

**Anhang 5AI-A****Beschreibung der Flugfiguren für Indoor-Kunstflug**

5AI-A.1 Alle Flugfiguren werden nach dem Flugweg des Modells beurteilt und müssen mit einem geraden und waagerechten Normal- oder Rückenflug beginnen und enden. Falls nicht anders angegeben, müssen bei den Flugfiguren Ein- und Ausflug auf gleicher Flughöhe liegen.

Bei allen Flugfiguren mit mehr als einem Looping oder Teillooping müssen die Loopings oder Teilloopings den gleichen Durchmesser haben und bei aufeinander folgenden Loopings an der gleichen Stelle liegen. Ebenso muss bei allen Flugfiguren mit mehr als einer (ununterbrochenen) Rolle die Rollgeschwindigkeit die gleiche sein. Bei allen Flugfiguren mit mehr als einer Punktrolle muss die Rollgeschwindigkeit die gleiche sein und das Verharren an den Punkten die gleiche Dauer haben. In Flugfiguren, in denen es eine Kombination von (ununterbrochenen) Rollen und Punkttrollen gibt, muss die Rollgeschwindigkeit der Punkttrollen nicht notwendigerweise mit der der (ununterbrochenen) Rollen übereinstimmen. Alle aufeinanderfolgenden Rollen (ununterbrochene und/oder Punkttrollen) auf einer waagerechten Strecke müssen in gleicher Höhe und Flugrichtung geflogen werden.

Alle Flugfiguren mit Rollen, Teilrollen, Punkttrollen, Gerissenen Rollen oder mit Kombinationen aus diesen müssen vor und nach den Rollen oder Rollenkombinationen gleich lange Strecken als Ein- und Ausflüge haben, falls dies nicht anders angegeben ist.. Fassrollen und axial geflogene Rollen anstelle von vorgeschriebenen Gerissenen Rollen erhalten die Wertung NULL. Spiralsturz anstelle von vorgeschriebenem Trudeln erhält die Wertung NULL. Einleitung des Trudelns mit einer Gerissenen Rolle erhält die Wertung NULL. Hochgezogene Kehrtkurven anstelle von Turns erhalten die Wertung NULL.

Jeder Verstoß gegen das oben Gesagte ist ein Grund für Punktabzug zusätzlich zu den Punktabzügen für Abweichungen von der jeweiligen Figurenbeschreibung mit Bewertungshinweisen (Anhang 5A), sowie dem Punktwerteleitfaden. (Anhang 5B) und jedem offiziell veröffentlichtem Trainingsmaterial für Punktwerte. Es ist zu beachten, dass diese Aufstellungen keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

**Flugprogramm der Klasse F3AI-A****A1. Start mit Querabflug**

Stelle das Flugmodell auf den Boden und starte parallel zur Sicherheitslinie. Kurve dann nach Erreichen einer angemessenen Höhe um 90° weg von der Sicherheitslinie, fliege eine gerade Strecke, kurve nochmals um 90° und fliege eine Strecke entgegengesetzt zur Startrichtung bis über die Mittellinie hinweg. Kurve um 180° in Richtung der Sicherheitslinie, fliege eine Strecke parallel zur Startrichtung bis über die Mittellinie hinweg und kurve dann um 180° weg von der Sicherheitslinie.

**Bewertungshinweis:**

- Bis zum Ende der geraden Strecke nach der ersten 90° Kurve muß das Modell immer im Steigflug sein.
- Es werden nur zwei Wertungen vergeben: NULL oder ZEHN

**A2. Umgekehrte Kuban-Acht (Zentralfigur)**

Ziehe in einen 45° Steigflug und fliege eine halbe Rolle, ziehe mit einem 3/4 Innenlooping in einen weiteren 45° Steigflug und fliege eine zweite halbe Rolle, ziehe in einen 5/8 Innenlooping in den waagerechten Normalflug.

**A3. 1/4 Rolle, Halber Messerflugkreis, 1/4 Rolle (Wendefigur)**

Fliege eine viertel Rolle, dann einen halben horizontalen Kreis im Messerflug und dann eine weitere viertel Rolle zum Ausflug in Normallage.

**Bewertungshinweis:**

- Der Kreis hat einen konstanten Radius
- Die Flughöhe darf während der ganzen Figur nicht variieren
- Zwischen den 1/4 Rollen und dem halben Kreis dürfen keine Strecken liegen.

## A4. Looping mit 1/2 Rolle (Zentralfigur)

Ziehe und fliege einen Looping an dessen oberem Punkt eine halbe Rolle integriert ist. Ausflug in Rückenlage.

## A5. Turn, 1/2 Rolle (Wendefigur)

Drücke in einen senkrechten Steigflug, gefolgt von einem Turn. Drücke nach dem senkrechten Abwärtsflug in die Rückenlage und fliege auf einer waagerechten Strecke eine halbe Rolle. Ausflug in Normallage.

### Bewertungshinweis:

- Hochgezogene Kehrtkurve: NULL Punkte

## A6. Dreiecklooping mit 1/2 Rolle (Zentralfigur)

Ziehe in einen 45° Steigflug, ziehe in einen 3/8 Innenlooping, fliege eine waagerechte Strecke mit einer halben Rolle in deren Mitte, drücke zu einem 3/8 Außenlooping, fliege eine 45° Abwärtsstrecke und drücke in den Horizontalflug. Ausflug in Rückenlage.

## A7. Halber Rückenflugkreis (Wendefigur)

Fliege einen halben Kreis in Rückenlage.

### Bewertungshinweis:

- Der Kreis hat einen konstanten Radius
- Die Flughöhe darf während der ganzen Figur nicht variieren

## A8. Rollenkreis mit 1/1 Rolle integriert (Zentralfigur)

Fliege eine 360° Kurve mit einer in die Flugbahn integrierten Rolle. Einflug und Ausflug in Rückenlage.

### Bewertungshinweis:

- Der Kreis hat einen konstanten Radius
- Die Flughöhe darf während der ganzen Figur nicht variieren
- Die Rollgeschwindigkeit ist konstant

## A9. Hut mit zwei 1/4 Rollen (Wendefigur)

Drücke in einen senkrechten Steigflug, fliege eine viertel Rolle und ziehe dann in den waagerechten Rückenflug. Ziehe in einen senkrechten Abwärtsflug, fliege eine viertel Rolle und ziehe in den Normalflug.

## A10. 2/4-Punkt-Rolle (Zentralfigur)

Fliege auf einer waagerechten Strecke zwei Punkte einer Vierpunktrolle. Ausflug in Rückenlage.

## A11. Drücken-drücken-ziehen Humpty-Bump (Wendefigur)

Drücke in einen senkrechten Steigflug, drücke zu eine halben Außenlooping. Fliege einen senkrechten Abwärtsflug und ziehe in horizontale Normallage.

## A12. Torque-Rolle (Zentralfigur)

Verlangsame das Modell aus der Normallage heraus bis die Längsachse des Modells senkrecht steht und es schwebt. Fliege in diesem Schwebzustand eine Rolle und bringe das Modell anschließend durch Vorwärtsbeschleunigung wieder in Normallage zurück.

### Bewertungshinweis:

- Während der ganzen Figur darf das Modell seine Höhe und Entfernung nicht ändern.

## A13. Landung

Kurve um 180° weg von der Sicherheitslinie und fliege eine Strecke entgegengesetzt zur Startrichtung bis über die Mittellinie hinweg, kurve um 180° in Richtung der Sicherheitslinie und setze das Modell auf einer geraden Strecke, parallel zur Sicherheitslinie, weich auf und lasse es gerade ausrollen bis zum Stillstand.

### Bewertungshinweis:

- Ab dem Überqueren der Mittellinie darf das Modell nicht mehr steigen.
- Es werden nur zwei Wertungen vergeben: NULL oder ZEHN

## Flugprogramm der Klasse F3AI-B

### B1. Start mit Quer- und Gegenabflug

Stelle das Flugmodell auf den Boden und starte parallel zur Sicherheitslinie. Kurve dann nach Erreichen einer angemessenen Höhe um 90° weg von der Sicherheitslinie, fliege eine gerade Strecke, kurve nochmals um 90° und fliege eine gerade Strecke entgegengesetzt zur Startrichtung und bis hin zur Flugraummitte.

### Bewertungshinweis:

- Die zweite 90° Kurve und die davor liegende und daran anschließende gerade Strecke müssen in gleicher Höhe geflogen werden.

### B2. Horizontale Acht

Fliege eine 90° Kurve, sofort anschließend eine 360° Kurve in entgegengesetzter Richtung und sofort anschließend eine 270° Kurve in entgegengesetzter Richtung zur 360° Kurve.

### Bewertungshinweis:

- Die Radien aller Kurven sind gleich groß.
- Die Flughöhe darf während der ganzen Figur nicht variieren.
- Die Richtungswechsel erfolgen immer an der gleichen Stelle in der Mitte der Acht.
- Die beiden Kreise der Acht berühren sich tangential.

### B3. Looping

Ziehe und fliege einen Innenlooping.

### B4. Vier-Punkt-Rolle

Fliege auf einer waagerechten Strecke eine 4-Punkt-Rolle.

### B5. Kombiniertes Immelmann

Ziehe in einen Halben Innenlooping, dem unmittelbar eine Halbe Rolle folgt. Fliege im Normalflug und drücke dann in einen halben Außenlooping, dem unmittelbar wieder eine Halbe Rolle folgt. Ausflug in Normalfluglage.

### Bewertungshinweis:

- Die Halben Rollen müssen unmittelbar an die Halben Loopings anschließen.
- Die Länge der geraden Strecken zwischen den Halben Loopings müssen gleich deren Durchmesser sein.

### B6. Turn mit zwei Halben Rollen

Fliege auf einer waagerechten Strecke eine Halbe Rolle und drücke dann in einen senkrechten Steigflug, gefolgt von einem Turn. Drücke nach dem senkrechten Abwärtsflug in den Rückenflug und fliege auf einer waagerechten Strecke eine weitere Halbe Rolle. Ausflug in Normalfluglage und in entgegengesetzter Richtung zum Einflug

### Bewertungshinweis:

- Hochgezogenen Kehrtkurve: NULL Punkte.

## B7. Hut mit zwei Viertel Rollen

Ziehe in einen senkrechten Steigflug, fliege eine Viertel Rolle und ziehe dann in den waagerechten Rückenflug. Ziehe in einen senkrechten Abwärtsflug, fliege eine viertel Rolle und ziehe in den Normalflug. Ausflug in entgegengesetzter Richtung zum Einflug.

## B8. Rollenkreis mit einer Integrierten Rolle

Fliege eine 360° Kurve mit einer in die Flugbahn integrierten Rolle.

### Bewertungshinweis:

- Der Kreis hat einen konstanten Radius.
- Die Flughöhe darf während der ganzen Figur nicht variieren.
- Die Rollgeschwindigkeit ist konstant.

## B9. Gegen- und Queranflug mit Landung

Fliege ab der Flugraummitte ein gerade Strecke entgegengesetzt zur Startrichtung, kurve um 90° in Richtung der Sicherheitslinie, fliege eine gerade Strecke, kurve nochmals um 90° und fliege einen geraden gleichmäßigen Sinkflug parallel zur Sicherheitslinie bis hin zur Landung. Setze das Modell weich auf und lasse es gerade ausrollen bis zum Stillstand.

### Bewertungshinweis:

- Die ersten beiden geraden Strecken und die erste 90° Kurve müssen in gleicher Höhe geflogen werden.

## Flugprogramm der Klasse F3AI-C

### C1. Start mit Quer- und Gegenabflug

Stelle das Flugmodell auf den Boden und starte parallel zur Sicherheitslinie. Kurve dann nach Erreichen einer angemessenen Höhe um 90° weg von der Sicherheitslinie, fliege eine gerade Strecke, kurve nochmals um 90° und fliege eine gerade Strecke entgegengesetzt zur Startrichtung und bis hin zur Flugraummitte.

### Bewertungshinweis:

- Die zweite 90° Kurve und die davor liegende und daran anschließende gerade Strecke müssen in gleicher Höhe geflogen werden.

### C2. Turn

Ziehe in einen senkrechten Steigflug, gefolgt von einem Turn. Ziehe nach dem senkrechten Abwärtsflug in den Normalflug. Ausflug in entgegengesetzter Richtung zum Einflug

### Bewertungshinweis:

- Hochgezogenen Kehrtkurve: NULL Punkte.

### C3. Rolle

Fliege auf einer waagerechten Strecke eine Ganze Rolle

### C4. Halbe umgekehrte Kubanische Acht

Ziehe in einen 45° Steigflug und fliege eine Halbe Rolle, ziehe mit einem 5/8 Innenlooping in den waagerechten Normalflug. Ausflug in entgegengesetzter Richtung zum Einflug

### C5. Rückenflugkreis

Fliege auf einer waagerechten Strecke eine Halbe Rolle und dann eine 360° Kurve im Rückenflug. Fliege anschließend wieder eine Halbe Rolle auf einer waagerechten Strecke.

### Bewertungshinweis:

- Der Kreis hat einen konstanten Radius.
- Die Flughöhe darf während der ganzen Figur nicht variieren

## C6. Looping

Ziehe und fliege einen Innenlooping.

## C7. Gegen- und Queranflug mit Landung

Fliege ab der Flugraummitte ein gerade Strecke entgegengesetzt zur Startrichtung, kurve um 90° in Richtung der Sicherheitslinie, fliege eine gerade Strecke, kurve nochmals um 90° und fliege einen geraden gleichmäßigen Sinkflug parallel zur Sicherheitslinie bis hin zur Landung. Setze das Modell weich auf und lasse es gerade ausrollen bis zum Stillstand.

### Bewertungshinweis:

- Die ersten beiden geraden Strecken und die erste 90° Kurve müssen in gleicher Höhe geflogen werden.

## Flugprogramm der Klasse F3AI-D

### D1. Start mit Quer- und Gegenabflug

Stelle das Flugmodell auf den Boden und starte parallel zur Sicherheitslinie. Kurve dann nach Erreichen einer angemessenen Höhe um 90° weg von der Sicherheitslinie, fliege eine gerade Strecke, kurve nochmals um 90° und fliege eine gerade Strecke entgegengesetzt zur Startrichtung und bis hin zur Flugraummitte.

### Bewertungshinweis:

- Die zweite 90° Kurve und die davor liegende und daran anschließende gerade Strecke müssen in gleicher Höhe geflogen werden.

### D2. Geradeausflug

Fliege eine gerade Strecke von etwa halber Flugraumlänge parallel zur Sicherheitslinie.

### Bewertungshinweis:

- Die Flughöhe darf während der ganzen Figur nicht variieren

### D3. Horizontaler Kreis

Fliege eine 360° Kurve.

### Bewertungshinweis:

- Der Kreis hat einen konstanten Radius.
- Die Flughöhe darf während der ganzen Figur nicht variieren

### D4. Hochgezogene Kehrtkurve

Ziehe in einen 45° Steigflug und fliege eine 180° Kehrtkurve mit einem anschließenden 45° Abwärtsflug und ziehe dann in den Normalflug. Ausflug in entgegengesetzter Richtung zum Einflug.

### D5. Chandelle

Fliege eine 180° Kurve, in der das Modell gleichmäßig steigt. Ausflug entgegengesetzt zum Einflug und in größerer Höhe.

### Bewertungshinweis:

- Das Modell fliegt einen Halbkreis mit konstantem Radius.

### D6. Verfahrenskurve

Fliege parallel zur Sicherheitslinie und kurve 90° weg von der Sicherheitslinie. Kurve sofort anschließend 270° in die entgegengesetzte Richtung und fliege wieder parallel zur Sicherheitslinie. Ausflug entgegengesetzt zum Einflug.

### Bewertungshinweis:

- Die Kurvenradien sind konstant.
- Die Flughöhe darf während der ganzen Figur nicht variieren.
- Der Richtungswechsel erfolgt vor den Punktwerten.

## D7. Gegen- und Queranflug mit Landung

Fliege ab der Flugraummitte ein gerade Strecke entgegengesetzt zur Startrichtung, kurve um 90° in Richtung der Sicherheitslinie, fliege eine gerade Strecke, kurve nochmals um 90° und fliege einen geraden gleichmäßigen Sinkflug parallel zur Sicherheitslinie bis hin zur Landung. Setze das Modell weich auf und lasse es gerade ausrollen bis zum Stillstand.

### Bewertungshinweis:

- Die ersten beiden geraden Strecken und die erste 90° Kurve müssen in gleicher Höhe geflogen werden.

## Flugprogramm der Klasse F3AI-AM

### AM1. Start

Stelle das Flugmodell auf den Boden und starte parallel zur Sicherheitslinie.

### AM2. Kür

Eine vom Teilnehmer frei zusammengestellte Folge von Figuren in Harmonie zu simultan abgespielter Musik seiner Wahl. Hierbei können alle möglichen Flugmanöver geflogen, sowie "Showeffekte" dargeboten werden, solange dabei die Sicherheit nicht gefährdet wird und die Regelkonformität gewahrt bleibt. Es dürfen auch unterschiedliche Programme zu verschiedener Musik in den einzelnen Durchgängen geflogen werden. Die Leistung wird über den jeweiligen ganzen Flug hinweg nach folgenden Kriterien benotet:

#### Flugstil

- Präzision der Figuren
- Nutzung des Flugleistungsbereiches
- Figurenvielfalt

#### Künstlerische Qualität

- Synchronisation zur Musik
- Kontinuität der Figurenfolge
- Wechsel von ruhigen und dynamischen Phasen

#### Gesamteindruck

- Nutzung des Flugraums
- Platzierung

### Bewertungshinweis:

Anders als in der Klasse F3A, stehen bei AeroMusicals (AM) neben deren Grundsätzen vor allem die Publikums- und Medienwirksamkeit im Vordergrund. Deshalb sollen die Darbietungen unter diesen Aspekten besonders spektakulär und unterhaltsam sein.

Für die Punktwerte ist es empfehlenswert bereits während der Vorführung "Bleistift" Kreuze (Notizen) zu setzen. Im Verlauf des Fluges sind dann immer noch Korrekturen möglich. Alle drei Kriterien sind gleichzeitig und gleichwertig zu benoten.

Die Benotung ist zwar subjektiv, hat sich aber trotz unterschiedlicher Darbietungen, nach den Bewertungshinweisen zu richten. Voreingenommenheit gegen oder für bestimmte Personen, Modellen, Musikstücke etc. dürfen die Wertung nicht beeinflussen!

#### Zu den Kriterien:

##### – Flugstil

Hier zählt das fliegerische Können des Piloten. Flugabschnitte und Figuren sollten präzise im Sinne der Grundsätze von F3A sein. Der Pilot soll dabei demonstrieren, dass er sein Modell in allen Lagen sicher beherrscht. (Leitfaden für Punktwerte, im Anhang 5B)

Zudem soll der Pilot das Leistungsspektrum seines Modells ausschöpfen. Schnelles und langsames Fliegen, gerissene Figuren, Hovern etc. Die Figuren sollen sowohl positiv als auch negativ geflogene Anteile enthalten: Loopings, Rollen, Snaps, Trudeln, Turns, Tailslides, Hovering, Torque Rollen, Flachkreisen, Lomcevaks, Kreise etc. Häufiges Wiederholen derselben Figur ist sinngemäß mit Punktabzug zu bewerten. Figuren sollten parallel oder im rechten Winkel zur Sicherheitslinie platziert werden. Unkontrollierte, quasi zufällige, Figuren werden weniger hoch bewertet. Das gleiche gilt für Phasen ohne besondere Aktivität, was zu geringerer Bewertung führt.

- **Künstlerische Qualität**  
Die Musik (Stichwort: Choreographie) soll die Vorführung aufwerten und die passende Atmosphäre schaffen. Die Flugvorführung soll synchron zur Musik erfolgen und nicht nur eine "3D-Nummer" mit Hintergrundmusik sein. Die Musik soll aber auch nicht von der Vorstellung ablenken. Das(ie) gewählte(n) Musikstück(e) soll(en) schnelle - langsame, leise - laute, dramatische - frohe Abschnitte enthalten. Die Flugfiguren sollen der Musik folgen und mit ihr enden. Musikstücke mit wenig Kontrast, Schwankungen oder Tempo, führen zu Punktabzug.
- **Gesamteindruck**  
Gute Kombinationen aus Flugstil und Musik - Unterhaltungswert - sind gefragt. Die Darbietung soll zu Punktwertern bzw. Publikum ausgerichtet sein. Risikoreiches Fliegen in Richtung Punktwertler bzw. Publikum führt zu Punktabzug.

## **AM3. Landung**

Fliege einen geraden gleichmäßigen Sinkflug parallel zur Sicherheitslinie bis hin zur Landung. Setze das Modell weich auf und lasse es gerade ausrollen bis zum Stillstand.