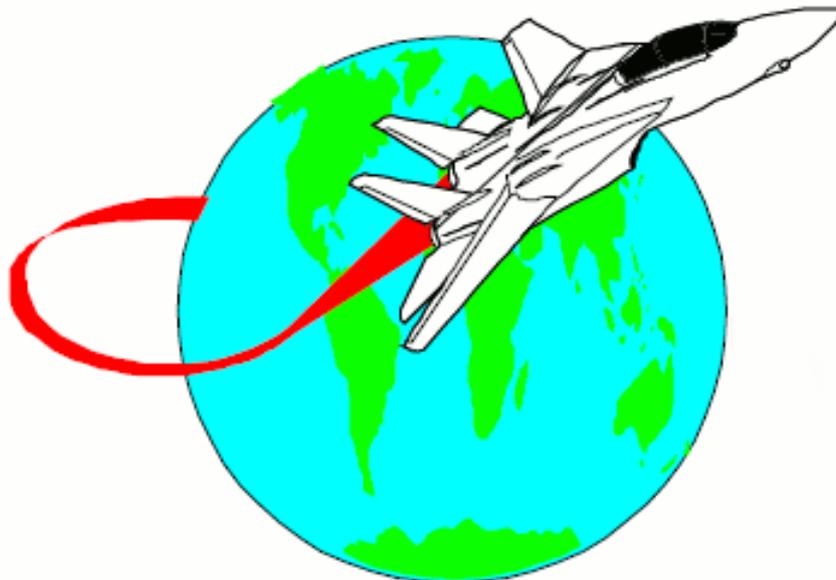


# Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle 2018



**Revision 10:** Peter Rütimann / genehmigt durch FAKO F4 am 30.05.2018

---

Ursprung genehmigt durch die FAKO F4 am:

18. Januar 2000

und durch den SMV-Vorstand am:

1. Februar 2000

Erstellt 2000, R. Senn <b>Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018</b>	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>  Funkferngesteuerte Jet-Modellluftfahrzeuge	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 2 von 37

Durch die **Revision 10** entspricht das nationale Reglement demjenigen des IJMC (International Jet Modell Committee, Ausgabe 2018).

Ausgenommen sind Teile, welche sich nur auf vom IJMC durchgeführte, internationale Wettbewerbe beziehen. **In der Schweiz wird nur in einer Gewichtsklasse geflogen. Auch das Bonussystem wird nicht angewendet.**

Das in Englisch verfasste internationale Reglement kann auf der Homepage des **Jet Scale Teams Schweiz** oder derjenigen des **IJMC** eingesehen werden.

### **Änderungen**

Änderungen zur Version 2016 sind in **roter Farbe** geschrieben.

### **Punktrichter Leitfaden**

**Der Leitfaden wurde stark erweitert.** Er ist als Abgrenzung zu den Rules in **blauer Farbe** verfasst.

Die Skizzen, welche zur Erläuterung der Flugfiguren dienen, sind im Anhang zum IJMC Rulebook „**Diagrams & Full Detail of all Manoeuvres**“ enthalten. Siehe <http://www.ijmc.net/>

---

### **Qualifikationsreglement für die IJMC Jet World Masters:**

Der Link für das gültige Reglement ist auf der Homepage des Jet Scale Team Schweiz hinterlegt.

**Änderungswünsche sind jeweils bis zum Ende des laufenden Qualifikationsjahres zu Handen der FAKO F4 einzureichen**

Peter Rütimann, 22.05.2018

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>  Funkferngesteuerte Jet-Modellluftfahrzeuge	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 3 von 37

### **1.0 Wettbewerbsklassen** (nur IJMC, in der Schweiz nicht relevant)

### **2.0 Allgemeine Bestimmungen**

- 2.0.1 Definition eines Jet-Modells
- 2.0.2 Bestimmungen für den Bau eines Jet Modells
- 2.0.3 Lufttüchtigkeit und Sicherheit
- 2.0.4 Allgemeine Merkmale
- 2.0.5 Wettbewerbsprogramm
- 2.0.6 Punktrichter
- 2.0.7 Koeffizient (K-Faktor)
- 2.0.8 Bemerkungen
- 2.0.9 Anzahl der Modelle
- 2.0.10 Anzahl der Helfer
- 2.0.11 Fernsteuerausrüstung
- 2.0.12 Organisation von Anlässen der Wettbewerbsklasse F4J
- 2.0.13 Startreihenfolge
- 2.0.14 Proteste

### **3.0 Gestrichen** (alte Regeln in Bezug auf Lärm)

### **4.0 Baubewertung**

- 4.0.1 Nachweis der Vorbildtreue
- 4.0.2 Scale Dokumentation
- 4.0.3 Bewertung der Vorbildtreue und Bauausführung
- 4.0.4 Punkte und K-Faktor
- 4.0.5 Wertung, Normalisierung

### **5.0 Flugbewertung**

- 5.0.1 Offizielle Flüge
- 5.0.2 Flugzeit
- 5.0.3 Startzeit
- 5.0.4 Flug
- 5.0.5 Obligatorische Figuren
- 5.0.6 Wahlfiguren
- 5.0.7 Vorbildtreue im Flug
- 5.0.8 Platzierung der Figuren
- 5.0.9 Flugpunkte und Koeffizient
- 5.0.10 Wertung, Normalisierung

### **6.0 Bonus Punkte-System** (nur IJMC, in der Schweiz nicht relevant)

### **7.0 Schlusswertung und Rangierung**

- 7.01 Auswertung

### **8.0 Begriffs-Definitionen** (siehe IJMC Rules, nicht in Schweizer Rules)

Erstellt 2000, R. Senn <b>Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018</b>	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>  Funkferngesteuerte Jet-Modellluftfahrzeuge	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 4 von 37

[9.0 Punktrichter-Leitfaden Baubewertung](#)

[10.0 Punktrichter-Leitfaden Flugbewertung](#)

Erstellt 2000, R. Senn <b>Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018</b>	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 5 von 37

## 1.0 Wettbewerbsklassen (keine Anwendung in der Schweiz)

## 2.0 Allgemeine Bestimmungen

### 2.0.1 Definition eines Jet-Modells für die Klasse F4J

Das Modell des Wettbewerbsteilnehmers muss die Kopie eines manntragenden Luftfahrzeuges sein, mit festen Tragflächen und schwerer als Luft, das nur mit einem Strahlantrieb (inkl. Mantelstromgebläse bzw. Impeller) angetrieben und erfolgreich gebaut und geflogen worden ist. Das Modell darf nur mit Impeller und / oder mit einer Gasturbine angetrieben werden. Alle anderen Formen des Antriebes sind verboten.

Anmerkung: Zur Bezeichnung des als Vorbild dienenden Originalflugzeuges, das maßstäblich nachgebaut ist, wird immer der Ausdruck "Vorbild" verwendet.

### 2.0.2 Bestimmungen für den Bau eines Jet Modells

Der Teilnehmer muss nicht der Erbauer seines Modells sein.

### 2.0.3 Lufttüchtigkeit und Sicherheit

Der Teilnehmer ist verantwortlich, dass sein Modell lufttüchtig und in technisch einwandfreiem Zustand ist. Mit seiner Unterschrift auf der Anmeldung zum Wettbewerb bestätigt er dies und gibt Gewähr dafür, dass er sein Modell vor dem Wettbewerb persönlich sicher und erfolgreich geflogen hat.

### 2.0.4 Allgemeine Merkmale

Das maximale Gewicht darf beim Start des Fluges (vollgetankt), unabhängig von der Antriebsart, genau 30 kg nicht übersteigen. Die Modelle können jederzeit nachgewogen werden. Es wird keine Toleranz gewährt.

Es bestehen keine Einschränkungen bezüglich Flächenbelastungen und Flächeninhalt oder Spannung bei Elektroantrieb.

### 2.0.5 Wettbewerbsprogramm

Der Wettbewerb wird in zwei (2) Wertungen aufgeteilt: Baubewertung und Flugbewertung. Die Endwertung besteht aus den Punkten der zwei Einzelwertungen. Der Anteil für die Gesamtwertung der einzelnen Disziplinen wird wie folgt berechnet:

Baubewertung: 50%, max. 1500 Punkte  
Flugbewertung: 50%, max. 1500 Punkte

**Um einen reibungslosen Wettbewerbsverlauf sicherzustellen, bestimmt der Wettbewerbsleiter, ob mit der Bau- oder mit der Flugbewertung begonnen wird.**

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 6 von 37

### **2.0.6 Punktrichter**

- a) Der Veranstalter muss drei (3) Baupunktrichter ernennen, welche den Grad der Vorbildtreue und die Bauausführung feststellen und eine Gruppe von mindestens drei (3) bis maximal fünf (5) Flug-Punktrichtern für die Flugbewertung.
- b) Baldmöglichst nach Beendigung eines Flugdurchgangs sollen die Wertungsblätter den Piloten zur Kenntnis gebracht werden, damit diese allenfalls ihre Flugfiguren vor dem folgenden Durchgang ändern können.
- c) Den Teilnehmern ist es nicht erlaubt ihre Wertungen während der Dauer des Wettbewerbes mit den Punktrichtern zu diskutieren, ausser sie werden von offizieller Seite dazu aufgefordert (Proteste).
- d) Kenntnisse welche ein Punktrichter von einem Vorbild hat, dürfen nicht in die Baubewertung einfließen. Das Modell darf nur auf Grund der vorgelegten Dokumentation bewertet werden.
- e) Die Innereien (Triebwerkeinlässe, Schubdüsen, Verschalungen, Antriebsystem) eines Modells dürfen nicht in die Baubewertung einbezogen werden.
- f) Nur den Baupunktrichtern ist es erlaubt, ihre Erkenntnisse auszutauschen und die Bewertungen der Teilnehmer untereinander anzugleichen. Die Flugpunktrichter sollen dies nicht tun, ausgenommen ist die Vergabe von Punkten für den Gesamteindruck / Vorbildtreue im Flug.

### **2.0.7 Koeffizient (K-Faktor)**

Die erreichten Punkte werden mit dem K-Faktor multipliziert, um die Gesamtpunkte für diese Disziplin zu erreichen. In der Baubewertung werden 1/10 Punkte vergeben, bei der Flugbewertung wird zum näheren halben (0,5) Punkt auf- oder abgerundet.  
Ausnahme: Bei der Vorbildtreue im Flug werden ebenfalls 1/10 Punkte vergeben.

### **2.0.8 Bemerkungen**

- a) Alle Modelle müssen wie ihre Vorbilder starten. (Ausnahme Absatz b).
- b) Sofern keine geeignete Wasserfläche verfügbar ist dürfen Wasserflugmodelle Räder oder Startwagen benutzen. Abweichungen von der Vorbildtreue durch feste Anbringung von Rädern, Gleitkufen oder ähnlichen nicht dem Muster entsprechenden Einrichtungen in die Modellstruktur dürfen in diesem Falle bei der Bewertung der Vorbildtreue und der Bauausführung nicht berücksichtigt werden.
- c) Zwischen der Baubewertung und dem Fliegen darf kein Teil des Modells ausgetauscht, entfernt, hinzugefügt, verschoben oder neu positioniert werden. Ausgenommen sind Teile zum Tanken, Empfängerantenne oder nach vorne gerichtete Tankstützen, Staudruckrohre, oder andere Einrichtungen, welche die Flugpunktrichter oder der Wettbewerbsleiter als gefährlich erachten. Zusatztteile, welche bei der Baubewertung vorgezeigt wurden, müssen für alle Wertungsflüge am Modell verbleiben. Aussenlasten wie Bomben, Tanks, etc. dürfen im Flug zwischen den Figuren abgeworfen werden, sofern dies den Punktrichtern vor dem Flug angekündigt worden ist (siehe auch Regel 2.0.8g). Vor dem Flug dürfen sie durch einfachere und reparierbare Teile mit gleicher Abmessung, Form, Farbe und Gewicht ersetzt werden. Alle Teile müssen bei der Baubewertung den Punktrichtern vorgezeigt werden.

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 7 von 37

- d) Teile des Antriebsystems, oder andere Teile der Zelle, die während der Meisterschaft beschädigt wurden, dürfen repariert, oder durch gleiche Teile ersetzt werden, dies kann dazu führen, dass das Modell neu gewogen werden muss um sicherzustellen, dass es nach wie vor der Regel 2.0.4 entspricht. Der Teilnehmer muss den Wettbewerbsleiter vor einem nächsten Wertungsflug informieren, falls während des Wettbewerbs Teile des Modells ersetzt, repariert oder ausgetauscht worden sind, welche das Gesamtgewicht des Modells verändern, die Einhaltung anderer Regeln oder die Lufttüchtigkeit (2.0.3) betreffen.
- e) Kolbenmotoren müssen mit einem wirksamen Schalldämpfungssystem ausgerüstet sein. Die Schalldämpfer sollen sich innerhalb des Modells befinden. Externe Schalldämpfer oder Teile davon bewirken einen Verlust von Baupunkten. In gleicher Weise wird bei sichtbaren Motoren oder Teilen davon verfahren, ausser dies seien Widerspiegelungen von Scale Details welche am Original vorhanden waren. Der Wettbewerbsleiter kann für Modelle mit Kolbenmotoren, welche zu laut sind oder bei nicht einhalten der nationalen Lärmgrenzwerte Startverbot erteilen.
- f) Es dürfen keine Explosivkörper während des Rollens oder im Fluge abgeworfen oder abgeschossen werden.
- g) Verlust von Teilen während dem Flug: Löst sich während des Fluges oder der Landung ein Teil vom Modell, welches beim Start angebracht war oder mitgeführt wurde, stoppt die Punktevergabe sofort und der Pilot muss ohne Verzögerung landen. Die Punkte werden für die vollendeten Figuren bis zum Verlust des Teiles vergeben. Wird ein Teil während einer Pflicht- oder Wahlfigur verloren, werden für diese Figur keine Punkte vergeben. Der Gesamteindruck des Fluges wird im Verhältnis zur Wertung des Fluges bis zum Ereignis (Teilverlust) bewertet. Jeder Abwurf von Teilen (Tanks, Bombenattrappen oder andere externer Teile) muss vor der Ausführung angesagt werden, um die Aufmerksamkeit der Punktrichter darauf zu lenken.
- h) Die Entscheidung, ob Trainingsflüge zugelassen werden, liegt alleine in der Kompetenz des Wettbewerbsleiters. Sobald die Wettbewerbsflüge begonnen haben, dürfen Teilnehmer keine Trainings- oder Demonstrationsflüge mit jeder Art von Modell auf dem Wettbewerbsgelände ausführen, bis die letzte Wettbewerbsrunde beendet ist.
- i) Das Modell muss bei der Baubewertung in Flugkonfiguration präsentiert werden, das Fahrwerk ist ausgefahren. Nur Funktionen, welche vom Cockpit des manntragenden Vorbilds aus betätigt werden können, dürfen vorgeführt werden. Dies beinhaltet alle Steuerflächen, alle Auftriebshilfen (Flaps, Vorflügel etc.) und alle anderen aerodynamischen Hilfen (Luftbremsen, Spoiler, etc.). Dies beinhaltet auch das Öffnen der Kabinenhaube, das Fahrwerk und die Fahrwerkstüren. Alle diese Funktionen dürfen nur von Hand ausgeführt werden, die Fernsteuerung darf nicht verwendet werden. Die folgenden Teile und Anwendungen dürfen zu keiner Zeit der Baubewertung betätigt oder vorgeführt werden (die Liste ist nicht abschliessend): Beleuchtung, Sound-Systeme, Inspektionsdeckel, Wartungsdeckel, Zugangsdeckel zur Bewaffnung, Tankdeckel, Einstiegsstufen, Fanghaken, Notfallgeneratoren, Starthilfeturbinen, etc.

## 2.0.9 Anzahl der Modelle

Jeder Wettbewerbsteilnehmer darf nur mit einem Modell am Wettbewerb teilnehmen. Es darf nur ein Pilot pro Modell am Wettbewerb teilnehmen, somit dürfen nicht zwei oder mehr Piloten ein Modell teilen.

Erstellt 2000, R. Senn <b>Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018</b>	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 8 von 37

### **2.0.10 Anzahl der Helfer**

Jeder Wettbewerbsteilnehmer (Pilot) darf während des Flugdurchganges zwei Helfer einsetzen. Ausser während der Vorbereitung und zum Anlassen des Triebwerkes darf kein Helfer den Fernsteuersender berühren. Nach eigenem Gutdünken kann der Wettbewerbsleiter bei mehrmotorigen Modellen oder bei Turbinenantrieb zusätzliche Helfer im Sinne der Sicherheit zulassen. Der Zeitnehmer ist für die Überwachung der Helfer verantwortlich. Greift ein Helfer während des Fluges an den Sender, wird der Durchgang mit 0 bewertet.

### **2.0.11 Fernsteuerausrüstung**

Es sind nur noch Fernsteuerungen mit 2,4 GHz erlaubt und die komplette, vom Teilnehmer benutzte Fernsteuerausrüstung muss die nationalen und gesetzlichen Vorschriften erfüllen. Gyros sind für einen besseren Realismus im Flug erlaubt. Jede Art von mechanischen oder elektronischen Systemen (Autopilot, GPS geführte Systeme) welche die Ausführung von vorprogrammierten Manövern, Abschnitten oder Teilen des Fluges erlauben, sind streng verboten.

### **2.0.12 Sicherheit bei Anlässen der Wettbewerbsklasse F4J**

- a) Der Veranstalter vergewissert sich, dass alle beim Wettbewerb verwendeten Fernsteuerungssender auf 2,4 GHz senden. Der Teilnehmer bestätigt dies mit seiner Unterschrift. Es wird kein Senderdepot oder eine Senderkontrolle geführt. Fernsteuerungen mit oder ohne DSC-Kabel dürfen während der Baubewertung nicht benutzt werden.
- b) Jedes unerlaubte Funksignal während des Wettbewerbes hat die automatische Disqualifikation des Teilnehmers zur Folge. Die Haftung für eventuell entstandene Schäden übernimmt der Benutzer. Das Betreiben des Modells mit eingeschalteter Fernsteuerung (2.4 GHz) ist keine unerlaubte Benützung.
- c) Während des ganzen Fluges muss sich der Teilnehmer mit seinem Sender in dem ihm zugewiesenen Pilotenraum aufhalten. Der Pilot wird darauf hingewiesen, wenn sein Modell außerhalb des erlaubten Luftraumes fliegt.

### **2.0.13 Startreihenfolge**

Die Startreihenfolge der Teilnehmer wird vor Meisterschaftsbeginn ausgelost. Bau- und Flugbewertung beginnen in numerischer Reihenfolge (1-2-3 usw.). Der Wettbewerbsleiter kann die Startreihenfolge für die folgenden Durchgänge ändern, sofern die Teilnehmer vor Beginn des Wettbewerbes darüber informiert wurden.

### **2.0.14 Proteste**

Für Proteste gelten die Regeln der RMM Artikel 11.

## **3.0 Gelöscht**

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 9 von 37

## 4.0 Baubewertung

### 4.0.1 Nachweis der Vorbildtreue

- a) Für den Nachweis der Vorbildtreue ist der Wettbewerbsteilnehmer verantwortlich.
- b) Der genaue Name und die Modellbezeichnung des als Vorbild gewählten Flugzeuges müssen auf dem Anmeldeformular und auf den "Unterlagen zum Beweis der Vorbildtreue" eingetragen sein.
- c) Der Nachbaumassstab ist frei wählbar, muss aber in der Dokumentation angegeben werden.
- d) Alle Modelle können unmittelbar nach dem Wertungsflug gewogen werden, um festzustellen ob Regel 2.0.4 eingehalten wird. Der flüssige Treibstoff darf vor dem Wiegen aus dem Modell entfernt werden.

### 4.0.2 Scale Dokumentation

Um Punkte für die Vorbildtreue zu erhalten, müssen den Punktrichtern im Minimum folgende Unterlagen vorgelegt werden (**siehe Format unter 4.0.2k**):

- a) Drei identische Kopien einer veröffentlichten Dreiseitenansicht (minimale Anzahl Ansichten, empfohlen werden alle sechs Ansichten) des Originalflugzeuges mit einem Mindestmassstab von 1:72 und einem Maximalmassstab von 1:24. Unveröffentlichte Zeichnungen die durch den Wettbewerbsteilnehmer oder einen anderen Zeichner gefertigt wurden, sind nur zulässig wenn sie vor dem Wettbewerb von einer maßgeblichen Stelle (z.B. der Nationalen Scale-Fachkommission), dem Erbauer des Originalflugzeuges oder einer anderen kompetenten Stelle als genau bestätigt worden sind.
- b) Mindestens drei verschiedene Fotos oder gedruckte Abbildungen des Vorbildflugzeuges, einschließlich mindestens einem vom Originalflugzeug, welches nachgebaut wurde. Wenigstens ein Foto muss das Vorbild am Boden so zeigen, dass die Bewertung des Fahrwerks durch die Punktrichter möglich ist.
- c) Um die Farbechtheit zu prüfen, wenn eine oder mehrere der Fotos gemäss Absatz b) des Vorbildes nicht farbig sind, wird eine publizierte farbige Zeichnung oder eine publizierte gedruckte Beschreibung der Farbdarstellung akzeptiert. Alternativ sind auch beglaubigte geschriebene Beschreibungen und / oder beglaubigte Farb-Chips (Farb-Muster) möglich.
- d) Fotos werden als wichtiger angesehen wie Zeichnungen. Sie haben zur Bewertung der Umrisse (Scale-Outlines) Vorrang gegenüber diesen.
- e) Wenn die Punktrichter vermuten, dass die in der präsentierten Dokumentation enthaltenen Informationen manipuliert worden sind, informiert deren Sprecher unverzüglich den Wettbewerbsleiter. Dieser entscheidet dann, wie weiter vorzugehen ist.
- f) Wenn der Teilnehmer nur eine Teil-Dokumentation oder eine übermässig umfangreiche Doku präsentiert, werden die Baupunkte im Verhältnis zur vorgelegten Dokumentation vergeben.
- g) Legt der Teilnehmer keine Dokumentation vor, wird keine Baubewertung durchgeführt und es werden keine Baupunkte vergeben.

Erstellt 2000, R. Senn <b>Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018</b>	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 10 von 37

- h) Präsentiert der Teilnehmer verschiedene Dokumente, welche sich widersprechen, muss er die Dokumente welche zur Baubewertung herangezogen werden sollen und jene, welche die Punktrichter ignorieren sollen, klar bezeichnen.
- i) Die komplette Dokumentation muss vor Beginn der Baubewertung und in dreifacher Ausführung den Punktrichtern ausgehändigt werden.
- j) Jede unzulässige und nachgewiesene Manipulation an der Dokumentation zieht eine Disqualifikation des Teilnehmers durch die Wettbewerbsleitung und die Jury nach sich. Siehe auch 4.0.2e.
- k) **Grösse A4**, Querformat mit Bindung an der langen Seite (Kalenderformat oder ähnlich)

**Vorbildtreue - Seitenansicht:**

Mindestens 1 Zeichnung Seitenansicht (empfohlen werden je 1 Zeichnung, von links und von rechts. Mindestens 1 Foto von jeder Seite. (\*))

**Vorbildtreue - Front- und Heckansicht:**

Mindestens 1 Zeichnung, 1 von vorne oder 1 von hinten (empfohlen wird je 1 Zeichnung von vorne (Frontansicht) und von hinten (Heckansicht). Mindestens 1 Foto von vorne und 1 Foto von hinten. (\*))

**Vorbildtreue - Drauf- und Unteransicht:**

Mindestens 1 Zeichnung, entweder 1 von oben oder 1 von unten (empfohlen werden je 1 Zeichnung von oben (Oberseite) und von unten (Unterseite). Mindestens 1 Foto von oben und 1 Foto von unten. (\*))

**Farbechtheit / Farbgenauigkeit**

Diese soll mit einer Methode nachgewiesen werden, welche für das präsentierte Modell am besten geeignet ist. (Siehe auch 4.0.2c). **Es dürfen maximal 8 Farben dokumentiert und belegt werden. Dies kann mit einer Foto oder einem Colour-Chip pro Farbe geschehen. Somit können entweder 8 Colour-Chips oder 8 Fotos oder eine Kombination von beiden mit einer maximalen Anzahl von 8 Stücken vorgelegt werden.** Dabei müssen zwingend die Farben dokumentiert werden, welche hauptsächlich auf dem Rumpf, den Flügeln und den Leitwerken aufgebracht sind. Farben von Decals, Markings, Felgen, Fahrwerken usw. können dokumentiert werden um die maximale Zahl von 8 Farben zu erreichen. (\*\*)

**Kennzeichen / Markierungen**

Maximal 8 Fotos dürfen für den Beleg der Kennzeichen / Markierungen vorgelegt werden. (\*\*)

**Oberflächenstruktur**

Maximal 8 Fotos dürfen für den Beleg der Oberflächenstruktur / Wirklichkeitstreue vorgelegt werden. (\*\*)

**Scale-Details**

Maximal 10 Fotos dürfen für den Beleg der Scale-Details vorgelegt werden. (\*\*)

(\* *Diese Fotos sollen das Originalflugzeug so nahe wie möglich an der geforderten Ansicht zeigen, um den Punktrichtern eine saubere Arbeit zu ermöglichen. Dies bedeutet nicht, dass die Fotos eine Ansicht im genauen rechten Winkel zum Flugzeug zeigen müssen, da solche Fotos für gewisse Flugzeuge schwer zu beschaffen sind. Solange sie einem rechten Sicht-Winkel nahe kommen, sind sie zulässig. Die Grösse des Originalflugzeuges sollte auf dem Foto gleich sein wie jene auf der gezeichneten Ansicht.*

(\*\*) *Die maximale Grösse der Fotos darf 10 x 15 cm betragen!*

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 11 von 37

**Anmerkung:**

Jede Sektion muss vollständig und eigenständig mit Fotos dokumentiert werden. Es ist nicht zulässig, dass der Punktrichter zum Beispiel für die Bewertung der Farbgenauigkeit auf die Fotos der Seitenansicht oder anderer Sektionen verwiesen wird.

**4.0.3 Bewertung der Vorbildtreue und Bauausführung**

(a)	Vorbildtreue Seitenansicht	K = 15
(b)	Vorbildtreue Front- und Rückenansicht	K = 15
(c)	Vorbildtreue Drauf- und Unteransicht	K = 15
(d)	Genauigkeit der Farbgebung	K = 10
(f)	Genauigkeit der Markierungen / Kennzeichen	K = 10
(g)	Schwierigkeitsgrad der Markierungen / Kennzeichen	K = 5
(h)	Genauigkeit der Oberflächenbeschaffenheit und Realismus der Oberfläche	K = 10
(i)	Schwierigkeitsgrad der Oberfläche	K = 5
(j)	Genauigkeit der Scale-Details	K = 10
(k)	Schwierigkeitsgrad der Scale-Details	K = 5

Die Punkte (a) bis (c) werden zuerst aus wenigstens fünf (5) Meter Entfernung von dem zum Punktrichtertisch nächsten Teil des Modells bewertet. Danach die Punkte (d) bis (k) aus einer den Punktrichtern angenehmen Entfernung. Das Berühren des Modells ist gestattet. Den Punktrichtern ist es nicht erlaubt, Teile am Modell zu messen. Die Punktrichter dürfen dem Teilnehmer Fragen über Modell und Original stellen.

Für die Baubewertung eines Modells stehen maximal 24 Min. zur Verfügung. Die Veranstalter sind angehalten den Zeitverlauf anzuzeigen. Die Punktrichter dürfen dem Teilnehmer Fragen zum Modell und zum Original stellen. Maximal drei Personen (inkl. Teilnehmer) dürfen sich vor dem Punktrichtertisch aufhalten.

**4.0.4 Punkte und K-Faktor**

- Die Punktrichter vergeben für jeden Punkt gemäss 4.0.3 eine Punktzahl zwischen 0 und 10 Punkten, mit einer Abstufung von 1/10 Punkten. Diese Punkte werden mit dem entsprechenden K-Faktor gemäss 4.0.3 multipliziert und ergeben das Total der Baubewertungspunkte.
- Diese Punkte können nur zur Endwertung herangezogen werden, wenn das Modell einen offiziellen Flug absolviert hat. Als offizieller Flug wird gewertet wenn das Modell nach dem Start den Boden verlässt und in den freien Flug übergeht.
- Aus der Baubewertung sind nach der Multiplikation mit den K-Faktoren maximal 3000 Punkte zu erzielen.

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 12 von 37

Funkferngesteuerte Jet-Modellluftfahrzeuge

## 4.0.5 Endwertung und Normalisierung der Punkte

Nach der Baubewertung werden die Baupunkte auf 1500 normalisiert. Dies bedeutet, dass die beste Baubewertung immer 1500 Punkte erreicht. Die folgende Formel dient zur Berechnung der anderen Wertungen:

$$Px = Sx / Sw \times 1500$$

Px: Baupunkte der Punktrichter (Punkteblätter)

Sx: Baupunkte des Teilnehmers, dessen Wertung berechnet wird

Sw: Beste Baupunktzahl (Gewinner Baubewertung)

**Weitere Informationen zur Baubewertung können unter Kapitel 9 „Punktrichter-Leitfaden zur Baubewertung“ gefunden werden.**

## 5.0 Flugbewertung

### 5.0.1 Offizielle Flüge

- a) Jeder Teilnehmer wird nach Möglichkeit zu drei Durchgängen aufgerufen. Er muss innerhalb der festgelegten Zeit einen offiziellen Flug ausführen (siehe 5.0.2). Jeder Durchgang wird gewertet. Die Wertungen der besten zwei Flüge werden addiert und durch zwei dividiert. Bei drei Flugdurchgängen wird der schlechteste gestrichen (Streichresultat).
- b) Kann ein Wettbewerbsteilnehmer nicht starten oder einen Flug nicht beenden (z.B. höhere Gewalt, schlechte Wetterverhältnisse, Sicherheit) und der Grund dafür liegt nach Meinung des Wettbewerbsleiters ausserhalb der Kontrolle des Wettbewerbsteilnehmers, so kann der Wettbewerbsleiter eine Wiederholung des Fluges gestatten. Der Wettbewerbsleiter entscheidet, wann die Wiederholung stattfindet.
- c) Ein offizieller Flug beginnt frühestens:
  1. Wenn der Teilnehmer dem Zeitnehmer mitteilt, dass er den (die) Motor(en) startet.
  2. Zwei Minuten nachdem der Wettbewerbsteilnehmer die Startaufforderung durch den Zeitnehmer erhalten hat (siehe 5.0.2b).
- d) Ein offizieller Flug wird vom Moment, in dem das Modell vom Boden abhebt, gewertet und zählt zur Endwertung.
- e) In jedem Durchgang gibt es nur eine Möglichkeit für einen offiziellen Flug (sobald das Modell abgehoben hat, zählt der Flug).
- f) Jeder Teilnehmer hat pro Figur nur einen Versuch, nachdem er diese angesagt hat

### 5.0.2 Flugzeit

- a) Der Wettbewerbsteilnehmer wird wenigstens zehn (10) Minuten bevor er die Startaufforderung erhält, aufgerufen.
- b) Der Wettbewerbsteilnehmer wird dann aufgefordert seinen Flug zu beginnen.

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 13 von 37

- c) Die Zeitnahme des Fluges beginnt, wenn der offizielle Flug beginnt (siehe 5.0.1c).
- d) Um seinen Flug durchzuführen bleiben dem Wettbewerbsteilnehmer bei einem einmotorigen (einstrahligen) Modell zwölf (12) Minuten. Für jeden weiteren Motor erhöht sich die Zeit um eine (1) Minute.
- e) Keine Punkte werden für jede Figur vergeben, welche bis zum Ende der offiziellen Flugzeit nicht vollendet ist. Die Punkte für die Vorbildtreue im Flug werden im Verhältnis zum innerhalb der offiziellen Zeit absolvierten Flug vergeben.
- f) Die Flugzeit für nicht kunstflugtaugliche Modelle ist um drei (3) Minuten länger, das heisst, die Flugzeit für ein einstrahliges, nicht kunstflugtaugliches Modell beträgt fünfzehn (15) Minuten. Für jeden weiteren Motor erhöht sich die Zeit um eine (1) Minute.
- g) Die Flugbewertung und Flugzeit stoppt nach Beendigung der obligatorischen Figur „Landevolte und Landung“.

### 5.0.3 Startzeit

- a) Die Startzeit ist nicht limitiert, nur die Flugzeit, diese ist unter 5.0.2 definiert.
- b) Bleibt ein (oder alle) Motor(en) stehen, bevor das Modell in der Luft ist, darf der (die) Motoren neu gestartet werden, die Zeitnahme läuft weiter. Stoppt der Motor während dem eigentlichen Startvorgang (take-off roll), bevor das Modell in der Luft ist, werden die Punkte für die Figur „Start“ bis zum Moment vergeben, wo das Triebwerk ausfällt. Ein erneuter Start nach einem erneuten Anlassen wird nicht noch einmal gewertet.

### 5.0.4 Flugbewertung

1.	Start	K = 10
2.	Wahlfigur 1	K = 10
3.	Wahlfigur 2	K = 10
4.	Wahlfigur 3	K = 10
5.	Wahlfigur 4	K = 10
6.	Wahlfigur 5	K = 10
7.	Wahlfigur 6	K = 10
8.	Landevolte und Landung gemäss Vorbild	K = 15
9.	Vorbildtreue im Flug / Gesamteindruck	K = 15

**Anmerkung 1:**

Die sechs Wahlfiguren müssen vom Teilnehmer ausgewählt werden, eine aus jeder Gruppe die unter Punkt 5.0.6 definiert sind und die Figuren müssen in der Reihenfolge auf dem Wertungsblatt aufgeführt sein, in der diese dann geflogen werden.

**Anmerkung 2:**

„Taxi“ ist keine Figur und wird bei der Vorbildtreue im Flug / Gesamteindruck nicht bewertet.

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 14 von 37

**Anmerkung 3:**

Ausser im Punkt Vorbildtreue im Flug / Gesamteindruck sollen die Flugpunktrichter die Punktevergabe nicht absprechen / harmonisieren, wenn die höchste und tiefste Wertung nicht gezählt werden. Alle Pflichtfiguren und optionalen Manöver sollen von jedem Punktrichter sofort gewertet werden. Die Punktrichter dürfen sich nur im Punkt Vorbildtreue im Flug / Gesamteindruck absprechen .

Die Flugpunktrichter dürfen sich im Zusammenhang mit dem Bekanntheitsgrad oder dem Verhalten des Piloten, dem Modelltyp, dem Aussehen oder der Farbgebung des Modells sowie der Art des Antriebs (Gasturbine, Impeller, etc.) nicht tendenziös beeinflussen lassen.

**Anmerkung 4:**

Alle Flugfiguren sollen im Vergleich mit dem Flugbild des Originals bewertet werden. Die Herausforderung des vorbildgetreuen Fliegens (Scale) ist, nach Möglichkeit die Charakteristik und die Realität des Originals wiederzugeben. Die Punktrichter dürfen diesen Wettbewerb nicht mit einem Kunstflugwettbewerb verwechseln. Das heisst, die Anforderungen an den Realismus und an den Einklang mit dem Original haben bei der Beurteilung aller Flugfiguren den Vorrang.

**5.0.5 Obligatorische Figuren**

- a) **Start:** Das Modell soll nach der Punktrichter-Mittellinie vom Boden abheben, in den freien Flug übergehen und während mindestens 5 Sek. einen gleichmässigen geraden Steigflug in Startrichtung ausführen. Das Einfahren des Fahrwerks muss in dieser Phase des Steigflugs beginnen.

*Mögliche Fehler:*

- Das Modell wird nach dem Startzeichen „Jetzt!“ noch einmal berührt (keine Punkte für den Start).
- Das Modell hält die Startrichtung nicht korrekt ein (schlingern, usw.).
- Die Entfernung bis zum Moment des Abhebens ist nicht vorbildgetreu.
- Die Startgeschwindigkeit ist unrealistisch oder die Beschleunigung zu stark.
- Das Abheben geschieht nicht sanft sondern abrupt.
- Der Steigwinkel ist nicht korrekt (zu steil oder zu flach).
- Das Flugzeug steigt nicht auf einer gedachten geraden Linie sondern in einer Parabel.
- Allfällig vorhandene Landeklappen werden nicht eingesetzt (ausgefahren).
- Das Fahrwerk beginnt nicht bald nach dem Start einzufahren.
- Die Richtung des Steigfluges ist nicht die gleiche wie beim Anrollen zum Start.
- Der Steigflug ist zu kurz (weniger als fünf Sekunden).

- b) **Landevolte und Landung:** Das Modell muss den Landeanflug gegen den Wind beginnen. Es führt anschliessend eine Landevolte und einen Landeanflug wie das Vorbild aus, dann setzt es vor der Punktrichtermittellinie auf der Piste auf. Die Figur ist beendet, wenn das Modell zum Stillstand kommt, jetzt stoppt auch die Flugzeit. Das einziehbare Fahrwerk (falls vorhanden) ist während dem Teil der Volte auszufahren, der den Punktrichtern gegenüber liegt (Downwind). Landeklappen, Luftbremsen usw. sind entsprechend dem Vorbild zu betätigen, bzw. anzuwenden.

*Mögliche Fehler:*

- Das Manöver beginnt nicht parallel zur Landebahn und nicht gegen den Wind.
- Das Zentrum der Landevolte befindet sich nicht vor den Punktrichtern.
- Im „Downwind“ wird nicht parallel zur Landebahn geflogen.

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 15 von 37

- *Das Fahrwerk wird nicht im „Downwind“ (dem, den Punktrichtern gegenüber liegenden Teil der Landevolte) ausgefahren.*
- *Die Höhe wird vor dem passenden Absinkpunkt (schon im Downwind) verringert.*
- *Das Sinken vor der Landung ist nicht gleichmässig.*
- *Das Modell sinkt in einem Winkel der nicht vorbildgetreu ist.*
- *Das Modell springt nach dem Aufsetzen.*
- *Das Modell bremst nach der Landung nicht weich und vorbildähnlich ab.*
- *Das Modell berührt mit einer Flügelspitze während der Landung den Boden.*
- *Ein Fahrwerksbein bricht während der Landung oder klappt ein (20% Abzug), den gleichen Abzug gibt es wenn ein Fahrwerksbein während der Landevolte nicht ausfährt.*
- *Brechen zwei oder mehr Fahrwerksbeine während der Landung oder klappen ein, werden 50% der Punkte abgezogen, das gleiche gilt auch, wenn zwei oder mehr Fahrwerksbeine während der Landevolte nicht ausfahren.*
- *Das Modell hält während der Landung keine gerade Richtung ein.*

*Anmerkung: Liegt ein Modell nach der Landung auf dem Rücken, wird ein Landeunfall angenommen und für die Landung werden keine Punkte vergeben.*

## 5.0.6 Wahlfiguren

- a) Nur Wahlfiguren welche in diesem Regelwerk aufgeführt sind, dürfen ausgewählt werden.
- b) Das Rollen (Taxi) wird nicht als technische Option oder Figur angesehen, sie wird auch nicht in die Wertung „Vorbildtreue im Flug / Gesamteindruck“ einbezogen.
- c) Nicht kunstflugtaugliche Vorbilder dürfen keine Akrobatikfiguren aus den nachstehenden Gruppen ausführen. Kunstflugtaugliche Modelle dürfen nur Kunstflug- oder für alle Typen zugelassene Figuren auswählen. Die anderen Figuren sind den nicht kunstflugtauglichen Modellen vorbehalten.
- d) Jede Figur darf pro Durchgang nur einmal ausgewählt werden.
- e) Die sechs Wahlfiguren müssen aus den nachstehend aufgeführten Gruppen gewählt werden, das heisst aus jeder Gruppe eine Figur. Die Auswahl muss den Punktrichtern vor dem Start schriftlich angezeigt werden. **Die Wahlfiguren dürfen in beliebiger Reihenfolge auf dem Figurenblatt eingetragen werden. Sie müssen aber in der geschriebenen Reihenfolge geflogen werden, ansonsten werden die Figuren nicht gewertet.**
- f) Der Abwurf von Teilen (Tanks, Bomben oder anderen aussenliegenden Teile) kann nicht als Wahlfigur gewählt werden. Aber er ist nach Ansage erlaubt, um zum Beispiel das Flugzeug vor der ersten Kunstflugfigur von aerodynamisch störenden Teilen zu befreien. Ein derartiger Abwurf wird im Rahmen der Vorbildtreue im Flug / Gesamteindruck bewertet. Der Teilnehmer muss die Punktrichter vorgängig über einen Abwurf informieren, sonst wird die Regel 2.0.8g (Verlust von Teilen im Flug) angewendet.

## Gruppe 1

### **11. Aufsetzen und Abheben (Touch and Go): (alle Typen)**

Das Modell beginnt die Figur am Ende des downwind leg (dem, den Punktrichtern gegenüber liegenden Teil der Landevolte) und führt einen vorbildgetreuen 180° base und final turn (Quer- und Landeanflug) aus und **landet vor der Punktrichter-Mittellinie auf der Landebahn**. Das Modell rollt eine kurze Strecke und startet dann wieder. Es steigt in einem gleichmässigen Winkel für

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 16 von 37

rund 5 Sekunden. Während dieser Zeit beginnt das Fahrwerk einzufahren. Vorhandene Zusatzfunktionen wie einziehbare Fahrwerke, Landeklappen, Luftbremsen usw. sind entsprechend dem Vorbild zu benützen.

*Mögliche Fehler:*

- *Das Fahrwerk wird nicht dem Vorbild entsprechend ein- und ausgefahren.*
- *Das Sinken vor der Landung ist nicht gleichmässig.*
- *Die Geschwindigkeit beim Sinken ist zu hoch.*
- *Das Modell sinkt in einem Winkel der nicht vorbildgetreu ist.*
- *Das Modell springt nach dem Aufsetzen.*
- *Das Modell hält beim Rollen am Boden die Richtung nicht ein (Schlingern usw.).*
- *Die Rollstrecke bis zum Abheben ist zu kurz, es wird zu schnell gerollt.*
- *Das Abheben ist nicht sanft und vorbildgetreu.*
- *Der Steigwinkel ist nicht vorbildgetreu.*
- *Allfällig vorhandene Landeklappen werden nicht eingesetzt (ausgefahren).*
- *Das Fahrwerk beginnt nicht unmittelbar nach dem Start einzufahren.*
- *Die Richtung des Steigfluges ist nicht die gleiche wie vor dem Abheben.*
- *Der Steigflug ist zu kurz.*

**12. Horizontale Acht:** *(nicht kunstflugtaugliche Modelle)*

Die Figur beginnt mit einem Geradeausflug, dann führt das Modell vor den Punktrichtern einen Viertelkreis von den Punktrichtern weg aus. Unmittelbar folgt ein 360°- Kreis in die Gegenrichtung. Dieser wird von einem Dreiviertelkreis in der gleichen Richtung wie der erste Viertelkreis gefolgt damit wird die Acht vollendet. Der Ausflug erfolgt parallel zur Landebahn und mit gleichbleibender Höhe. Das Manöver endet auf gleicher Höhe und in gleicher Richtung wie es begonnen hat und vor den Punktrichtern.

*Mögliche Fehler:*

- *Der Eintritt in den ersten Kreis erfolgt nicht im richtigen Winkel zum gedachten Weg parallel der Piste.*
- *Die beiden Kreise sind nicht gleich gross.*
- *Die Kreise sind misslungen.*
- *Während der Figur verändert sich die Höhe.*
- *Die Mitte der Figur liegt nicht vor der Punktrichtermittellinie.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Die Grösse der ganzen Figur ist nicht vorbildgetreu.*
- *Das Modell wird nicht weich und ruhig geflogen.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

**13. Kubanische Acht:** *(Kunstflugmodelle)*

Das Modell fliegt parallel zur Landebahn. Nach dem Passieren der Center-Line vor den Punktrichtern zieht es zu einem Innenlooping auf, nach 5/8 fliegt es in einem Winkel von 45° auf dem Rücken abwärts. Auf der Center-Line macht es auf seinem 45° Kurs eine halbe Rolle, gefolgt von einem erneuten Innenlooping, nach ca. 5/8 fliegt es in einem Winkel von 45° auf dem Rücken abwärts. Vor den Punktrichtern macht das Modell eine halbe Rolle in die normale Fluglage, fliegt in einem Geradeausflug in der gleichen Richtung wie zu Beginn der Figur.

*Mögliche Fehler:*

- *Das Manöver wird nicht in einer gedachten senkrechten Ebene, welche parallel zu den Punktrichtern verläuft geflogen.*

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 17 von 37

- *Die Loopings sind nicht vorbildgetreu in Durchmesser und Geschwindigkeit.*
- *Die Grösse der beiden Loops ist unterschiedlich.*
- *Die halben Rollen werden nicht vor den Punktrichtern geflogen.*
- *Der Sinkflug von 45° auf dem Rücken ist nicht zu erkennen.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen aus der Figur sind Höhe und Geschwindigkeit nicht gleich.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Der Pilot arbeitet nicht mit der Drosselvorrichtung.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

#### **14. Kombination von Auf- und Abschwung: (Kunstflugmodelle)**

Dieses Manöver ist eine Kombination von einem Immelmann und einem Abschwung. Das Modell fliegt in einem geraden Flug parallel zur Landebahn, ca. 75 Meter nachdem es die Punktrichtermittellinie passiert hat, zieht es in einem halben Innenlooping hoch und rollt unmittelbar nach Erreichen des höchsten Punktes mit einer halben Rolle in die Normallage. Nach einem Geradeausflug von ca. 150 Metern rollt das Modell mit einer halben Rolle in den Rückenflug und führt gleich einen halben Innenlooping aus um in einen Horizontalflug in gleicher Richtung und Höhe wie zu Beginn überzugehen und die Figur zu beenden.

##### *Mögliche Fehler:*

- *Das Manöver wird nicht in einer gedachten senkrechten Ebene, welche parallel zu den Punktrichtern verläuft geflogen.*
- *Die halben Loopings sind nicht genau ein Halbkreis.*
- *Die erste Rolle wird zu früh und die zweite zu spät begonnen.*
- *Deutlicher Höhenverlust während der Rollen.*
- *Die beiden Loopings sind nicht gleich gross.*
- *Während der Rollen wird von der Richtung abgewichen.*
- *Das Modell beendet den Geradeausflug nicht auf der gleichen Achslinie wie zu Beginn.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Die Grösse und Geschwindigkeit der Figur ist nicht vorbildgetreu.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*
- *Die Mitte der Figur liegt nicht auf der Punktrichtermittellinie.*

#### **15. Immelmann mit Veränderung der Flügelgeometrie: (Kunstflugmodelle)**

Das Modell beginnt das Manöver parallel zur Landebahn mit angelegten Flügeln und führt einen halben Innenlooping aus, der an der Punktrichtermittellinie beginnt. Während dem halben Looping werden die Flügel nach aussen (nach vorne) geschwenkt. Nach dem halben Looping führt das Modell am höchsten Punkt eine halbe Rolle in die Normallage aus und fliegt in entgegengesetzter Richtung wie zu Beginn der Figur.

*Anmerkung: Diese Figur ist nur für Modelle mit variabler Flügelgeometrie wählbar.*

##### *Mögliche Fehler:*

- *Der halbe Looping zeichnet keinen genauen Halbkreis.*
- *Die Ebene des Loopings ist nicht senkrecht und oder nicht auf der Linie.*
- *Die Mitte der Figur liegt nicht vor der Punktrichtermittellinie.*
- *Der halbe Looping ist nicht vorbildgetreu.*
- *Der Pilot arbeitet nicht mit der Drosselvorrichtung.*
- *Das Modell ist zu lange oder zu kurz in Rückenfluglage.*
- *Die Rolle wird zu früh oder zu spät geflogen.*
- *Während der Rolle verliert das Modell viel Höhe.*
- *Während der Rolle wird die Flugrichtung geändert.*

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 18 von 37
Funkferngesteuerte Jet-Modellluftfahrzeuge		

- *Das Modell beendet die Figur nicht mit einem Geradeausflug in Gegenrichtung zum Einflug.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Die Grösse und Geschwindigkeit der Figur ist nicht vorbildgetreu.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

## Gruppe 2

### **21. Langsame Rolle:** *(Kunstflugmodelle)*

Aus einem waagerechten Geradeausflug, parallel zur Landebahn, führt das Modell mit gleichbleibender Geschwindigkeit und gleichmässiger Roll-Rate eine ganze Rolle aus und beendet die Figur in einem Geradeausflug mit gleicher Höhe und Richtung wie zu Beginn. Die Zeit zum Fliegen der langsamen Rolle soll ca. 3 - 5 Sekunden betragen. Diese Figur muss waagrecht ausgeführt werden. Der Teilnehmer muss angeben, ob der die Figur im Combat-Stil oder im Airshow-Stil fliegt.

#### *Mögliche Fehler:*

- *Roll-Rate nicht konstant.*
- *Die gewählte Rolle konnte vom Original nicht geflogen werden.*
- *Die Mitte der Figur liegt nicht vor der Punktrichtermittellinie.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen aus der Figur sind Höhe, Geschwindigkeit und Richtung nicht gleich.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Die Art der Rolle war nicht angekündigt.*
- *Die Roll-Rate ist zu schnell.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

### **22. 4 Punkt Rolle:** *(Kunstflugmodelle)*

Aus einem waagerechten Geradeausflug, parallel zur Piste, rollt das Modell um 90 Grad, verharrt kurz in dieser Position, dreht dann je um weitere 90 Grad und verharrt kurz in jeder Position bis eine volle Umdrehung erreicht ist und setzt den waagerechten Geradeausflug in gleicher Richtung fort. Diese Figur muss waagrecht ausgeführt werden.

#### *Mögliche Fehler:*

- *Roll-Rate nicht konstant.*
- *Die gewählte Rolle konnte vom Original nicht geflogen werden.*
- *Die Mitte der Figur liegt nicht vor den Punktrichtern.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen aus der Figur sind Höhe und Geschwindigkeit nicht gleich.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Die Figur wird nicht mit einem geraden Flug in der gleichen Richtung wie beim Einflug beendet.*
- *Die Art der Rolle war nicht angekündigt.*
- *Die Viertel-Rollen betragen nicht 90°.*
- *Die Pausen zwischen den Viertel-Rollen sind ungleich.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

### **23. Rolle mit positiver G-Belastung:** *(Kunstflugmodelle)*

Dies ist eine spezielle Form der normalen Rolle. Das Modell nähert sich in einem horizontalen Geradeausflug parallel zur Landebahn, führt eine 360° Rolle von den Punktrichtern weg und mit

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 19 von 37

gleichzeitigem Ziehen des Höhenruders aus (Pitch), damit es eine spiralförmige Flugbahn absolviert und dann in einen Geradeausflug, wieder parallel zur Landebahn aber weiter weg wie zu Beginn, übergeht.

*Mögliche Fehler:*

- *Roll-Rate nicht konstant.*
- *Die Betätigung des Höhenruders erfolgt nicht gleichmässig.*
- *Die Art der Rolle ist nicht vorbildgetreu.*
- *Die Rollenmitte ist nicht auf Höhe der Punktrichtermittellinie.*
- *Ein- und Ausflug weisen verschiedene Höhen und Geschwindigkeiten auf.*
- *Einflug und Ausflug sind nicht parallel zueinander.*
- *Ein- und Ausflug unterscheiden sich.*
- *Das Manöver wird zu nahe oder zu weit weg, zu hoch oder zu tief geflogen.*

**24. Kreis 360° mit Schwenkflügeln:** (*Kunstflugmodelle*)

Das Modell nähert sich in einem horizontalen Geradeausflug parallel zur Landebahn mit angelegten Flügeln und geht auf der Punktrichtermittellinie in einen Vollkreis über, weg von den Punktrichtern. Das Modell nimmt eine Schräglage passend zu Flügelkonfiguration ein, die Höhe bleibt konstant. Während des Kreisfluges werden die Flügel nach aussen geschwenkt, das Modell verlangsamt die Geschwindigkeit, um in den ursprünglichen Geradeausflug bei gleicher Höhe über zu gehen. Die Kurvengeschwindigkeit soll gemäss dem Vorbild gewählt werden, um den Übergang von hoher Geschwindigkeit bei angelegten Flügeln zu geringer Geschwindigkeit bei ausgefahrenen Flügeln zu demonstrieren.

Anmerkung: Diese Figur ist nur für Modelle mit variabler Flügelgeometrie wählbar.

*Mögliche Fehler:*

- *Der Kreis ist nicht auf der Punktrichtermittellinie zentriert.*
- *Die Höhe der Figur ist nicht konstant.*
- *Ein- und Ausflug sind nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Die Grösse der Figur ist nicht vorbildgetreu.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

**25. Chandelle:** (*nicht kunstflugtaugliche Modelle*)

Aus dem waagerechten Geradeausflug fliegt das Modell an der Punktrichtermittellinie vorbei und macht eine Kehre von 180° weg von den Punktrichtern, wobei in den ersten 90° ein gleichmässiger Anstieg mit Drehung in die Kurve geflogen wird und in der zweiten Hälfte der Anstieg mit bei leichter Absenkung der Nase beibehalten und gleichzeitig aus der Kurvenlage gedreht wird. Zu Ende der Figur befindet sich das Modell in Normalfluglage.

*Mögliche Fehler:*

- *Einflug und Ausflug sind nicht parallel zur Landebahn.*
- *Einflug und Ausflug sind nicht horizontal.*
- *Die Steigrate ist nicht konstant.*
- *Die Neigung der Flügel beim Halbkreis ist nicht gleichbleibend.*
- *Der Halbkreis ist nicht genau 180°.*
- *Das Manöver wird zu nahe oder zu weit weg geflogen.*
- *Das Manöver beginnt oder endet nicht auf der Mittellinie.*

**26. Sinkkreis 360°:** (*alle Typen*)

Erstellt 2000, R. Senn <b>Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018</b>	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 20 von 37

Aus einem horizontalen Geradeausflug, parallel zur Landebahn macht das Modell einen Kreisflug mit gleichzeitigem Höhenverlust, weg von den Punktrichtern und mit konstanter Drosselstellung. Das Manöver endet bei einer maximalen Höhe von 5m in einem Geradeausflug in ursprünglicher Richtung.

*Mögliche Fehler:*

- *Sink-Rate nicht konstant.*
- *Sinkflug zu steil.*
- *Drosselstellung nicht konstant oder nicht genug gedrosselt.*
- *Kreis misslungen.*
- *Kein deutlicher Höhenverlust.*
- *Das Modell fliegt am Ende deutlich höher wie 5 Meter.*
- *Die Mitte der Figur liegt nicht vor der Punktrichtermittellinie.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe geflogen.*

### **Gruppe 3**

#### **31. Durchstarten: (alle Typen)**

Das Modell beginnt die Figur am Ende des Downwind leg (dem, den Punktrichtern gegenüber liegenden Teil der Landevolte) und führt einen vorbildgetreuen 180° base & final turn (Quer- und Landeanflug) aus und sinkt gleichmässig bei reduzierter Leistung und Geschwindigkeit. Vor den Punktrichtern, in einer Höhe von ca. 3m, bricht es die Landung ab und geht auf volle Leistung. Das Modell steigt für ca. 5 Sekunden mit konstanter Richtung (parallel zur Landebahn) und konstantem Steigwinkel, wobei das Fahrwerk eingezogen wird. Vorhandene Zusatzfunktionen wie einziehbare Fahrwerke, Landeklappen, Luftbremsen usw. sind entsprechend dem Vorbild zu benutzen.

*Mögliche Fehler:*

- *Das Fahrwerk wird nicht dem Vorbild entsprechend ein- und ausgefahren.*
- *Das Sinken vor der Landung ist nicht gleichmässig.*
- *Die Geschwindigkeit beim Sinken ist zu hoch.*
- *Das Modell sinkt in einem Winkel der nicht vorbildgetreu ist.*
- *Die Landung wird in einer Höhe von mehr als 3m über der Piste abgebrochen.*
- *Der Steigwinkel ist nicht vorbildgetreu.*
- *Allfällig vorhandene Landeklappen werden nicht eingesetzt (ausgefahren).*
- *Das Fahrwerk beginnt nicht unmittelbar nach dem Start einzufahren.*
- *Die Richtung des Steigfluges ist nicht die gleiche wie vor dem Abheben.*
- *Der Steigflug ist zu kurz.*

#### **32. Langsamflug mit Hilfsmitteln (dirty configuration): (alle Typen)**

Das Modell nähert sich im horizontalen Geradeausflug parallel zur Landebahn in einer Höhe von 10m - 15m mit ausgefahrenem Fahrwerk. Landeklappen, Luftbremsen und Spoiler müssen sofern vorhanden ausgefahren werden. Das Modell fliegt knapp über der Landegeschwindigkeit und bleibt in diesem Zustand für die Dauer von mindestens 10 Sekunden. Die Mitte der Figur muss sich über der Punktrichtermittellinie befinden.

*Mögliche Fehler:*

- *Fahrwerk ist nicht ausgefahren.*

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 21 von 37

- *Vorhandene Landeklappen, Luftbremsen, Spoiler werden nicht ausgefahren.*
- *Das Modell fliegt zu schnell.*
- *Das Modell fliegt keinen geraden Kurs.*
- *Das Modell schaukelt oder verliert an Höhe.*
- *Das Modell fliegt nicht parallel zur Landebahn.*
- *Das Manöver ist nicht vor den Punktrichtern zentriert.*
- *Die Dauer des Langsamfluges ist zu kurz.*
- *Das Modell fliegt nicht ruhig und stabil.*
- *Die Figur wird zu weit weg oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

### **33. Rolle mit positiver G-Belastung und ausgefahrenem Fahrwerk:** *(Kunstflugmodelle)*

Diese Figur ist grundsätzlich mit der Rolle mit positiver G-Belastung (Figur 23) identisch, nur wird diese mit ausgefahrenem Fahrwerk und weniger Geschwindigkeit geflogen. Das Modell nähert sich in einem horizontalen Geradeausflug parallel zur Landebahn, führt eine 360° Rolle von den Punktrichtern weg und mit gleichzeitigem Ziehen des Höhenruders aus (Pitch), damit es eine spiralförmige Flugbahn absolviert und dann in einen Geradeausflug, wieder parallel zur Landebahn aber weiter weg wie zu Beginn, übergeht.

#### *Mögliche Fehler:*

- *Das Fahrwerk ist zu Beginn der Figur nicht ausgefahren.*
- *Roll-Rate nicht konstant.*
- *Die Betätigung des Höhenruders erfolgt nicht gleichmässig.*
- *Die Art der Rolle ist nicht vorbildgetreu.*
- *Die Geschwindigkeit mit ausgefahrenem Fahrwerk ist zu hoch oder nicht vorbildgetreu.*
- *Die Rollenmitte ist nicht auf Höhe der Punktrichtermittellinie.*
- *Ein- und Ausflug weisen verschiedene Höhen und Geschwindigkeiten auf.*
- *Einflug und Ausflug sind nicht parallel zueinander.*
- *Ein- und Ausflug unterscheiden sich.*
- *Das Manöver wird zu nahe oder zu weit weg, zu hoch oder zu tief geflogen.*

## **Gruppe 4**

### **41. Immelmann (Aufschwung):** *(Kunstflugmodelle)*

Das Modell beginnt das Manöver parallel zur Landebahn, führt einen halben Looping aufwärts aus, beginnend auf der Punktrichtermittellinie, und führt im obersten Punkt eine halbe Rolle aus, um in der entgegengesetzten Richtung wie zu Beginn in Normalfluglage horizontal weiterzufliegen.

#### *Mögliche Fehler:*

- *Die Ebene des halben Loopings ist nicht senkrecht und nicht auf einer Linie parallel zur Landebahn.*
- *Der halbe Looping ist nicht vor den Punktrichtern zentriert.*
- *Der halbe Looping ist nicht vorbildgetreu.*
- *Der Pilot arbeitet nicht mit der Drossel.*
- *Der Zeitpunkt der Rolle im obersten Punkt ist zu spät, nicht unmittelbar nach Vollendung des halben Loopings.*
- *Das Modell verliert während der Rolle merklich an Höhe.*
- *Die Richtung parallel zur Landebahn wird während der Rolle nicht eingehalten.*
- *Der Ausflug ist kein horizontaler Flug in Gegenrichtung zum Einflug.*
- *Das Manöver ist nicht parallel zu den Punktrichtern.*
- *Die Grösse und Geschwindigkeit des Manövers ist nicht vorbildgetreu.*

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 22 von 37

- *Die Figur wird zu weit weg oder, zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

#### **42. Halbe Kubanische-Acht: (Kunstflugmodelle)**

Das Modell nähert sich in einem horizontalen Geradeausflug parallel zur Landebahn. Nach dem Passieren der Punktrichter zieht es in einen Innenlooping von ca. 5/8 hoch, fliegt dann in Rückenfluglage in einem Winkel von 45° nach unten, führt auf der Punktrichtermittellinie eine halbe Rolle aus und geht in den Normalflug auf gleicher Höhe wie zu Beginn und in entgegengesetzter Richtung über.

##### *Mögliche Fehler:*

- *Die Ebene des Loopings ist nicht senkrecht und oder nicht parallel zu den Punktrichtern.*
- *Der Looping ist nicht rund.*
- *Die Mitte der Figur (halbe Rolle) liegt nicht vor der Punktrichtermittellinie.*
- *Der 45° Sinkflug ist nicht zu erkennen.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen aus der Figur ist die Höhe nicht gleich.*
- *Der Pilot arbeitet nicht mit der Drosselvorrichtung.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Die Grösse und Geschwindigkeit der Figur ist nicht vorbildgetreu.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

#### **43. Halbe umgekehrte Kubanische-Acht: (Kunstflugmodelle)**

Das Modell nähert sich in einem horizontalen Geradeausflug parallel zur Landebahn und zieht zu einem 45° Steigflug hoch. Auf der Punktrichtermittellinie führt es eine halbe Rolle aus und steigt mit 45° weiter. Dann führt es einen Innenlooping aus und geht wieder in einen horizontalen Geradeausflug parallel zur Landebahn mit entgegengesetzter Richtung zum Einflug über.

##### *Mögliche Fehler:*

- *Die Ebene des Manövers ist nicht senkrecht und oder nicht parallel zu den Punktrichtern.*
- *Die halbe Rolle ist nicht auf der Punktrichtermittellinie zentriert.*
- *Der 45° Steigflug ist nicht korrekt.*
- *Der Pilot arbeitet nicht mit der Drosselvorrichtung.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Die Grösse und Geschwindigkeit der Figur ist nicht vorbildgetreu.*
- *Der Ein- und der Ausflug finden nicht auf der gleichen Höhe statt.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

#### **44. Innen-Looping: (Kunstflug-Modelle)**

Aus einem geraden und horizontalen Flug parallel zur Landebahn führt das Modell einen 360°-Kreis in der vertikalen Ebene aus und geht in den Horizontalflug bei gleicher Höhe und Richtung wie zu Beginn über.

##### *Mögliche Fehler:*

- *Die Ebene des Loopings ist nicht senkrecht und nicht auf einer Linie parallel zur Landebahn.*
- *Der Looping ist nicht vorbildgetreu.*
- *Der Pilot arbeitet nicht mit der Drossel.*
- *Die Grösse und Geschwindigkeit des Manövers ist nicht vorbildgetreu.*
- *Die Mitte der Figur ist nicht auf der Punktrichtermittellinie.*
- *Die Höhe und Richtung beim Ausflug ist nicht die Gleiche wie beim Einflug.*
- *Das Manöver ist nicht parallel zu den Punktrichtern.*

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 23 von 37

- *Die Figur wird zu weit weg oder, zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

#### **45. Abschwung (Split-S):** *(Kunstflug-Modelle)*

Aus einem geraden und horizontalen Flug parallel zur Landebahn fliegt das Modell eine halbe Rolle und führt dann aus der Rückenfluglage einen halben Looping abwärts aus und geht in den Horizontalflug in entgegengesetzter Richtung wie zu Beginn über.

##### *Mögliche Fehler:*

- *Die Rolle erfolgt zu früh oder zu spät.*
- *Die Richtung parallel zur Landebahn wird während der Rolle nicht eingehalten.*
- *Das Modell verliert während der Rolle merklich an Höhe.*
- *Das Modell fliegt vor Beginn des halben Loopings zu lange auf dem Rücken.*
- *Der Pilot arbeitet nicht mit der Drossel.*
- *Die Ebene des halben Loopings ist nicht senkrecht und nicht auf der Linie.*
- *Der halbe Looping ist nicht vor den Punktrichtern zentriert.*
- *Der halbe Looping ist nicht vorbildgetreu.*
- *Der Ausflug ist kein horizontaler Flug in Gegenrichtung zum Einflug.*
- *Das Manöver ist nicht parallel zu den Punktrichtern.*
- *Die Grösse und Geschwindigkeit des Manövers ist nicht vorbildgetreu.*
- *Die Figur wird zu weit weg oder, zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

#### **46. Dreieckskurs:** *(nicht kunstflugtaugliche Modelle)*

Das Modell nähert sich in einem horizontalen Geradeausflug parallel zur Landebahn und dreht nach dem Passieren der Center-Line der Punktrichter um 120° von den Punktrichtern weg, fliegt weiter ca. 200m geradeaus, dreht um 120° in derselben Richtung wie vorher, setzt den horizontalen Geradeausflug weitere 200m fort, macht eine weitere Drehung um 120° in dieselbe Richtung wie vorher, um das gleichseitige Dreieck zu vollenden und in derselben Höhe und Richtung wie zu Beginn herauszukommen.

##### *Mögliche Fehler:*

- *Die Höhe während der Figur verändert sich.*
- *Die Neigung der Flügel währen der 120°-Kreise ist nicht gleich.*
- *Die Anlage des Dreiecks ist nicht korrekt, die Winkel der Schenkel stimmen nicht.*
- *Die Schenkel sind nicht gleich lang.*
- *Eine allfällige Drift durch Seitenwind wird nicht sauber korrigiert.*
- *Die Mitte des Dreiecks liegt nicht vor den Punktrichtern.*
- *Die Grösse und Geschwindigkeit des Manövers ist nicht vorbildgetreu.*
- *Die Figur wird zu weit weg oder, zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

#### **47. Verfahrenskurve:** *(nicht kunstflugtaugliche Modelle)*

Das Modell nähert sich im waagerechten Geradeausflug, parallel zur Landebahn und macht einen Viertelkreis von den Punktrichtern weg, gefolgt von einen Dreiviertelkreis in die entgegengesetzte Richtung. Das Manöver endet auf gleicher Flughöhe wie zu Beginn und in entgegengesetzter Flugrichtung als beim Beginn. Der Übergang vom Viertel- zum Dreiviertelkreis wird auf der Punktrichtermittellinie zentriert.

##### *Mögliche Fehler:*

- *Der Einflug zum 270 Grad Kreis erfolgt nicht im richtigen Winkel zur anfänglichen Flugrichtung.*
- *Der Dreiviertel-Kreis weist keinen konstanten Radius auf.*
- *Die Höhe ist während der Figur nicht konstant.*

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 24 von 37

- *Der Neigungswinkel der Flügel ist nicht vorbildgetreu.*
- *Der Richtungswechsel findet nicht auf der Punktrichtermittellinie statt.*
- *Der Ein- und Ausflug ist nicht parallel zur Landebahn (Punktrichterlinie).*
- *Die Grösse der Figur ist nicht vorbildgetreu.*
- *Das Modell fliegt nicht ruhig und stabil.*
- *Die Figur wird zu weit weg oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

## Gruppe 5

### **51. Siegesrolle (Ausflug mit Rolle): (Kunstflug-Modelle)**

Das Modell beginnt parallel zur Landebahn mit einem Horizontalflug und steigt vor dem Passieren der Punktrichtermittellinie mit ca. 45° für 2 - 3 Sekunden, gefolgt von einer kompletten Rolle auf der Punktrichtermittellinie. Nach weiteren 2 - 3 Sekunden macht das Modell eine halbe Rolle in den Rückenflug und zieht um eine horizontale Fluglage zu erreichen, macht eine weitere halbe Rolle um in der gleichen Richtung wie vor Beginn der Figur weiterzufliegen.

#### *Mögliche Fehler:*

- *Die Ebene der Figur ist nicht senkrecht und nicht auf einer Linie parallel zur Landebahn (zu den Punktrichtern).*
- *Der Steigwinkel ist nicht gleichbleibend.*
- *Die Rollgeschwindigkeit ist zu hoch.*
- *Der Steigwinkel von 45° wird nicht eingehalten.*
- *Das Modell rollt mehr oder weniger als 360°.*
- *Die Rolle ist nicht auf der Punktrichtermittellinie zentriert.*
- *Der Ausflug entspricht nicht der Beschreibung.*
- *Die Figur wird zu weit weg oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

### **52. Rückenflugrolle horizontal: (Kunstflug-Modelle)**

Aus dem geraden Rückenflug, parallel zur Landebahn führt das Modell eine komplette Rolle mit konstanter Rollrate aus und geht in den Rückenflug auf gleicher Höhe und Richtung über.

#### *Mögliche Fehler:*

- *Das Modell befindet sich zu Beginn der Figur nicht auf dem Rücken.*
- *Die Roll-Rate ist nicht konstant.*
- *Die gewählte Figur (Art der Rolle) konnte vom Original nicht geflogen werden.*
- *Ein- und Ausflug weisen verschiedene Höhen und Geschwindigkeiten auf.*
- *Ein- und Ausflug sowie die Linie, auf der die Rolle geflogen wird, sind nicht parallel zur Punktrichterlinie.*
- *Das Modell befindet sich beim Ende der Figur nicht in der gleichen Richtung wie zu Beginn.*
- *Die Figur wird zu weit weg oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

### **53. Senkrechte Rolle: (Kunstflug-Modelle)**

Aus einem horizontalen Geradeausflug, parallel zur Landebahn, geht das Modell in den senkrechten Steigflug über und führt eine komplette Rolle bei konstanter Rollgeschwindigkeit aus. Dann zieht das Modell mit pos. G (Innenlooping) in die horizontale Richtung auf den Rücken und schliesst mit einer halben Rolle die Figur im Normalflug ab. Der vertikale Teil wird auf der Center-Line positioniert.

#### *Mögliche Fehler:*

- *Die Roll-Rate ist nicht konstant.*

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 25 von 37
Funkferngesteuerte Jet-Modellluftfahrzeuge		

- Die gewählte Figur (Art der Rolle) konnte vom Original nicht geflogen werden.
- Die Mitte der Figur (vertikaler Steigflug) liegt nicht vor der Punktrichtermittellinie.
- Das Modell rollt mehr oder weniger als 360°.
- Die Rolle wird nicht vertikal geflogen.
- Die Figur wird zu weit weg oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.

#### 54. Zwei (unmittelbar aufeinanderfolgende) Rollen in gleicher Richtung:

(Kunstflug-Modelle)

Aus einem horizontalen Geradeausflug, parallel zur Landebahn macht das Modell zwei ganze Rollen mit konstanter Rollgeschwindigkeit und setzt den Geradeausflug auf gleicher Höhe fort.

Mögliche Fehler:

- Die Roll-Rate ist nicht konstant.
- Die gewählte Figur (Art der Rolle) konnte vom Original nicht geflogen werden.
- Die zwei Rollen werden nicht vor und nach der Punktrichtermittellinie platziert.
- Die Höhe ist während der Figur nicht konstant.
- Das Manöver ist nicht parallel zu den Punktrichtern.
- Ein- und Ausflug sowie die Linie, auf der die Rollen geflogen werden, sind nicht parallel zur Punktrichterlinie.
- Das Modell befindet sich beim Ende der Figur nicht in der gleichen Richtung wie zu Beginn.
- Die Rollen werden nicht horizontal geflogen.
- Zwischen der ersten und der zweiten Rolle entsteht eine Verzögerung.
- Die Figur wird zu weit weg oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.

#### 55. Verfahrenskurve mit Rolle (Derry-Turn): (Kunstflug-Modelle)

Das Modell nähert sich im waagerechten Geradeausflug, parallel zur Landebahn und macht einen ¼ Kreis von den Punktrichtern weg. Gegen Ende des ¼ Kreises beginnt das Modell in der Richtung des Kreises zu rollen, um am Ende des ¼ Kreises in Rückenlage zu sein. Das Modell rollt in der gleichen Richtung weiter um in einem Dreiviertel- Kreis in entgegengesetzter Richtung zu fliegen. Das Modell hört mit der Rollbewegung auf, wenn es aufrecht fliegt und die Flügel den für den Kreis richtigen Neigungswinkel haben. Die Figur endet auf gleicher Flughöhe wie zu Beginn und in entgegengesetzter Flugrichtung. Der Übergang vom Viertel- zum Dreiviertelkreis wird auf die Punktrichtermittellinie gelegt.

Mögliche Fehler:

- Der Einflug zum Kreis geschieht nicht mit dem richtigen Neigungswinkel der Flügel.
- Der Dreiviertelkreis wird nicht mit einem konstanten Radius geflogen.
- Die Höhe während der Figur ist nicht konstant.
- Die Rolle (der Übergang) nach dem Viertelkreis ist nicht auf der Punktrichtermittellinie platziert.
- Beim Ein- und Ausfliegen fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern.
- Die Grösse der Figur ist nicht vorbildgetreu.
- Das Modell fliegt nicht ruhig und stabil.
- Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.

#### 56. Horizontaler Kreis 360°: (nicht kunstflugtaugliche Modelle)

Erstellt 2000, R. Senn <b>Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018</b>	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 26 von 37

Das Modell nähert sich in einem horizontalen Geradeausflug, parallel zur Landebahn, führt einen 360°-Kreis aus, beginnend durch den Einflug an der Center-Line der Punktrichter (Punktrichtermittellinie) mit einem konstanten Kurvenwinkel (ca. 60°) und einer konstanten Höhe und endend in einem Geradeausflug in derselben Höhe, Richtung und Spur wie zu Beginn. Die Kurvengeschwindigkeit soll entsprechend dem Vorbild gewählt werden, wobei beabsichtigt ist, die maximale Kurvengeschwindigkeit zu demonstrieren.

*Mögliche Fehler:*

- *Der Kreis ist nicht auf der Punktrichtermittellinie zentriert.*
- *Die Geschwindigkeit ist nicht konstant oder zu tief.*
- *Die Höhe während der Figur ist nicht gleichbleibend.*
- *Ein- und Ausflug geschehen nicht parallel zur Punktrichterlinie (zur Landebahn).*
- *Die Grösse der Figur ist nicht vorbildgetreu.*
- *Der Neigungswinkel der Flügel (bank angle) ändert während der Figur.*
- *Die Figur wird zu weit weg oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

## **Gruppe 6**

### **61. Kobra-Rolle: (Kunstflugmodelle)**

Das Modell nähert sich in einem horizontalen Geradeausflug, zieht hoch in einen 45° Steigflug, macht eine halbe Rolle auf den Rücken. Dann vollendet es einen Viertellooping nach innen zu einem 45° Sturzflug, macht erneut eine halbe Rolle in die Normalfluglage und geht in einen Horizontalflug mit gleicher Richtung und Höhe wie zu Beginn über. Der höchste Punkt des Viertelloopings sollte auf der Punktrichtermittellinie liegen.

*Mögliche Fehler:*

- *Die Ebene des Manövers ist nicht senkrecht und oder nicht parallel zu den Punktrichtern.*
- *Der Viertellooping ist nicht auf der Punktrichtermittellinie zentriert.*
- *Der 45° Steig- und Sinkflug ist nicht zu erkennen.*
- *Die halben Rollen sind jeweils nicht in der Hälfte des Steigflugs und des Sinkflugs.*
- *Der Pilot arbeitet nicht mit der Drosselvorrichtung.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Die Grösse und Geschwindigkeit der Figur ist nicht vorbildgetreu.*
- *Der Ein- und der Ausflug finden nicht auf der gleichen Höhe statt.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

### **62. Zwei horizontale Rollen, eine in jeder Richtung: (Kunstflug-Modelle)**

Aus einem horizontalen Geradeausflug, parallel zur Landebahn macht das Modell eine ganze Rolle mit konstanter Rollgeschwindigkeit unmittelbar gefolgt von einer weiteren Rolle in entgegengesetzter Richtung und setzt den Geradeausflug auf gleicher Höhe, parallel zur Landebahn fort.

*Mögliche Fehler:*

- *Die Roll-Rate ist nicht konstant.*
- *Die gewählte Figur (Art der Rolle) konnte vom Original nicht geflogen werden.*
- *Die Mitte der Figur liegt nicht vor der Punktrichtermittellinie.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Das Modell beendet den Geradeausflug nicht in der gleichen Linie wie zu Beginn.*
- *Die Rollen werden nicht auf einer horizontalen Linie geflogen.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 27 von 37

**63. Horizontale Acht mit Rollen (Derry Eight):** *(Kunstflugmodelle)*

Das Modell nähert sich im waagerechten Geradeausflug, parallel zur Landebahn und macht einen  $\frac{1}{4}$  Kreis von den Punktrichtern weg. Gegen Ende des  $\frac{1}{4}$  Kreises beginnt das Modell in der Richtung des Kreises zu rollen, um am Ende des  $\frac{1}{4}$  Kreises in Rückenlage zu sein. Das Modell rollt in der gleichen Richtung weiter um in einem  $360^\circ$  Kreis in entgegengesetzter Richtung zu fliegen. Das Modell stoppt die Rolle wenn es aufrecht und ausgerichtet in der Richtung des Kreises fliegt. Gegen Ende des  $360^\circ$  Kreises rollte das Modell in Richtung des Kreises um am Ende des Bogens auf dem Rücken zu sein. Es rollt weiter um in einen  $\frac{3}{4}$  Kreis in der gleichen Richtung wie der erste einzufliegen. Das Modell stoppt die Rolle wenn es aufrecht und ausgerichtet in der Richtung des abschliessenden Kreises fliegt und vollendet die Acht parallel zur Landebahn und gleich bleibender Höhe. Die Figur endet in der gleichen Höhe und Position wie zu Beginn und die Mitte muss sich auf der Punktrichtermittellinie befinden.

*Mögliche Fehler:*

- *Der Anfang des ersten Viertel-Kreises erfolgt im falschen Winkel und an der falschen Stelle.*
- *Die beiden Kreise sind nicht gleich gross.*
- *Die Kreise sind misslungen.*
- *Während der Figur ändert die Höhe.*
- *Die Mitte der Figur befindet sich nicht vor den Punktrichtern.*
- *Das Modell ist in der Mitte des Figurenablaufs nicht in Rückenfluglage.*
- *Die Mitte der Figur liegt nicht vor der Punktrichtermittellinie.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Die Grösse der ganzen Figur ist nicht vorbildgetreu.*
- *Das Modell wird nicht weich und stabil geflogen.*
- *Falsch gewählte Rollgeschwindigkeit.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

**64. Aus- und Einfahren des Fahrwerks:** *(alle Typen)*

Das Modell nähert sich auf der Mittellinie der Landebahn gegen den Wind. Bei reduzierter Geschwindigkeit im geraden Flug und einer Höhe von ca. 10 - 15m wird vor den Punktrichtern das Fahrwerk ausgefahren. Das Modell dreht dann von den Punktrichtern weg und beschreibt einen kompletten Kreis bei konstanter Höhe und zieht das Fahrwerk vor den Punktrichtern wieder ein, steigt mit erhöhter Leistung in gleicher Richtung und gleichem Steigwinkel etwa 5 Sekunden entlang der Mittellinie der Landebahn.

*Mögliche Fehler:*

- *Die Geschwindigkeit ist zu hoch um das Fahrwerk auszufahren.*
- *Das Fahrwerk wird nicht für die Punktrichter gut sichtbar aus- und eingefahren.*
- *Die Geschwindigkeit und die Sequenz des Ein- und Ausfahrens sind nicht realistisch.*
- *Das Modell fliegt mit ausgefahrenem Fahrwerk instabil.*
- *Die Änderung der Fluglage mit ausgefahrenem Fahrwerk ist nicht vorbildgetreu.*
- *Der Kreis ist nicht rund und die Höhe ist nicht konstant.*
- *Der Kreis ist nicht auf der Punktrichtermittellinie zentriert.*
- *Beim Ein- und Ausfliegen und während der Figur fliegt das Modell nicht parallel zu den Punktrichtern (Judges Line).*
- *Das Modell beendet den Geradeausflug nicht in der gleichen Linie wie zu Beginn.*
- *Das Manöver wirkt nicht realistisch, bzw. vorbildgetreu.*
- *Die Figur wird zu weit oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 28 von 37

**65. Flug auf einem Rechteck-Kurs:** *(nicht kunstflugtaugliche Modelle)*

Das Modell nähert sich in einem horizontalen Geradeausflug, parallel zur Landebahn und den Punktrichtern, bis zu einem Punkt ca. 150m nach der Punktrichtermittellinie, dreht um 90° von den Punktrichtern weg, fliegt ca. 150m horizontal und gerade, dreht dann um 90° in dieselbe Richtung wie vorher, fliegt horizontal und gerade ca. 300m, dreht um 90° und fliegt ca. 150m geradeaus und horizontal, macht eine letzte Drehung um 90° in dieselbe Richtung und vollendet das Manöver in einem horizontalen Geradeausflug in der derselben Höhe wie zu Beginn. Die gegenüberliegenden Seiten des Rechtecks sollten gleich lang sein.

*Mögliche Fehler:*

- *Das Modell verändert während der Figur die Höhe.*
- *Die Viertelkreise sind unterschiedlich.*
- *Die Figur entspricht keinem Rechteck.*
- *Die Seiten des Rechtecks sind nicht gerade.*
- *Die gegenüberliegenden Strecken sind nicht gleich lang.*
- *Die Seiten des Rechtecks sind zu kurz.*
- *Eine allfällige Drift wird nicht sauber angesteuert.*
- *Die Figur ist nicht auf der Punktrichtermittellinie zentriert.*
- *Die Figur wird zu weit weg oder zu nahe, zu hoch oder zu tief geflogen.*

**5.0.7 Vorbildtreue im Flug / Gesamteindruck**

- a) Die Punktrichter vergeben Punkte für die Vorbildgetreue, die Geschwindigkeit, die Flughöhe, die Ruhe des Flugstils und Genauigkeit des gesamten Fluges. **Taxi wird nicht bewertet.** Sie bewerten auch die Raumaufteilung und wie weit der Flugstil des Modells mit dem Original übereinstimmt. Die Punktrichter berücksichtigen auch die Variation der Umkehr- und Rückflugmanöver zwischen den Wertungsfiguren. **Den Punktrichtern ist nur in diesem Punkt eine Absprache und Harmonisierung erlaubt.**
- b) Der Abwurf von Teilen (Tanks, Bomben oder anderen Aussenlasten) ist **nach vorgängiger Ansage** erlaubt, um das Flugzeug vor der ersten Kunstflugfigur von aerodynamisch störenden Teilen zu befreien. Die Punktrichter werden solche Manöver bei der Punktevergabe für die „Vorbildtreue im Flug“ bewerten. Der Teilnehmer muss dieses aber den Punktrichtern vor dem Flug angeben, wenn er Teile abwerfen will. Wenn nicht wird Regel 2.0.8g angewendet (Verlust von Teilen).

*Die wichtigsten für die Vorbildtreue im Flug zu beachtenden Aspekte sind vorstehend aufgeführt: die Geschwindigkeit des Modells, die Flughöhe und einen ruhigen Flugstil. Die realistische Ausführung der Wende- und Umkehrfiguren (zwischen den gepunkteten Figuren) wird ebenfalls zum Gesamteindruck genommen.*

*Ein subjektiv zu bewertender Faktor ist die Geschwindigkeit des Jetmodells. Die Geschwindigkeit muss dem Vorbild entsprechen, dies bedeutet, dass horizontal geflogene Manöver nicht mit voller Leistung geflogen werden und dass ein Unterschied bei der Leistung des Antriebs zwischen horizontal geflogenen und vertikal geflogenen Figuren festgestellt werden kann. Senkrechte Manöver welche abwärts geflogen werden, müssen mit reduzierter Leistung gezeigt werden.*

Erstellt 2000, R. Senn <b>Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018</b>	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 29 von 37

### 5.0.8 Platzierung der Figuren

Die Flugfiguren müssen in einer Ebene und Höhe durchgeführt werden, die eine genaue Beobachtung durch die Punktrichter gestatten. **Müssen die Punktrichter ihren Blickwinkel über 60° heben, wird dieser Teil der Figur nicht bewertet.** Wenn irgendwann während des Fluges sich das komplette Modell hinter einer imaginären Nulllinie / Sicherheitslinie befindet, wird die geflogene Figur nicht gewertet und der Pilot wird verwarnet. Geschieht dies während einem Fluge mehr als einmal, können die Punktrichter oder der Wettbewerbsleiter verlangen, dass der Pilot landet. Die Wertung des Fluges endet mit der Aufforderung zur Landung. Die Vorbildtreue im Flug wird im Verhältnis zur geflogenen Durchgangs-Zeit bewertet.

### 5.0.9 Flugbewertung und Koeffizient

- a) Jede Pflicht- und Wahlfigur wird während jedes Fluges von jedem Punktrichter mit Noten von 0 bis 10, mit einer Unterteilung von 0,5 Punkten bewertet. Die Vorbildtreue im Flug (Vorbildtreue im Flug / Gesamteindruck) wird mit Punkten von 0 - 10, mit einer Unterteilung von 1/10 Punkten bewertet. Diese Noten werden stets mit den betreffenden K-Faktoren (gemäss 5.0.4) multipliziert. Sind 5 Punktrichter eingesetzt, werden für jede Figur die niedrigste und höchste Wertung gestrichen.
- b) Im Falle von 3 Durchgängen werden die Punkte des schlechtesten Durchganges als Streichresultat gestrichen. Bei zwei Durchgängen werden beide Flüge gewertet.
- c) Aus der Flugbewertung sind nach der Multiplikation mit den K- Faktoren maximal 3000 Punkte pro Flugdurchgang zu erreichen. Das Vorgehen ist wie folgt: Bei drei Durchgängen werden die zwei besten Durchgänge pro Pilot zusammengezählt und durch zwei geteilt. Bei zwei Durchgängen werden beide Ergebnisse in die Berechnung genommen. Bei nur einem Durchgang und einer Wertung der Meisterschaft entfällt die Division durch zwei.

### 5.0.10 Flugbewertung und Normalisierung der Punkte

Nach der Flugbewertung werden die Flugpunkte bei jedem Flug auf 1500 normalisiert. Dies bedeutet, dass die beste Flugbewertung immer 1500 Punkte erreicht. Die folgende Formel dient zur Berechnung der anderen Wertungen:

$$P_x = S_x / S_w \times 1500$$

P<sub>x</sub>: Flugpunkte der Punktrichter (Punkteblätter)

S<sub>x</sub>: Flugpunkte des Durchganges des Teilnehmers, dessen Wertung berechnet wird

S<sub>w</sub>: Beste Flugpunktzahl (Gewinner Flugbewertung des Durchganges)

**Weitere Informationen zur Flugbewertung können unter Kapitel 10 „Punktrichter-Leitfaden zur Flugbewertung“ gefunden werden.**

## 6.0 Bonus Punkte-System (keine Anwendung in der Schweiz)

Erstellt 2000, R. Senn <b>Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018</b>	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 30 von 37

## 7.0 Endwertung und Rangierung

### 7.0.1 Endwertung

Das Endergebnis wird wie folgt ausgerechnet:

Die Baubewertung ergibt **max. 1500 Punkte**

Die Flugbewertung ergibt **max. 1500 Punkte**

Die Punkte aus beiden Wertungen werden addiert.

**Maximal zu erreichen sind 3000 Punkte.**

## 8.0 Begriffs-Definitionen

### 8.0.1 Approach (englisches Regelwerk)

Der Ausdruck Approach beschreibt die Position und Lage eines Jet-Modells zu Beginn eines Manövers.

### 8.0.2 Departure (englisches Regelwerk)

Der Ausdruck Departure beschreibt die Position und Lage eines Jet-Modells zum Ende einer Figur.

### 8.0.3 Standard Altitude (englisches Regelwerk)

Der Ausdruck Standard Altitude bedeutet dass das Modell in einer horizontalen Lage und gleichbleibender Höhe zu den längslaufenden und seitlichen Achsen fliegt.

### 8.0.4 Horizontal

Alle Manöver sollen zur horizontalen Linie ausgerichtet sein, auch wenn der Flugplatz oder das umgebende Gelände nicht horizontal verlaufen. Ausnahmen in diesem Punkt sind in den Beschreibungen zu den Figuren aufgeführt.

### 8.0.5 Parallel zur Mittellinie der Flugpiste

In vielen der Beschreibungen der Flugfiguren erscheint der Ausdruck parallel zur Landebahn oder parallel zur Flugpiste. Es bedeutet, dass das Flugzeug sich parallel zu einer gedachten Linie, welche auf der Mitte der Wettbewerbs-Flugpiste verläuft bewegen sollte.

Erstellt 2000, R. Senn <b>Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018</b>	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>  Funkferngesteuerte Jet-Modellluftfahrzeuge	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 31 von 37

### **8.0.6 Mittellinie (Center Line)**

In vielen der Zeichnungen und Beschreibungen wird der Ausdruck Punktrichter-Mittellinie oder Mittellinie verwendet. Der Veranstalter sollte diese Linie mit einem hohen, auffällig lackierten Signal oder Flagge markieren, welche ca. 150 Meter direkt in der Mitte vor den Flugpunktrichtern aufgestellt werden sollte.

### **Generelles zum Punktrichterleitfaden**

Der Punktrichter-Leitfaden gilt als Zusatz zum bestehenden nationalen Reglement für vorbildgetreue Jet-Modelle und muss in Verbindung mit diesem betrachtet werden. Er soll den Punktrichtern, den Wettbewerbsteilnehmern und den Veranstaltern aufzeigen wie die Punktevergabe aufgebaut ist und entsteht. Bei Diskussionen oder Protesten wird die englische und aktuellste Version der IJMC "F4J Jet Class - F4J rules" als das definitive und gültige Regelwerk betrachtet.

Der Leitfaden standardisiert die Kriterien für die Wertung durch die Punktrichter. Es sind Instruktionen für die Punktrichter wie sie während der Präsentation des Jet-Modells beide Wertungen für Flug und Bau durchführen sollen und wie sie die Punkte vergeben können. Den Punktrichtern ist die Verwendung dieses Dokumentes nur in Verbindung mit den F4J-Regeln gestattet.

Dieser Leitfaden soll den Teilnehmern den besten Weg aufzeigen wie sie ihr Modell im Wettbewerb präsentieren können. Teilnehmern ist es nicht erlaubt während des Wettbewerbes mit den Punktrichtern die Punktwertung zu diskutieren. Allenfalls können die Teilnehmer nach der Punktevergabe sich nach den gefundenen Fehlern erkundigen und können Hinweise der Punktrichter zur Korrektur der Fehler annehmen.

## **9.0 Punktrichter-Leitfaden zur Baubewertung**

### **9.0.1 Punktrichter**

- a) Die Punktrichter sollen die Gelegenheit haben, vor dem Beginn der Baubewertung eine kurze Besichtigung aller, oder zumindest der meisten Wettbewerbsmodelle vorzunehmen. Damit erhalten sie einen Überblick über die Qualität der Modelle. Weiter soll es ihnen bei der Aufteilung der Punkte zwischen den besten und den schlechtesten Modellen helfen. Zu diesem „Punktrichtertraining“ können auch Modelle hinzugezogen werden, welche nicht am Wettbewerb teilnehmen.

**Diese Besichtigung findet auf informelle Weise anlässlich eines Rundgangs durch den Hangar vor dem Beginn der Baubewertung statt.**

- b) Den Bau-Punktrichtern ist es erlaubt mit einander zu diskutieren und die Bewertungen der Modelle miteinander zu harmonisieren.
- c) Einer der Punktrichter muss vor dem Wettbewerb als Chefpunktrichter oder Sprecher der Punktrichter bestimmt werden.
- d) Wenn die Baubewertung jedes Modells abgeschlossen ist, behündigt der Chefpunktrichter die Bewertungsblätter, bevor diese zur Endwertung an das Rechnungsbüro gehen. Wenn er grosse Differenzen zwischen den Bewertungen eines Modells findet, diskutiert er diese mit den anderen Baupunktrichtern.

Erstellt 2000, R. Senn <b>Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018</b>	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>  Funkferngesteuerte Jet-Modellluftfahrzeuge	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 32 von 37

- e) Wenn die Baupunktrichter bei einem Wettbewerbsmodell einen Defekt feststellen, der die Flugsicherheit beeinträchtigen kann, muss der Wettbewerbsleiter vor dem nächsten Flug des Modells informiert werden.

### 9.0.2 Bewertung

- a) Jede zu bewertende Sektion kann Punkte zwischen 1 und 10 erhalten, mit Abstufungen von 1/10 Punkten. Die Punktrichter sollen die ganze Bandbreite der Bewertung nutzen. **Generell findet dies wie folgt statt, für jeden festgestellten Fehler wird 1/10 oder ein Mehrfaches vom Punktemaximum abgezogen.**
- b) Die Bau-Punktrichter müssen entscheiden, ob die Fehler gross oder klein sind. Grosse Fehler ergeben grössere Abzüge. Jeder Punktrichter bewertet individuell, aber es muss für jedes Jet-Modell derselbe Standard angewendet werden.
- c) Wenn auf einem Bewertungsblatt eine Wertung fehlt, müssen alle Wertungsblätter vom betroffenen Modell an die Baupunktrichter zurück. Wenn die fehlende Wertung nicht ermittelt werden kann, wird diese aus dem Durchschnitt der Wertung der beiden anderen Punktrichter gebildet.

### 9.0.3 Zusätzliche Hilfsmittel, zusätzliches Material

Den Punktrichtern ist es nicht erlaubt für die Bewertung zusätzliche Hilfsmittel zu verwenden. Teile am Modell zu vermessen ist ebenfalls nicht erlaubt.

### 9.0.4 Zeit für die Baubewertung

- a) **Die Punktrichter haben maximal 24 Minuten Zeit um ein Modell zu bewerten** und diese ganze, zur Verfügung stehende Zeit, soll für die Wertung benützt werden. Die Organisatoren müssen die Einhaltung des Zeitlimits überwachen. Die Punktrichter können dem Teilnehmer Fragen zum Modell und zum Original stellen.
- b) Bei einem Modell mit sehr tiefem Standard oder einer mangelhaften Dokumentation können die Punktrichter die Zeit für die Wertung der Genauigkeit der Umrisse kürzen. Diese Zeit soll für die Bewertung der nachfolgenden, unter 4.0.3 aufgeführten Sektionen genutzt werden. Dem Wettbewerbsleiter ist es nicht gestattet, die Zeit der Wertung zu verlängern oder zu verkürzen.
- c) Mittels einer grossen Uhr muss den Punktrichtern und den Teilnehmern der Zeitfortschritt während der Wertung angezeigt werden.

### 9.0.5 Wettbewerbsteilnehmer

- a) Bevor die Bewertung seines Modells beginnt, soll der Teilnehmer kurz Zeit haben, um seine Dokumentation den Punktrichtern zu erläutern. Während der Baubewertung darf der Teilnehmer nicht mit den Punktrichtern sprechen, ausser diese haben Fragen an den Teilnehmer. In diesem Fall muss der Teilnehmer die Fragen sofort beantworten.
- b) Der Teilnehmer muss den Anweisungen der Punktrichter in Bezug auf die Position des Modells auf dem Tisch, der Positionierung der Fahrwerksdeckel oder der Landeklappen, etc. Folge

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 33 von 37
Funkferngesteuerte Jet-Modellluftfahrzeuge		

leisten, solange diese Einstellungen ohne Benützung der Fernsteuerung vorgenommen werden können.

- c) Nach der Wertung kann der Teilnehmer die Punktrichter zu den gefundenen Fehlern befragen, aber er darf keine Fragen zu den vergebenen Punkten stellen.

### 9.0.6 Abstand

Bei der Baubewertung müssen die Abstände zum Modell eingehalten werden, wie diese unter 4.0.3. beschrieben sind.

### 9.0.7 Prüfung der Aussenlinien und Abmessungen

Bei dieser Prüfung gilt folgende Reihenfolge: Zuerst müssen die Seitenansichten, dann die Front- und / oder Heckansicht und weiter die Drauf- und / oder die Untersicht mit der Dokumentation verglichen werden.

### 9.0.8 Seitenansichten

Die Aussenlinien und die Formen werden verglichen, im speziellen die Aussenlinien, die Form und die Grösse des Rumpfes, der Kabinenhaube, der Luftenlässe, das Seitenruder sowie der Triebwerksauslass. Die korrekte Position und Grösse des Flügels, die Anordnung des Seitenruders mit der Grösse des Ruders und der Steuerfläche, Position und Winkel des Fahrwerks, der Fahrwerkstüren, die Grösse von Rädern und Felgen, die Kabinenhaube sowie die Form, Grösse und Position von Bomben, Aussentanks und anderer Aussenlasten werden bewertet. Die Winkel zwischen verschiedenen Teilen sind zu kontrollieren. Der Einstellwinkel zwischen Flügel und Höhenleitwerk und auch eine mögliche Verwindung des Flügels müssen kontrolliert werden. Wenn Ruderflächen, Deckel etc. lediglich auf das Modell aufgemalt sind, müssen Punkte im Verhältnis des Verlustes an realistischem Aussehen abgezogen werden.

### 9.0.9 Front- und Heckansicht

Die Aussenlinien und die Formen mit allen Details werden verglichen, im speziellen die Aussenlinien, die Form und die Grösse des Rumpfes, der Kabinenhaube, der Luftenlässe, das Seitenruder, des Höhenruders sowie der Triebwerksauslass. Die Dicke und der Verlauf des Flügels, des Seitenruders, des Höhenruders, Position und Winkel des Fahrwerks, der Fahrwerkstüren, die Dicke der Räder und deren Spur werden verglichen. Aufmerksamkeit muss auch Luftbremsen, etc. geschenkt werden. Die Winkel zwischen verschiedenen Teilen sind zu kontrollieren. Auch der Verlauf der Flächen an Flügel und am Höhenleitwerk sind anzusehen. Wenn Ruderflächen, Deckel etc. lediglich auf das Modell aufgemalt sind, müssen Punkte im Verhältnis des Verlustes an realistischem Aussehen abgezogen werden.

### 9.0.10 Drauf- und Untersicht

Die Aussenlinien und die Formen mit allen Details werden verglichen, im speziellen die Aussenlinien, die Geometrie, die Form und die Grösse des Rumpfes, der Flügel und Ruderflächen, der Leitwerke und deren Ruderflächen, der Kabinenhaube, der Luftenlässe sowie des Triebwerksauslasses. Die Grösse und der Winkel des Flügels und des Höhenruders müssen kontrolliert werden. Aufmerksamkeit muss „Sägezähnen“ und Einschnitten auf Flügel und

Erstellt 2000, R. Senn <b>Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018</b>	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>  Funkferngesteuerte Jet-Modellluftfahrzeuge	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 34 von 37

Leitwerken geschenkt werden. Wenn Ruderflächen, Deckel etc. lediglich auf das Modell aufgemalt sind, müssen Punkte im Verhältnis des Verlustes an realistischem Aussehen abgezogen werden.

### 9.0.11 Genauigkeit der Farbgebung

Die Farbgebung des Modells wird mit der Dokumentation verglichen. Der Grad der Schwierigkeit bei der Beschaffung der Unterlagen zur Bemalung wird durch die Punktrichter nicht berücksichtigt. Die Farbgebung soll mit einer Methode nachgewiesen werden, welche für das präsentierte Modell am besten machbar ist (siehe auch 4.0.2c). Die Qualität der Hauptfarben des Farbschemas soll mehr Gewicht haben als jene der Nebenfalten, welche zum Beispiel für die Länderkennzeichnung, Nummer und Buchstaben, verwendet werden. Die grossen und kleinen Oberflächen des Modells sind in Bezug auf eine matte, schwach glänzende oder glänzende Ausführung mit dem Original zu vergleichen. Das Mass der Verwitterung der Farbe in Bezug auf jede Farbe ist zu berücksichtigen, wenn dies eindeutig dokumentiert ist.

### 9.0.12 Schwierigkeitsgrad der Farbgebung, Komplexität

**Aufgehoben und gelöscht ! Die Schwierigkeit der Farbgebung oder des Tarnmusters wird neu unter dem 9.0.14 Markierungen und Kennzeichen bewertet.**

### 9.0.13 Genauigkeit der Markierungen und Kennzeichen

Die Anordnung und Grösse aller Markierungen und Kennzeichnungen müssen auf Übereinstimmung mit der Dokumentation überprüft werden. Der Stil und die Form der Markierungen ist zu prüfen. Ein Tarnschema oder Farbschema-Layout ist Teil dieser Bewertung.

### 9.0.14 Schwierigkeitsgrad der Markierungen und Kennzeichen, Komplexität

Sowohl die Anzahl wie auch die Vielfalt der Markierungen und Kennzeichen sollte für die Bewertung des Schwierigkeitsgrades berücksichtigt werden. In Bezug auf das Farbschema oder ein Tarnmuster muss beachtet werden, dass je höher die Möglichkeit ist, einen Fehler bei der Platzierung der verschiedenen Farben zu machen auch der Schwierigkeitsgrad als höher anzusehen ist.

### 9.0.15 Oberflächenbeschaffenheit und realistisches Aussehen

Dieser Teil betrifft die Gleichmässigkeit oder die Welligkeit der Oberflächenstruktur, bündige oder erhabene Kanten von Wartungsdeckeln, Abstände von Blechstössen, Wirklichkeitstreue von Verschlüssen, Nieten, Schrauben und anderen Befestigungsteilen, Dicke von Endleisten, Abstände bei Rudern, etc. welche mit der Dokumentation verglichen werden müssen. Sichtbare Öffnungs- oder Verschlusssteile, schlechte Passung von Deckeln, schlecht passende Flügel, unrealistische Scharniere etc. ergeben einen Punkteabzug. Wirklichkeitsnahe Verwitterungen und Verfärbungen müssen dokumentiert werden.

### 9.0.16 Schwierigkeitsgrad der Oberfläche, Komplexität

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 35 von 37

Die Komplexität und der Grad der Schwierigkeit bei Herstellung der Oberflächenbeschaffenheit, zum Beispiel die Anzahl der Deckel, die Dichte von Nieten, die Anzahl von Befestigungsmitteln (Senkschrauben, schwierige Schraubenköpfe, etc.), Verzug von Teilen beim Nieten muss bei der Wertung berücksichtigt werden.

### 9.0.17 Detail-Genauigkeit (Scale-Details)

Die Genauigkeit der Wiedergabe von Fahrwerksdetails, Landelichtern, Sonden für den Anstellwinkel, Staudruckrohren, Antennen, Navigations-Lichtern, Blitzlichtern, Einlässen, Luft- und Abgasauslässe, Gittern, Instrumentenbrettern, Cockpit-Ausbauten, etc. muss mit der Dokumentation verglichen werden.

### 9.0.18 Schwierigkeitsgrad der Details (Scale-Details), Komplexität

Die Komplexität und die Anzahl der vorher erwähnten Aspekte bestimmt Zahl der hier zu vergebenden Punkte.

## **10.0 Punktrichter-Leitfaden zur Flugbewertung**

### 10.0.1 Generell

- a) Die Flugpunktrichter sollen entlang der Landebahn auf einer Linie parallel zu dieser sitzen. Diese Achse wird als die Punktrichterlinie oder Judges-Line bezeichnet.
- b) Die Windrichtung soll keinen Einfluss auf die Bewertung der Manöver haben, es sei denn, die zu fliegende Windrichtung wird in der Figurenbeschreibung vorgegeben. Der Teilnehmer kann entscheiden, ob er Figuren mit Gegen- oder Rückenwind fliegen will, es gibt hier keine Bewertung der Windrichtung. Wenn durch Querwind eine Gefährdung für Personen durch ein Wettbewerbsmodell entsteht oder wenn die Sicherheitslinie (durch den Wettbewerbsleiter festgelegt) durch irgendwelche Umstände überquert werden sollte, stoppt die Bewertung und der Pilot ist umgehend zur Landung aufzufordern.
- c) Wenn ein Punktrichter eine Figur nicht gesehen hat, wird seine Bewertung durch das arithmetische Mittel der Punktwertung der anderen Punktrichter ersetzt. Die Punktrichter sprechen nicht darüber und die fehlende Punktwertung wird durch das Wettbewerbsbüro mit Hilfe der einzelnen Punkteblätter errechnet.
- d) Die Organisatoren sollen Demonstrationsflüge von Modellen und Piloten organisieren, welche nicht am Wettbewerb teilnehmen, um den Punktrichtern vor Beginn des Wettbewerbes Gelegenheit zum praktischen Training zu geben. Die Manöver dieser Demonstrationpiloten sollen aus dem Katalog der F4J-Regeln ausgewählt werden. Wenn keine Demonstrationsflüge möglich sind, ist es den Punktrichtern erlaubt, den allgemeinen Standard der ersten 3 - 5 Wettbewerbsflüge zu diskutieren, aber die Bewertung dieser Flüge muss jeweils unabhängig von den anderen Punktrichtern erfolgen.
- e) Jedes Manöver wird mit einer Wertung von 0 bis 10 Punkten bewertet, dabei werden Abstufungen von einem halben Punkt ausgeführt. Die Punktrichter sollen die ganze Bandbreite der Bewertung wie folgt anwenden:
  - 0 Punkte = Figur nicht geflogen, Figur nicht zu erkennen
  - 5 Punkte = Durchschnittliche Figur

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 36 von 37
Funkferngesteuerte Jet-Modellluftfahrzeuge		

10 Punkte = Perfekte Figur, Präsentation und Positionierung

Wenn ein Punktrichter für ein Manöver keine Punkte gibt, muss der Chefpunktrichter informiert werden, er wird diese Wertung mit jenen der beiden anderen Punktrichter vergleichen und allenfalls anpassen.

### 10.0.2 Flugfiguren

- a) Generell sollen alle zu bewertenden Manöver gleichmässig um die Punktrichtermittellinie platziert werden, ausgenommen jene, welche eine abweichende Figurenbeschreibung im Regelwerk aufweisen.
- b) Die Höhe und Positionierung der einzelnen Figuren soll gleich wie das entsprechende Manöver des Vorbildes ausgeführt werden. Wenn nicht anders vorgeschrieben, sollen Figuren welche in einer horizontalen Ebene geflogen werden, auf einer Linie beginnen, welche von den Punktrichtern aus gesehen einen Überhöhungswinkel von 45° bis 60° aufweist. Die Punktrichter sollen Figuren welche sie als zu hoch, zu tief, zu weit oder zu nahe geflogen empfinden, mit Punkteabzügen bewerten.
- c) Umkehr- oder Wendefiguren sind Teil des Wettbewerbsfluges zwischen jedem bewerteten Manöver welches auf dem Punkteblatt geschrieben ist. Wendefiguren wie Split S, Auf- oder Abschwung werden nicht als Figur bewertet, können aber im Zusammenhang mit der Bewertung der Vorbildtreue im Flug berücksichtigt werden. Es ist vor allem auf eine ausgewogene und realistische Ausführung der Wendefiguren zu achten. Der Teilnehmer kann diese Wendefiguren frei auswählen.
- d) Der "Beginn" oder das "Ende" aller zu wertenden Figuren muss vom Teilnehmer oder seinem Helfer für die Punktrichter wahrnehmbar angekündigt werden. Es dürfen andere Worte wie „Nun“ oder "Beginn" beziehungsweise "Fertig" oder "Vollständig" verwendet werden, wenn diese bei den Punktrichtern keine Verwirrung stiften.
- e) Wenn der Helfer des Teilnehmers den Sender berührt, nachdem dieser den Start angekündigt hat, endet die Bewertung mit dem letzten kompletten Manöver vor der Berührung und der Rest des Fluges wird mit 0 Punkten gewertet. Die Vorbildtreue im Flug wird anteilmässig zum bewerteten Teil des Fluges gesehen und bewertet.
- f) Nach der Ankündigung eines Manövers hat der Teilnehmer nur einen Versuch um dieses zu fliegen. Wenn der erste Versuch missglückt, wird diese Figur mit 0 Punkten bewertet. Ein erneuter Versuch wird nicht mehr gewertet.
- g) Die Reihenfolge in der die Figuren geflogen werden, muss vor dem Flug auf dem Blatt Flugbewertung aufgeschrieben werden und jede Flugfigur, welche ausserhalb der angegebenen Reihenfolge geflogen wird, erhält 0 Punkte.
- h) Wird der Flug beendet bevor alle Figuren auf dem Blatt Flugbewertung geflogen worden sind, werden nur die fertig geflogenen Figuren bewertet. Die Vorbildtreue im Flug wird anteilmässig zum bewerteten Teil des Fluges gesehen und bewertet. Der Teilnehmer muss informiert werden, welche Figuren bewertet worden sind.
- i) Die Figuren müssen in einer Position und Höhe geflogen werden, welche es den Punktrichtern erlaubt, diese klar zu sehen. Wenn bei einem Manöver die Punktrichter ihren Blickwinkel über 60° heben müssen, wird dieser Teil der Figur nicht bewertet. Wenn während eines Wertungsfluges das Modell hinter die imaginäre Sicherheitslinie fliegt, wird das gerade geflogene Manöver / Figur mit 0 Punkten gewertet. Passiert das während des Fluges mehr als einmal, können der Flight-

Erstellt 2000, R. Senn Rev. 10: P. Rütimann, 05.2018	<b>Nationales Reglement für vorbildgetreue Jet - Modelle</b>  Funkferngesteuerte Jet-Modellluftfahrzeuge	<b>F4 Jet / Schweiz Version 2018</b>
Freigabe: SMV / FAKO F4		Datum: 22.05.2018
Revisionen: 2001/03/06/09/11/12/13/14/16/ 18		Seite: 37 von 37

Line-Direktor, die Punktrichter oder der Wettbewerbsleiter verlangen, dass das Modell unverzüglich gelandet wird, sobald dies ohne Gefahr möglich ist. Der Rest des Fluges wird mit 0 Punkten bewertet. Die Vorbildtreue im Flug wird anteilmässig zum bewerteten Teil des Fluges gesehen und bewertet.

- j) Wenn riskante Manöver eine Gefahr darstellen könnten, können der Flight-Line-Direktor, die Punktrichter oder der Wettbewerbsleiter verlangen, dass das Modell unverzüglich gelandet wird, sobald dies ohne Gefahr möglich ist. Der Rest des Fluges wird mit 0 Punkten bewertet. Die Vorbildtreue im Flug wird anteilmässig zum bewerteten Teil des Fluges gesehen und bewertet.
- k) Ein subjektiv zu bewertender Faktor ist die Geschwindigkeit des Jetmodells. Die Geschwindigkeit muss dem Vorbild entsprechen, dies bedeutet, dass horizontal geflogene Manöver nicht mit voller Leistung geflogen werden und dass ein Unterschied bei der Leistung des Antriebs zwischen horizontal geflogenen und vertikal geflogenen Figuren festgestellt werden kann. Senkrechte Manöver welche abwärts geflogen werden, müssen mit reduzierter Leistung gezeigt werden.
- l) Alle geflogenen Manöver müssen in ähnlicher Weise und entsprechend der Leistung des manntragenden Originals geflogen werden. Die Kunstflugmanöver werden mit Display- Leistung geflogen. Display-Leistung bedeutet, wie bei einer typische Airshow mit den Flugleistungen des manntragenden Originals. Der Stil der Präsentation kann durch den Wettbewerbsteilnehmer frei gewählt werden.
- m) Das Element „Taxi“ wird nicht mehr bewertet.
- n) Wird irgendein Teil (welches beim Start zum Wertungsflug am Modell angebracht war) aus irgendeinem Grund während des Fluges vom Modell getrennt (verloren) stoppt die Bewertung sofort und der Pilot wird angehalten das Modell unverzüglich zu landen, sobald dies ohne Gefahr möglich ist. Die Punkte der bis dahin geflogenen Manöver werden vergeben. Wenn ein Teil während der Ausführung der 8 Flugfiguren verloren wird, wird für das gerade geflogene Manöver kein Punkt vergeben. Die Vorbildtreue im Flug wird anteilmässig zum bewerteten Teil des Fluges gesehen und bewertet. Der Abwurf von Aussenlasten muss vorgängig bei den Punktrichtern angekündigt werden.
- o) Das Modell muss im gleichen Zustand wie an der Baubewertung gezeigt geflogen werden, ausgenommen sind die erlaubten Manipulationen, welche in den Artikeln 2.0.8c und 2.0.8d sowie 5.0.7b erwähnt sind.