichter auszuwählen. Die Ausgewählten müssen in etwa der geographischen Herkunft der teilnehmenden Mannschaften bei der vorhergegangenen Weltmeisterschaft entsprechen. Die endgültige Liste der Punktrichter ist vom CIAM-Vorstand zu genehmigen. Wenigstens ein Drittel, aber nicht mehr als zwei Drittel der Punktrichter darf nicht an der vorangegangenen Weltmeisterschaft eingesetzt worden sein. Die Aufteilung in die vier Gruppen erfolgt durch das Los.

Die eingeladenen Punktrichter müssen Erfahrung in der Bewertung von F3A innerhalb der vergangenen zwölf Monate haben und sie müssen eine Zusammenstellung ihrer Erfahrung als Punktrichter dem Veranstalter vorlegen, wenn sie die Einladung zu einer Weltmeisterschaft annehmen. Der Veranstalter muss seinerseits die Zusammenstellung dem CIAM-Vorstand zur Genehmigung zugehen lassen, zusammen mit der Liste der Punktrichter.

Melden sich weniger als 72 Teilnehmer für eine Welt- oder Kontinentalmeisterschaft an, können zwei (2) Punktrichtergruppen mit fünf (5) Punktrichtern für die Vorrunden eingesetzt werden. Wird eine einzige Gruppe von vier (4) oder mehr Punktrichtern eingesetzt, so wird die höchste und die niedrigste Wertung für jede Flugfigur gestrichen.

Für das Halbfinale einer Weltmeisterschaft werden die Punktrichter in zwei Gruppen von jeweils zehn Punktrichtern eingeteilt. Die Zuweisung zu den beiden Gruppen erfolgt mit einer Auslosung nach dem Zufallsprinzip.

Für die Finalrunden einer Weltmeisterschaft werden die zwanzig Punktrichter in drei Gruppen eingeteilt, eine linke Gruppe von sechs Punktrichtern, um ausschliesslich Wendefiguren links zu beurteilen, eine Mittelgruppe von acht Punktrichtern, um nur die Zentralfiguren zu beurteilen, sowie eine rechte Gruppe von sechs Punktrichtern für die Beurteilung der Wendefiguren rechts. Die Punktrichter werden für die erste und die zweite Runde den drei Gruppen zugelost (eine Runde "bekanntes Programm" und eine Runde "unbekanntes Programm"), mit einer zweiten Auslosung für die dritte und vierte Runde, wobei ein Punktrichter jedoch nicht zweimal derselben Gruppe zugewiesen werden darf. Für jeden Teilnehmer wird das Ergebnis der drei Punktrichtergruppen (gemäss TBL-Berechnung) zu einem Gesamtergebnis für den Flug zusammengezogen.

Vor jeder Weltmeisterschaft muss ein Briefing der Punktrichter durchgeführt werden, dem Übungsflüge von Piloten folgen, die nicht an der WM teilnehmen. Ausserdem sollen von Piloten, die nicht Teilnehmer sind, an jedem Tag vor dem ersten offiziellen Vorrundenflug Aufwärmflüge für die Punktrichter durchgeführt werden.

Der bestplatzierte Teilnehmer, der nicht das Halbfinale erreicht, sowie die beiden Bestplatzierten, die nicht das Finale erreichen, wird die Ehre zuteil, die Aufwärmflüge zu bestreiten.

Aufwärmflüge werden bewertet. Unter keinen Umständen werden sie jedoch erfasst oder schriftlich festgehalten. Jede Abweichung von diesem System ist vom Veranstalter vorab mitzuteilen und muss zuvor die Genehmigung der CIAM oder des CIAM-Vorstandes haben.

5.1.11 Durchführung von Fernlenk-Kunstflug-Wettbewerben

Sender- und Frequenzkontrolle siehe Sektion 4b, Kapitel B.8.

Für jede Startstelle findet eine besondere Auslosung der Startreihenfolge statt. Gleiche Fernlenkfrequenzen und Mitglieder derselben Mannschaft sollen nicht unmittelbar aufeinander folgen. Auch werden Mitglieder derselben Mannschaft an verschiedenen Startstellen durch mindestens zwei (2) andere Wettbewerbsteilnehmer getrennt.

Für die Flüge zwei, drei und vier der Vorrunden beginnt die Startreihenfolge bei $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ der ursprünglichen Reihenfolge.

Die Startreihenfolge für die erste Halbfinalrunde wird per Los ermittelt. Für die zweite Halbfinalrunde beginnt die Startreihenfolge bei $\frac{1}{2}$ der ursprünglichen Reihenfolge im Halbfinal.

Die Startreihenfolge für die ersten beiden Runden der Finalflüge werden wie oben per Los festgelegt. Für die Flüge zwei, drei und vier beginnt die Startreihenfolge bei $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ der ursprünglichen Reihenfolge im Final.

Während des Fluges muss der Wettbewerbsteilnehmer in der Nähe der Punktrichter und unter Aufsicht des Startstellenleiters sein.

Die Wettbewerbsteilnehmer müssen mindestens fünf (5) Minuten bevor man sie zum Betreten der Startstelle auffordert, aufgerufen werden.

Wenn seine Fernsteuerfrequenz freigegeben ist, erhält der Wettbewerbsteilnehmer seinen Sender beim Betreten des Vorbereitungsraumes, damit er seine Fernsteuerung überprüfen kann. Beim Zusammentreffen gleicher Frequenzen muss er bis zu einer (1) Minute Zeit zur Prüfung erhalten, bevor die Startzeit von drei (3) Minuten beginnt. Der Zeitnehmer verständigt den Wettbewerbsteilnehmer, wenn die Minute verstrichen ist und beginnt sofort mit der Zeitnahme der drei (3) Minuten.

5.1.12 Ausführung der Flugfiguren

Die Flugfiguren müssen in einem ununterbrochenen Flug in angegebener Reihenfolge durchgeführt werden.

Der Wettbewerbsteilnehmer darf nur einen (1) Versuch zu jeder Flugfigur während des Fluges machen. Er hat drei (3) Minuten Zeit, um seinen Motor anzulassen und zehn (10) Minuten Zeit um seinen Flug durchzuführen. Die zehn (10) Minuten beginnen, wenn der Wettbewerbsteilnehmer die Erlaubnis erhält, seinen Motor anzulassen.

Das Modell muss ohne jede Hilfe starten und landen, d.h. es gibt keinen Handstart. Wenn irgend ein Teil des Modells während des Fluges abfällt, endet die Wertung und das Modell muss sofort landen.

Der Flug endet, wenn die Landesequenz beendet ist. Die Bewertung endet, wenn die zehn (10) Minuten verstrichen sind.

5.1.13 Folge der Flugprogramme

In den Jahren 2000 und 2001 wird in den Vorrunden das Flugprogramm P-01, in den Halbfinal- und den Finalrunden das Flugprogramm F-01 geflogen.

In den Jahren 2002 und 2003 wird in den Vorrunden das Flugprogramm P-03, in den Halbfinal- und den Finalrunden das Flugprogramm F-03 geflogen.

Vorrunden-Programm P-01	K-Faktor
1. Startsequenz	1
2. Dreiecklooping mit 2/4 Punkt-Rolle (Ausflug auf dem Rücken)	4
3. Halbe umgekehrte Kubanacht; ½ Rolle (Ausflug auf dem Rücken)	2
4. 1 ½ negative Snap-Rolle; 2/2 Punkt-Rolle	5
5. Hoher Hut; ¾ Punkt-Rolle aufwärts, ¼ Rolle abwärts	3
6. 45° Steigflug; zwei 2/2 Punkt-Rollen gegengleich	4
7. Halber quadratischer Looping; ganze Rolle abwärts (Ausflug auf dem Rücken)	2
8. Achteckiger Aussenlooping (Ausflug auf dem Rücken)	4
9. Figur „9“; ½ Rolle aufwärts (Ausflug auf dem Rücken)	2
10. Stehende Acht (Einflug in Mitte; Ausflug auf dem Rücken)	3
11. Zwei Umdrehungen Rückentrudeln	2
12. Messerflug gegengleich	4
13. Immelmann mit ganzer Rolle (Ausflug auf dem Rücken)	2
14. Humpty Bump gestossen; 2/4 Punkt-Rolle abwärts, ganze Rolle aufwärts	4
15. Umgekehrter hoher Hut mit ¼ Rollen	3
16. Zwei Loopings mit zwei ½ Rollen unten	4
17. Split S (½ Rolle; ½ Looping)	1
18. Turn; ¾ Punkt-Rolle aufwärts, 1 ¼ positive Snap-Rolle abwärts	5
19. Humpty Bump optional (Ausflug auf dem Rücken)	2
20. Langsame Rolle (Ein- und Ausflug auf dem Rücken)	3
21. Halber quadratischer Aussenlooping auf der Spitze	1
22. Figur „Z“; in 45° Neigungsflug drücken, 2/2 Punkt-Rolle, ziehen	4
23. Landesequenz	1
<hr/>	
Total	66

Vorrunden-Programm P-03	K-Faktor
1. Startsequenz	1
2. Quadratischer Looping auf der Spitze; ½ Rolle bei Schenkel 2 und 4	5
3. Turn; 2/4 Punkt-Rolle aufwärts (Ausflug auf dem Rücken)	2
4. 2/2 Punkt-Rolle; Vierpunkt-Rolle gegengleich (Ausflug auf dem Rücken)	4
5. Halber quadratischer Aussenlooping	1
6. Sanduhr; ½ Rolle aufwärts (Einflug in Mitte, abwärts, Ausflug auf dem Rücken)	5
7. Halber Aussenlooping nach oben	1
8. Kobrarolle von oben; 2/4 Punkt-Rollen	4
9. Halber quadratischer Looping; ½ Rolle abwärts	2
10. 1 ½ positive Snap-Rolle; 4/8 Punkt-Rolle	5
11. Halbe umgekehrte Kubanacht; ganze Rolle (Ausflug auf dem Rücken)	2
12. Vierpunkt-Rolle (Ein- und Ausflug auf dem Rücken)	4
13. Humpty Bump gezogen; 2/4 Punkt-Rolle aufwärts, ½ Rolle abwärts	3
14. 45° Steigflug; 1 ½ positive Snap-Rolle (Ausflug auf dem Rücken)	4
15. Umgekehrter hoher Hut mit ¼ Rollen	3
16. Aussen/Innen Kubanacht von oben; 2/2 Punkt-Rolle beim 2. Steigflug	4
17. Halber Aussenlooping; 2/4 Punkt-Rolle	2
18. Avalanche; 1 ½ Snap-Rolle (Ausflug auf dem Rücken)	4
19. Figur „9“; 3/2 Punkt-Rolle aufwärts (Ausflug auf dem Rücken)	2
20. Stehende Acht, oberer Teil zuerst; ½ Rollen in Mitte (Ausflug auf dem Rücken)	3
21. Halber Aussenlooping von oben; ½ Rolle (Ausflug auf dem Rücken)	1
22. Je zwei Umdrehungen Rückentrudeln, gegengleich; ½ Rolle beim Ausflug	4
23. Landesequenz	1
<hr/>	
Total	67

Final-Programm F-01	K-Faktor
1. Startsequenz	1
2. Kubanacht; 1. 4/8 Punkt-Rolle, 2. ganze Rolle (Ausflug auf dem Rücken)	4
3. Turn; Vierpunkt-Rolle aufwärts, 1/2 Rolle abwärts	3
4. Achtpunkt-Rolle	4
5. Halber Looping; eine positive Snap-Rolle (Ausflug auf dem Rücken)	4
6. Rückentrudeln, 2 1/2 Umdrehungen	3
7. Humpty Bump gestossen; 1 positive Snap-Rolle aufw; Vierpunkt-Rolle abw. (oder 1 1/4 positive Snap-Rolle aufw; 3/4 Punkt-Rolle abw; Ausflug a. d. Rücken)	4
8. Zwei Rollen gegengleich (Ein- und Ausflug auf dem Rücken)	4
9. Hoher Hut; 3/4 Rolle aufwärts, 1/4 negative Snap-Rolle abwärts	4
10. Stehende Acht; zuerst ganze Rolle, dann 1/2 Rolle (Ausflug auf dem Rücken)	5
11. Halber quadratischer Looping; 2/4 Punkt-Rolle aufw. (Ausflug auf dem Rücken)	2
12. Rollenkreis mit 4 Rollen gegengleich; 1. Rolle ausw. (Ausflug auf dem Rücken)	5
13. Halber quadratischer Looping auf der Spitze mit 1/2 Rollen	3
14. 1 1/4 positive Snap-Rolle; 1 1/4 Rolle gegengleich	5
15. Halbe umgekehrte Kubanacht; ganze Rolle aufwärts (Ausflug auf dem Rücken)	2
16. Vierpunkt-Rolle (Ein- und Ausflug auf dem Rücken)	4
17. Humpty Bump gezogen; 2/4 Punkt-Rolle aufw; 1 1/2 negative Snap-Rolle abw.	4
18. Looping mit Achtpunkt-Rolle oben	5
19. Landesequenz	1
Total	67

Final-Programm F-03	K-Faktor
1. Startsequenz	1
2. Quadratischer Looping; 2/4 Punkt-Rolle auf- und abwärts; eine positive Snap-Rolle oben und unten	5
3. Humpty Bump gezogen; 1 1/2 Rolle aufwärts	2
4. 3/4 Punkt-Rollen gegengleich	4
5. Halber achteckiger Looping; 2/2 Punkt-Rolle (Ausflug auf dem Rücken)	3
6. Looping mit ganzer Rolle (Ausflug auf dem Rücken)	5
7. Halber Looping	1
8. 3/4 Punkt-Rolle; 1 1/4 positive Snap-Rolle	5
9. Turn	2
10. Ziehen in 45° Steigflug; 7/8 Aussenlooping in Vertikale; 2/2 Punkt-Rolle, drücken	3
11. Eine pos. Snap-Rolle; 3/8 Aussenlooping in 45° Sinkflug; 2/4 Punkt-Rolle abw.	4
12. Vertikaler Steigflug; 2/4 Punkt-Rolle; eine negative Snap-Rolle gegengleich (Ausflug auf dem Rücken)	4
13. Humpty Bump gestossen; 1/2 Rolle abwärts (oder optional 3/4 Rolle ab- und aufwärts, Ausflug auf dem Rücken)	3
14. Rückentrudeln; 1 1/2 Umdrehungen; 1 Umdrehung gegengleich	5
15. Ziehen in 45° Steigflug; 1/4 Rolle; 1/2 Messerfluglooping (aufw. oder abw.) in 45° Sinkflug; 1/4 Rolle abwärts	5
16. Humpty Bump gezogen; Achtpunkt-Rolle aufw; 2 negative Snap-Rollen abw.	5
17. Figur „9“; eine Rolle vertikal (Ausflug auf dem Rücken)	3
18. Sanduhr, Einflug in Mitte; 2/2 Punkt-Rolle oben; 2/4 Punkt-Rolle unten	5
19. Landesequenz	1
Total	66

Die Beschreibung der Flugfiguren, Anmerkungen für Punktrichter sowie die Aresti-Symbole befinden sich im Anhang 5A, der Punktrichterleitfaden im Anhang 5B.