



RC-MOTOR-KUNSTFLUGMODELLE

F3M

REGLEMENT FÜR MODELLFLUGMEISTERSCHAFTEN DER KLASSE F3M 2014

Allgemeine Regeln siehe RMM - Rahmenbestimmungen für Modellflugwettbewerbe und Meisterschaften des SMV und FAI Sporting Code, Volume ABR, Sektion 4B/4C.

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Bestimmungen	3
3	F3M-Niveaus	3
3.1	F3M-Kategorienliste	3
3.2	Teilnehmer	3
4	Die verschiedenen Prüfungen eines Wettbewerbs	4
4.1	Vorgeschriebene Flüge	4
4.2	Freestyle	4
5	Kategorie „F3M-FAI“	5
6	Kategorie „F3M National“	5
6.1	Beschränkungen	5
6.2	Berechnung der Punkte	5
7	Kategorie „F3M Espoir“	5
7.1	Beschränkungen	5
7.2	Berechnung der Punkte	5
7.3	Freestyle	5
8	Selektion der F3M-Nationalmannschaft	6
8.1	Zweck / Gültigkeit	6
8.2	Grundlagen	6
8.3	Auswahlverfahren	6
8.4	Mannschaftgrösse und Zusammensetzung	7
8.5	Schlussbestimmungen	7
9	Bekannte Programme	7

Prozess

Entwurf durch die Fachkommission F3:
Genehmigt durch die Fachkommission F3:
Genehmigt durch den Vorstand SMV:
Anpassungen durch die Fachkommission F3:

Nov. 2014
19.03.2015
..
..

Revisionsliste

Abschnitt	Jahr	Kurzbeschreibung
	2015 Rev. 1	Ersterstellung

1 Einleitung

Die Kategorie F3M legt das Reglement für die Kunstflug-Wettbewerbe mit funkferngesteuerten Grossmodellen fest.

Diese Kategorie steht Grossmodellen mit einer Spannweite von über 2,00 m bei Eindeckern beziehungsweise 1,80 m bei Doppeldeckern offen. Diese Modelle müssen Nachbildungen von gegenwärtigen, oder früheren Flugzeugen sein.

Ein Kunstflug-Wettkampf ist ein Wettbewerb, in dessen Verlauf jeder Teilnehmer das von ihm ferngesteuerte Flugzeug nach einem vorgegebenen Programm eine Reihe von Kunstflug-Manövern und -Figuren ausführen lässt. Alle ausgeführten Manöver, beziehungsweise Figuren, werden durch eine Jury aus mehreren Punktrichtern benotet. Diese Punktrichter vergeben Noten für die Genauigkeit, die Positionierung im Raum, die Grösse, die Harmonie und die Schönheit dieser ausgeführten Manöver und Figuren.

Sämtliche Kategorien des Kunstfluges sind eine Schule für Disziplin, Beharrlichkeit und Willen. Ohne Übung und ein Mindestmass an ernsthaftem Bemühen ist kein Modellflieger imstande, das Programm eines Wettbewerbs zu bewältigen.

2 Bestimmungen

Die Bestimmungen für den Kunstflug in der Kategorie F3M werden vom Internationalen Luftfahrtverband (Fédération Aéronautique Internationale/FAI) in dem Dokument Kunstflug F3, siehe Abschnitt 5.10 mit dem Titel „CLASS F3M - LARGE RADIO CONTROLLED AEROBATIC POWER MODEL AIRCRAFT“ des Dokuments „FAI Sporting Code, Section 4 – Aeromodelling, Volume F3 Radio Control Aerobatics“ beschrieben.

Alles, was im vorliegenden Dokument nicht ausdrücklich beschrieben wird, unterliegt den oben erwähnten Bestimmungen der FAI.

3 F3M-Niveaus

3.1 F3M-Kategorienliste

Die Kategorie F3M umfasst drei Unterkategorien. Diese unterscheiden sich durch den Schwierigkeitsgrad der jeweiligen Programme sowie durch die Beschränkungen für die Modelle:

- F3M Espoir:
Die Kategorie „Espoir“ ist eine Kategorie zum Kennenlernen und Entdecken. Die Programme können von jedermann mit einem Mindestmass an Übung bewältigt werden.
- F3M National:
Die nationale Kategorie ist eine Zwischenstufe. Die Programme haben einen erhöhten Schwierigkeitsgrad und die Freestyle-Programme mit Musik sind Pflicht.
- F3M-FAI (auch bekannt unter der Bezeichnung „F3M International“):
Das Reglement für die internationale Kategorie (F3M) wird von der FAI vorgegeben.

Das niedrigste Niveau ist die Kategorie „F3M Espoir“, gefolgt von der Kategorie „F3M National“ und schliesslich dem höchsten Niveau, der Kategorie „F3M-FAI“.

3.2 Teilnehmer

Die Teilnahme steht allen Mitgliedern des SMV offen.

Jeder Wettbewerbsteilnehmer kann seine Kategorie entsprechend seinem Niveau frei wählen. Diese Wahl lässt sich nicht rückgängig machen. Sobald er einen Wettkampf in einer Kategorie begonnen hat, kann er nicht mehr in eine niedrigere Kategorie wechseln.

Die Piloten, die im Jahresklassement eines Niveaus den besten Platz erreicht haben, steigen für das folgende Jahr unbedingt auf das nächsthöhere Niveau auf.

4 Die verschiedenen Prüfungen eines Wettbewerbs

4.1 Vorgeschriebene Flüge

Die vorgeschriebenen Wertungsflüge sind Präzisionskunstflüge. Der Pilot muss sein Flugzeug ein vorgeschriebenes Programm möglichst genau ausführen lassen. Es gibt zwei Arten: bekannte und unbekannte Programme.

Informationen zu den Beurteilungskriterien können die Punktrichter und die Wettbewerbsteilnehmer dem Leitfaden für die Ausführung der Figuren: Anlage 5B des „Volume F3 Radio Control Aerobatics“ des „FAI Sporting Code“ entnehmen.

4.1.1 Bekannte Programme

Das bekannte Programm wird zu Beginn der Saison mitgeteilt und ist bei allen Wettkämpfen des Jahres gleich.

4.1.2 Unbekannte Programme

Die unbekanntes Programme werden den Wettbewerbsteilnehmern erst am Vorabend oder am Morgen des Wettbewerbstages (je nach Programm) mitgeteilt, ohne dass die Möglichkeit zum Üben besteht und ohne dass die Piloten in irgendeiner Weise Kenntnis davon erlangen (im gegenteiligen Fall wird der Wettbewerbsteilnehmer disqualifiziert). Diese Programme sind völlig neu. Flüge, die durch einen Wettbewerbsteilnehmer oder eine andere Person vor einem unbekanntes Programm und ausserhalb des Wettbewerbs durchgeführt werden, müssen von der Jury genehmigt werden. Überdies müssen diese Flüge von kurzer Dauer sein und im Beisein eines Jury-Mitglieds durchgeführt werden, damit sichergestellt wird, dass keine Figur des unbekanntes Programms geübt wird.

4.2 Freestyle

Bei diesen Flügen kann der Pilot seine Geschicklichkeit, seine Kreativität und die guten Flugeigenschaften seines Modells unter Beweis stellen. Die Rahmenvorschriften sind nicht zwingend, sondern stellen Empfehlungen dar, um die Note „Platzierung der Figuren“ zu verbessern. Nur die Sicherheitsvorschriften haben weiterhin Gültigkeit. Ein Freestyle-Flug wird mit Musik durchgeführt, und häufig sind die Modelle mit Showeffekten (Rauch, Bänder, Konfetti usw.) ausgerüstet.

Das vom Wettbewerbsteilnehmer genutzte Modell muss nicht mit dem Modell für die bekannten Programme identisch sein. Es muss jedoch denselben Beschränkungskriterien genügen wie bei den Modellen für die vorgeschriebenen Programme der jeweiligen Kategorie (Gewicht, Hubraum usw.).

Die Dauer dieses Fluges beträgt **4 Minuten** ab dem Signal des Coachs oder des Piloten. Die nach Ablauf der vorgegebenen Zeit ausgeführten Manöver werden von den Punktrichtern nicht mehr berücksichtigt.

In den Kategorien National und International sind Freestyle-Flüge vorgeschrieben und fliessen in die Wertung für das Klassement dieser Kategorien ein.

Für die Freestyle-Flüge kann ein eigenes als „Freestyle allgemein“ bezeichnetes Klassement erstellt werden. Die Wettbewerbsteilnehmer der Kategorie Espoir sind eingeladen, am allgemeinen Freestyle-Wettbewerb (in der Regel die zweite Session der Freestyle-Flüge) teilzunehmen, falls sie dies wünschen. Das Klassement wird für alle Kategorien zusammen erstellt.

5 Kategorie „F3M-FAI“

Die Kategorie F3M-FAI befolgt das offizielle Reglement der FAI, siehe Abschnitt 5.10 mit dem Titel „CLASS F3M - LARGE RADIO CONTROLLED AEROBATIC POWER MODEL AIRCRAFT“ des Dokuments „FAI Sporting Code, Section 4 – Aeromodelling, Volume F3 Radio Control Aerobatics“.

6 Kategorie „F3M National“

Die Kategorie „F3M National“ ist eine Zwischenstufe zur Kategorie „F3M-FAI“. Die Unterschiede zum Reglement F3M-FAI werden in diesem Kapitel erläutert.

6.1 Beschränkungen

- Die Spannweite des Flugzeuges muss bei Eindeckern mehr als 2,00 m und bei Doppeldeckern mehr als 1,80 m betragen.
- Der Hubraum des Motors darf höchstens 170 cm³ betragen.
- Das Gewicht des Flugzeuges darf bei leeren Tanks höchstens 20 kg betragen.

6.2 Berechnung der Punkte

Das Endklassement wird anhand der folgenden Gewichtung erstellt:

- Bester Flug gemäss bekanntem Programm: 40 %
- Bester Flug gemäss unbekanntem Programm: 50 %
- Bester Freestyle-Flug: 10 %

7 Kategorie „F3M Espoir“

Die Kategorie „F3M Espoir“ ist eine Zwischenstufe zur Kategorie „F3M National“. Die Unterschiede zum Reglement F3M-FAI werden in diesem Kapitel erläutert.

7.1 Beschränkungen

- Die Spannweite des Flugzeuges muss bei Eindeckern mehr als 2,00 m und bei Doppeldeckern mehr als 1,80 m betragen.
- Der Hubraum des Motors darf höchstens 120 cm³ betragen.
- Das Gewicht des Flugzeuges darf bei leeren Tanks höchstens 15 kg betragen.

7.2 Berechnung der Punkte

Das Endklassement wird anhand der folgenden Gewichtung erstellt:

- Bester Flug gemäss bekanntem Programm: 50 %
- Bester Flug gemäss unbekanntem Programm: 50 %

7.3 Freestyle

Der Freestyle-Flug fließt nicht in die Wertung für das Piloten-Klassement der Kategorie „F3M Espoir“ ein.

Wie in Abschnitt 4.2 beschrieben, sind die Piloten der Kategorie Espoir eingeladen, am allgemeinen Freestyle teilzunehmen.

8 Selektion der F3M-Nationalmannschaft

8.1 Zweck / Gültigkeit

Die vorliegenden Bestimmungen regeln die Selektion der Nationalmannschaft F3M im Hinblick auf Europa- und Weltmeisterschaften. Die Selektion wird jährlich nach Ende der Wettbewerbssaison durch die FAKO F3 Kunstflug vorgenommen. Sie gilt jeweils für das Folgejahr.

8.2 Grundlagen

Die Bestimmungen dieser Modellkategorie richten sich nach den Vorgaben gemäss FAI Sporting Code 4 – Aeromodelling, Volume F3, Radio Control Aerobatics, Annex 5L).

8.3 Auswahlverfahren

8.3.1 Zugelassene Wettbewerbe

Die Auswahl erfolgt auf der Basis der Wettbewerbe, die im Laufe des Kalenderjahres stattfinden, welches dem Jahr der Welt- oder Europameisterschaft vorausgeht. Einer dieser Wettbewerbe kann gegebenenfalls die Schweizermeisterschaft* sein.

Bei anderen Wettbewerben als der Schweizermeisterschaft muss es sich um nationale und internationale Wettbewerbe handeln, welche im FAI-Kalender ausgeschrieben sind. Es sind mindestens zwei Beteiligungen an Wettbewerben gefordert, welche im Ausland ausgetragen werden.

Die vorgeschriebenen Flugprogramme werden von der FAI gemäss Ziffer 2 veröffentlicht (Kategorie „international“).

8.3.2 Punktvergabe

Die Anzahl der zu vergebenden Punkte hängen von der Anzahl der Teilnehmer des jeweiligen Wettbewerbes ab, welche mindesten 1 Flug absolviert haben. Punkte werden

a) Über 20 Teilnehmer (N):

Rang	1	2	3	4	5	6	.....	20	21 und höher
Punkte	20	19	18	17	16	15	.....	10	

Ein Bonus von 8 Punkten erhält der 1. Plazierte, 5 Bonuspunkte der 2. Plazierte und 3 Bonuspunkte der 3. Plazierte.

b) Unter 20 Teilnehmer (N):

Rang	1	2	3	4	5	6	.....	N-1	N
Punkte	N	N-1	N-2	N-3	N-4	N-5	.....	2	1

Hier gilt folgende Bonusregelung:

- Für den 1. Platz: $N/3$ gerundet auf die nächste Anzahl Punkte; maximal 7 Punkte;
- Für den 2. Platz: $N/5$ gerundet auf die nächste Anzahl Punkte; maximal 4 Punkte;
- Für den 3. Platz: $N/7$ gerundet auf die nächste Anzahl Punkte; maximal 3 Punkte;
- Im Falle, dass mehrere Teilnehmer den gleichen Platz (1-3) belegen, so werden die Bonuspunkte geteilt; dies wiederum gerundet auf die nächste Anzahl Punkte.

Das Klassement für die Auswahl erfolgt anhand des Totals der Punkte, welches die Summe der drei besten erzielten Resultate ergibt. Teilnehmer, welche weniger 3 als Resultate vorweisen, können nicht selektioniert werden.

Wenn einer der ausgewählten Piloten auf seine Nomination als NM-Mitglied verzichtet, nimmt der im Klassement folgende seinen Platz ein.

8.4 Mannschaftgrösse und Zusammensetzung

Das nationale Team setzt sich aus maximal 3 Piloten und einem Coach/Teamchef und die dazugehörigen Helfer zusammen.

Die Modalitäten für Selektion eines Juniors als 4. Teammitglied sind dieselben. Der erste Junior des Klassements kann selektioniert werden.

8.5 Schlussbestimmungen

Das Reglement tritt mit Datum 01.01.2015 in Kraft.

9 Bekannte Programme

Das Programm der Kategorie F3M-FAI wird im Dokument „FAI Sporting Code, Section 4 – Aeromodelling, Volume F3 Radio Control Aerobatics“ in Abschnitt 5.10: „CLASS F3M - LARGE RADIO CONTROLLED AEROBATIC POWER MODEL AIRCRAFT“ festgelegt.

Die Programme der Kategorien „F3M Espoir“ und „F3M National“ basieren auf dem Dokument „Règlement catégories avion de voltige grand modèle“ (Reglement Flugzeugkategorien für Kunstflug-Grossmodelle) des französischen Verbandes „Fédération Française d'Aéromodélisme“. Sie werden in den Beilagen zum vorliegenden Reglement beschrieben.



Schweizerischer Modellflugverband
 Fédération Suisse d'Aéromodélisme
 Federazione Svizzera di Aeromodellismo

Fachkommission F3 Kunstflug
 comité technic F 3 voltige

RC-MOTOR-KUNSTFLUGMODELLE

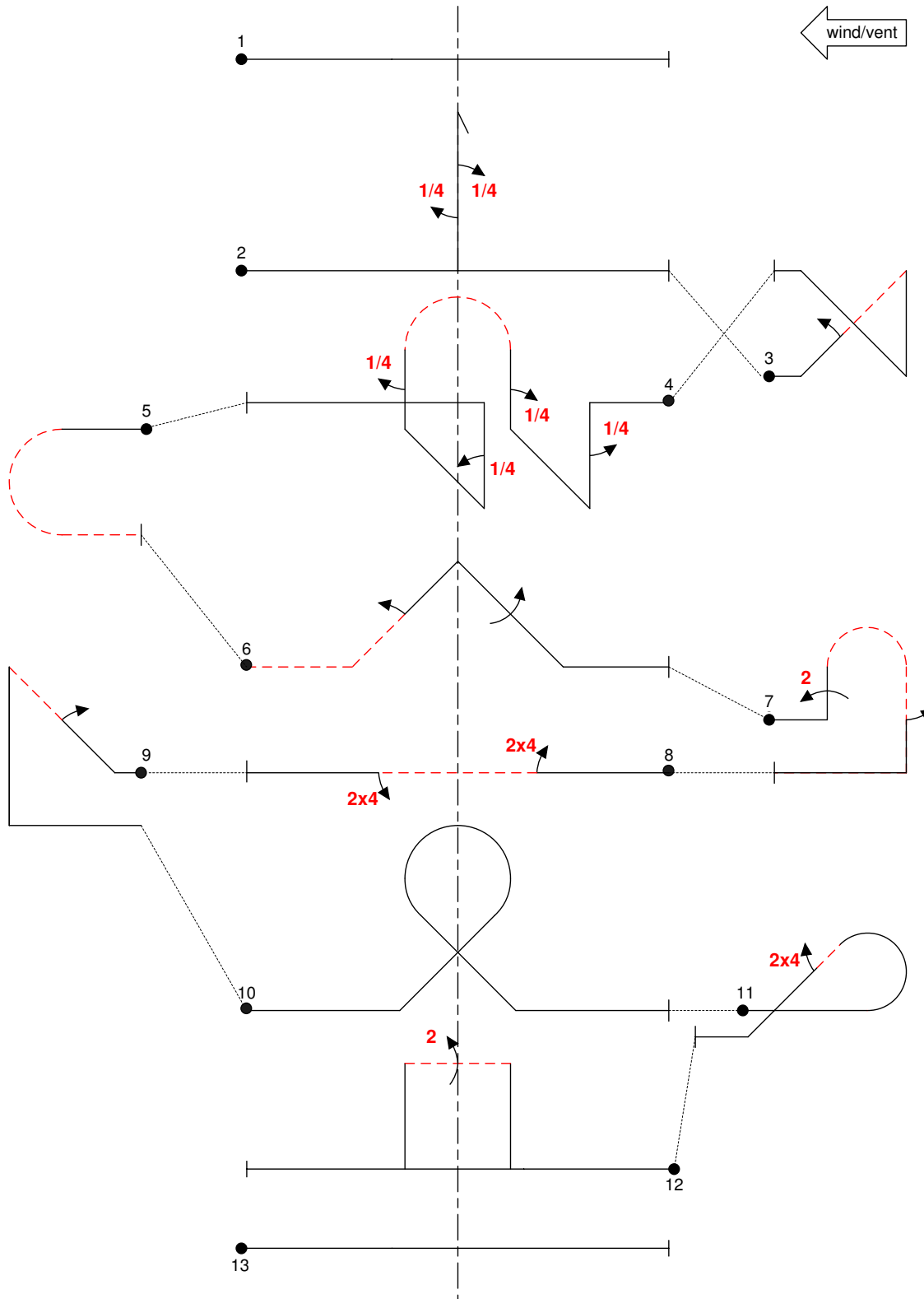
F3M

Anhang 1 - Figurenprogramm für F3M - ESPOIR

Liste der verlangten Figuren :

Nr.	Beschreibung	Koeffizient
1	Startsequenz	1
2	Renversement	4
3	X-förmige Figur mit 1/2-Rolle	4
4	Umgekehrter hoher Hut und Humpty-Bump (+ - +) in Kombination	5
5	Umgekehrter halber Looping	2
6	Kobra mit 1/2-Rolle im Steigflug und 1 Rolle im Sinkflug	3
7	Humpty-Bump (+ - +) mit 2-Punkt-Rolle und halber Rolle	3
8	2/4-Punkt-Rolle, 2/4-Punkt-Rolle entgegengesetzt	4
9	Haifischflosse mit 1/2-Rolle	3
10	Golfball	4
11	Halbe kubanische Acht mit 2/4-Punkt-Rolle	3
12	Quadratischer Looping mit 2-Punkt-Rolle	4
13	Landesequenz	1

Connu Espoir 2014-2015



Beschreibung der Figuren

F.ESP.01 Startsequenz K = 1

Das Modell soll auf der Piste stehen. Lasse es abheben und fliege dann eine 90°-Kurve in Richtung der durch die Flugboxmarkierungen festgelegten Linie. Fliege nach Überqueren der Flugboxlinie eine 270°-Kurve für einen Trimmvorbeiflug mit Rückenwind aus. Beginne in der Nähe der Flugboxmarkierung mit dem Wind eine Wende um 180° mit einer Figur nach eigener Wahl.

Mögliche Fehler:

- *Das Modell führt nicht die angegebene Sequenz aus (Note 0).*
- *Das Modell überfliegt die Linie der Punktrichter (Note 0).*

F.ESP.02 Renversement K = 4

Fliege einen gezogenen 1/4-Looping, um auf der Mittelachse der Flugbox eine senkrechte Flugbahn einzunehmen. Führe in der Mitte dieses senkrechten Steigfluges eine 1/4-Rolle aus. Führe anschließend ein Renversement aus, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses senkrechten Sinkfluges eine 1/4-Rolle aus. Führe schliesslich einen gezogenen 1/4-Looping aus, um auf niedriger Flughöhe in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Der Steigflug und der Sinkflug sind nicht senkrecht.*
- *Die Drehungen erfolgen nicht auf derselben Höhe.*
- *Nach dem Schwenk führt das Modell eine Pendelbewegung aus.*

F.ESP.03 X-förmige Figur K = 4

Fliege einen gezogenen 1/8-Looping aus, um auf eine Flugbahn von 45° zu kommen. Führe in der Mitte des Steigfluges eine halbe Rolle aus. Fliege einen gezogenen 3/8-Looping, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Fliege anschliessend einen gezogenen 3/8-Looping, um in einen Steigflug von 45° zu kommen. Fliege schliesslich einen gedrückten 1/8-Looping, um auf hoher Flughöhe in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Die halbe Rolle erfolgt nicht in der Mitte des 45°-Steigfluges.*
- *Die Teile der Loopings haben nicht denselben Durchmesser.*

F.ESP.04 Umgekehrter hoher Hut und Humpty-Bump (+ - +) in Kombination K = 5

Fliege einen gedrückten 1/4-Looping, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte des Sinkfluges eine 1/4-Rolle aus. Fliege anschliessend einen gezogenen 1/4-Looping, um in den Normalflug zu kommen. Fliege einen gezogenen 1/4-Looping, um in den senkrechten Steigflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine 1/4-Rolle aus. Fliege einen gezogenen 1/2-Looping, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses senkrechten Sinkfluges eine 1/4-Rolle aus. Fliege einen gezogenen 1/4-Looping, um in den Normalflug zu kommen. Fliege anschliessend einen gezogenen 1/4-Looping, um in den senkrechten Steigflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine 1/4-Rolle aus. Fliege schliesslich einen gedrückten 1/4-Looping, um auf hoher Flughöhe in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Die Drehungen sind nicht mittig auf den senkrechten Linien ausgerichtet.*
- *Die Teile der Loopings haben nicht denselben Durchmesser.*
- *Die Steigflüge und Sinkflüge sind nicht senkrecht.*

F.ESP.05 Umgekehrter halber Looping K = 2

Fliege von hoher Flughöhe aus einen gedrückten halben Looping, um auf niedriger Flughöhe in den Rückenflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Der halbe Looping ist nicht rund.*

F.ESP.06 Kobra mit 1/2-Rolle im Steigflug und 1 Rolle im Sinkflug K = 3

Fliege einen gedrückten 1/8 Looping, um in einen 45°-Steigflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine halbe Rolle aus. Fliege anschliessend einen gedrückten 1/4-Looping, um in einen 45°-Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte des Sinkfluges eine Rolle aus. Fliege schliesslich einen

gezogenen 1/8-Looping, um auf niedriger Flughöhe in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Der Steigflug und der Sinkflug erfolgen nicht mit 45°.*
- *Die Drehungen sind nicht mittig auf den Linien ausgerichtet.*
- *Die Figur ist nicht mittig auf der senkrechten Flugachse ausgerichtet.*

F.ESP.07 Humpty-Bump (+ - +) mit 2-Punkt-Rolle und halber Rolle K = 3 Fliege einen gezogenen 1/4-Looping, um in den senkrechten Steigflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine 1/2-Rolle aus. Fliege anschliessend einen gedrückten 1/2-Looping, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses senkrechten Sinkfluges eine 2-Punkt-Rolle aus. Fliege schliesslich einen gezogenen 1/4-Looping, um in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Der Steigflug und der Sinkflug sind nicht senkrecht.*
- *Die Drehungen sind nicht mittig auf den Linien ausgerichtet.*
- *Die Teile der Loopings haben nicht denselben Durchmesser.*

F.ESP.08 Linie mit 2/4-Punkt-Rolle, 2/4-Punkt-Rolle entgegengesetzt K = 4 Führe vor der mittleren Flugachse 2 Punkte einer 4-Punkt-Rolle aus, um in den Rückenflug zu kommen. Führe anschliessend nach der mittleren Flugachse 2 Punkte einer 4-Punkt-Rolle in entgegengesetzter Richtung aus, um in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Die Entfernungen zur mittleren Flugachse sind bei den Drehungen nicht identisch.*
- *Das Modell steigt oder sinkt nach den Drehungen.*

F.ESP.09 Haifischflosse mit 1/2-Rolle K = 3 Fliege einen gezogenen 1/8-Looping aus, um in einen 45°-Steigflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine 1/2-Rolle aus. Fliege anschliessend einen gezogenen 5/8-Looping aus, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Fliege schliesslich einen gezogenen 1/4-Looping, um in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Der Steigflug erfolgt nicht mit 45°.*
- *Die Drehung erfolgt nicht in der Mitte des Steigfluges.*
- *Die Teile der Loopings haben nicht denselben Durchmesser.*

F.ESP.10 Golfball K = 3 Fliege einen gezogenen 1/8-Looping, um in einen 45°-Steigflug zu kommen. Fliege anschliessend einen gezogenen 6/8-Looping, um in einen 45°-Sinkflug zu kommen. Fliege schliesslich einen gezogenen 1/8-Looping, um auf niedriger Flughöhe in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Der Steigflug und der Sinkflug erfolgen nicht mit 45°.*
- *Die 6/8-Loopings sind nicht rund.*

F.ESP.11 Halbe kubanische Acht mit 2/4-Punkt-Rolle K = 3 Fliege einen gezogenen 5/8-Looping, um im Rückenflug in einen 45°-Sinkflug zu kommen. Fliege in der Mitte dieses Sinkfluges 2 Punkte einer 4-Punkt-Rolle und ziehe dann in einen 45°-Sinkflug im Normalflug. Fliege anschliessend einen gezogenen 1/8-Looping und ziehe in den Normalflug.

Mögliche Fehler:

- *Der Sinkflug erfolgt nicht mit 45°.*
- *Die 2/4-Punkt-Rolle ist auf dem Sinkflug nicht mittig ausgerichtet.*
- *Der Teil des Loopings ist nicht rund.*

F.ESP.12 Quadratischer Looping mit 2-Punkt-Rolle K = 4 Überfliege die mittlere Flugachse und fliege einen gezogenen 1/4-Looping, um in den senkrechten Steigflug zu kommen. Fliege anschliessend einen gezogenen 1/4-Looping, um auf hoher Flughöhe in den Rückenflug zu kommen. Führe in der Mitte dieser Linie eine 2-Punkt-Rolle aus. Fliege anschliessend einen gezogenen 1/4-Looping, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Fliege schliesslich einen gezogenen 1/4-Looping, um auf niedriger Flughöhe in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Der Looping ist nicht quadratisch (die Linien haben nicht dieselbe Länge).*
- *Die 2-Punkt-Rolle ist nicht mittig auf der mittleren Achse ausgerichtet.*
- *Die Teile der Loopings haben nicht denselben Durchmesser.*

F.ESP.13 Landesequenz K = 1

Fliege mit verringerter Motorleistung und im Sinkflug eine 180°-Kurve, um auf die Pistenachse zu kommen. Setze das Modell in der Landezone auf. Die Landesequenz ist beendet, wenn das Modell stehen geblieben ist. Um Schwierigkeiten aufgrund der sich während des Fluges ändernden Windrichtung zu umgehen, kann der Pilot die Landerichtung selbst wählen. Falls er sich für eine der Startrichtung entgegengesetzte Richtung entscheidet, fliegt er eine zweite 180°-Kurve, um richtig aufsetzen zu können.

Mögliche Fehler:

- *Die Sequenz wird nicht ausgeführt.*
- *Das Modell berührt ausserhalb der Landezone den Boden (Note 0).*
- *Das Modell verliert ein Teil oder eine Vorrichtung, die üblicherweise am Flugzeug befestigt sind (Note 0).*



Schweizerischer Modellflugverband
 Fédération Suisse d'Aéromodélisme
 Federazione Svizzera di Aeromodellismo

Fachkommission F3 Kunstflug
 comité technic F 3 voltige

RC-MOTOR-KUNSTFLUGMODELLE

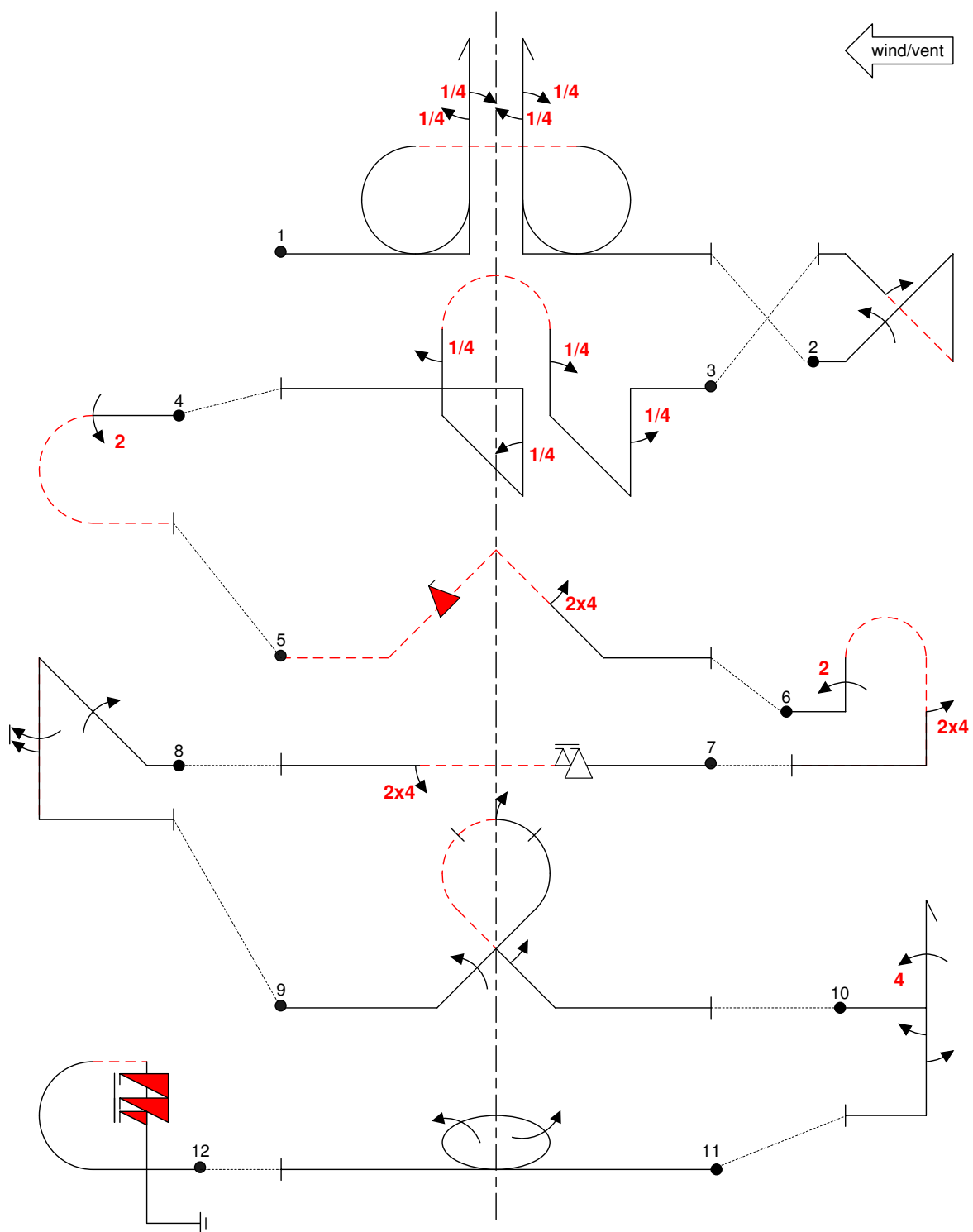
F3M

Anhang 2 - Figurenprogramm für F3M - NATIONAL

Liste der Figuren

Nr.	Beschreibung	Koeffizient
1	Doppeltes Renversement mit 3/4-Looping	5
2	X-förmige Figur mit Rolle und 1/2-Rolle	3
3	Umgekehrter hoher Hut und Humpty-Bump (+ - +) in Kombination	4
4	Umgekehrter halber Looping mit 2-Punkt-Rolle	2
5	Kobra mit negativ gerissener Rolle im Steigflug und 2/4-Punkt-Rolle im Sinkflug	3
6	Humpty-Bump (+ - +) mit 2-Punkt-Rolle und 2/4-Rolle	2
7	Linie mit 1 und einer halben positiv gerissenen Rolle, 2/4-Punkt-Rolle entgegengesetzt	4
8	Haifischflosse mit Rolle und einer und einer halben Rolle	2
9	Golfball mit Rolle, 1/2-Rolle am Scheitelpunkt und 1/2-Rolle	4
10	Renversement mit 4-Punkt-Rolle, 1/2-Rolle, 1/2-Rolle entgegengesetzt	3
11	Kreis mit 2 Aussenrollen	5
12	Halber Looping und 2 und eine halbe Umdrehung negative Vrille	4

F3M - NATIONAL



Beschreibung der Figuren

F.NAT.01 Doppeltes Renversement mit 3/4-Looping K = 5

Fliege einen gezogenen 1/4-Looping, um auf der Mittelachse der Flugbox eine senkrechte Flugbahn einzunehmen. Führe in der Mitte dieses senkrechten Steigfluges eine 1/4-Rolle aus. Führe anschliessend ein Renversement aus, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses senkrechten Sinkfluges eine 1/4-Rolle aus. Fliege einen gezogenen 3/4-Looping, um auf mittlerer Flughöhe in den Rückenflug zu kommen. Fliege einen gezogenen 3/4-Looping, um auf der Mittelachse der Flugbox eine senkrechte Flugbahn einzunehmen. Führe in der Mitte dieses senkrechten Steigfluges eine 1/4-Rolle aus. Führe anschliessend ein Renversement aus, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses senkrechten Sinkfluges eine 1/4-Rolle aus. Fliege anschliessend einen gezogenen 1/4-Looping, um auf niedriger Flughöhe in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- Die Steigflüge und Sinkflüge sind nicht senkrecht.
- Die Steigflüge und Sinkflüge sind nicht mittig auf der mittleren Achse der Flugbox ausgerichtet.
- Die Drehungen erfolgen nicht auf derselben Höhe.
- Nach dem Schwenk führt das Modell eine Pendelbewegung aus.

F.NAT.02 X-förmige Figur mit Rolle und 1/2-Rolle K = 4 Fliege einen gezogenen 1/8-Looping, um auf eine Flugbahn von 45° zu kommen. Führe in der Mitte des Steigfluges eine Rolle aus. Fliege einen gedrückten 3/8-Looping, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Fliege anschliessend einen gedrückten 3/8-Looping, um in einen Steigflug von 45° zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine halbe Rolle aus. Fliege schliesslich einen gedrückten 1/8-Looping, um auf hoher Flughöhe in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- Die Drehungen erfolgen nicht in der Mitte der 45°-Steigflüge.
- Die Teile der Loopings haben nicht denselben Durchmesser.

F.NAT.03 Umgekehrter hoher Hut und Humpty-Bump (+ - +) in Kombination K = 4 Fliege einen gedrückten 1/4-Looping, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte des Sinkfluges eine 1/4-Rolle aus. Fliege anschliessend einen gezogenen 1/4-Looping, um in den Normalflug zu kommen. Fliege einen gezogenen 1/4-Looping, um in den senkrechten Steigflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine 1/4-Rolle aus. Fliege einen gezogenen 1/2-Looping, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses senkrechten Sinkfluges eine 1/4-Rolle aus. Fliege einen gezogenen 1/4-Looping, um in den Normalflug zu kommen. Fliege anschliessend einen gezogenen 1/4-Looping, um in den senkrechten Steigflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine 1/4-Rolle aus. Fliege schliesslich einen gedrückten 1/4-Looping, um auf hoher Flughöhe in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- Die Drehungen sind nicht mittig auf den senkrechten Linien ausgerichtet.
- Die Teile der Loopings haben nicht denselben Durchmesser.
- Die Steigflüge und Sinkflüge sind nicht senkrecht.

F.NAT.04 Umgekehrter halber Looping mit 2-Punkt-Rolle K = 2 Fliege von hoher Flughöhe aus eine 2-Punkt-Rolle, unmittelbar gefolgt von einem gedrückten halben Looping, um auf niedriger Flughöhe in den Rückenflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- Der halbe Looping ist nicht rund.
- Der halbe Looping folgt nicht unmittelbar auf die 2-Punkt-Rolle.

F.NAT.05 Kobra mit negativ gerissener Rolle im Steigflug und 2/4-Punkt-Rolle im Sinkflug K = 3

Fliege einen gedrückten 1/8-Looping, um in einen negativen 45°-Steigflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine negativ gerissene Rolle aus. Fliege anschliessend einen gezogenen 1/4-Looping, um in einen 45°-Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte des Sinkfluges 2 Punkte einer 4-Punkt-Rolle aus. Führe schliesslich einen gezogenen 1/8-Looping aus, um auf niedriger Flughöhe in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- Der Steigflug und der Sinkflug erfolgen nicht mit 45°.
- Die Drehungen sind nicht mittig auf den Linien ausgerichtet.
- Die Figur ist nicht mittig auf der senkrechten Flugachse ausgerichtet.

F.NAT.06 Humpty-Bump (+ - +) mit 2-Punkt-Rolle und 2/4-Rolle K = 2

Fliege einen gezogenen 1/4-Looping, um in den senkrechten Steigflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine 2-Punkt-Rolle aus. Fliege anschliessend einen gedrückten 1/2-Looping, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses senkrechten Sinkfluges 2 Punkte einer 4-Punkt-Rolle aus. Fliege schliesslich einen gezogenen 1/4-Looping, um in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Der Steigflug und der Sinkflug sind nicht senkrecht.*
- *Die Drehungen sind nicht mittig auf den Linien ausgerichtet.*
- *Die Teile der Loopings haben nicht denselben Durchmesser.*

F.NAT.07 Linie mit 1 und einer halben positiv gerissenen Rolle, 2/4-Punkt-Rolle entgegengesetzt K = 4

Fliege vor der mittleren Flugachse eine und eine halbe positiv gerissene Rolle, um in den Rückenflug zu kommen. Führe anschliessend nach der mittleren Flugachse 2 Punkte einer 4-Punkt-Rolle in entgegengesetzter Richtung aus, um in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Die Entfernungen zur mittleren Flugachse sind bei den Drehungen nicht identisch.*
- *Das Modell steigt oder sinkt nach den Drehungen.*

F.NAT.08 Haifischflosse mit Rolle und einer und einer halben Rolle K = 2 Fliege einen gezogenen 1/8-Looping, um in einen 45°-Steigflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine Rolle aus. Fliege anschliessend einen gedrückten 5/8-Looping, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte des Sinkfluges eine und eine halbe Rolle aus. Fliege schliesslich einen gezogenen 1/4-Looping, um in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Der Steigflug erfolgt nicht mit 45°.*
- *Die Drehungen sind nicht mittig auf den Linien ausgerichtet.*
- *Die Teile der Loopings haben nicht denselben Durchmesser.*

F.NAT.09 Golfball mit Rolle, 1/2-Rolle am Scheitelpunkt und 1/2-Rolle K = 4 Fliege einen gezogenen 1/8-Looping, um in einen 45°-Steigflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine mittig auf der mittleren Achse der Flugbox ausgerichtete Rolle aus. Fliege anschliessend einen gezogenen 6/8-Looping mit einer Rolle am Scheitelpunkt, um in einen negativen 45°-Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses Sinkfluges eine halbe Rolle aus. Fliege schliesslich einen gezogenen 1/8-Looping, um auf niedriger Flughöhe in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Der Steigflug und der Sinkflug erfolgen nicht mit 45°.*
- *Die 6/8-Loopings sind nicht rund.*
- *Die Drehungen sind nicht mittig auf der mittleren Achse der Flugbox ausgerichtet.*

F.NAT.10 Renversement mit 4-Punkt-Rolle, 1/2-Rolle, 1/2-Rolle entgegengesetzt K = 3 Fliege einen gezogenen 1/4-Looping, um auf eine senkrechte Flugbahn zu kommen. Führe in der Mitte dieses Steigfluges eine 4-Punkt-Rolle aus. Führe anschliessend ein Renversement aus, um in den senkrechten Sinkflug zu kommen. Führe in der Mitte dieses senkrechten Sinkfluges eine 1/4-Rolle aus, gefolgt von einer 1/4-Rolle in entgegengesetzter Richtung. Fliege anschliessend einen gezogenen 1/4-Looping, um in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Die Steigflüge und Sinkflüge sind nicht senkrecht.*
- *Die Drehungen sind nicht mittig auf den senkrechten Linien ausgerichtet.*
- *Nach dem Schwenk führt das Modell eine Pendelbewegung aus.*

F.NAT.11 Kreis mit 2 Aussenrollen K = 5 Fliege aus dem Normalflug heraus einen Kreis mit 1 Aussenrolle im ersten Halbkreis und 1 Aussenrolle im zweiten Halbkreis. Ausflug im Normalflug.

Mögliche Fehler:

- *Die Rollrate ist nicht konstant.*
- *Die Drehungen erfolgen nicht nach aussen.*
- *Das Modell steigt oder sinkt.*
- *Der Kreis ist nicht mittig auf der mittleren Achse der Flugbox ausgerichtet.*

F.NAT.12 Halber Looping und 2 und eine halbe Umdrehung negative Vrille K = 4 Fliege einen gezo-

nen halben Looping, um in den Rückenflug zu kommen. Führe nach einer kurzen geraden Linie 2 und eine halbe Umdrehung negative Vrille aus. Fliege schliesslich einen gezogenen 1/4-Looping, um in den Normalflug zu kommen.

Mögliche Fehler:

- *Der halbe Looping ist nicht rund.*
- *Das Modell steigt vor der Vrille.*
- *Das Modell geht nach der Vrille nicht in den senkrechten Sinkflug.*