

5.M.1 Klasse F3P – Indoor-Kunstflug-Motorflugmodelle

5.M.1.1 Begriffsbestimmung des Indoor-Kunstflug-Motorflugmodells

Ein Flugmodell, aber kein Hubschrauber, das in einem geschlossenen Raum (Halle) fliegt und durch Steuerflächen aerodynamisch in seinem Flugverhalten, seiner Richtung und Höhe von einem Piloten auf dem Boden mittels einer Funkfernsteuerung gesteuert wird.

5.M.1.2 Allgemeine Merkmale der Indoor-Kunstflug-Motorflugmodelle

Höchstes Gesamtgewicht: 500g

Abstehende Teile, die Verletzungen verursachen können (z.B. Fahrwerksdrähte, Wellenenden usw.) sind nur zugelassen, wenn sie mit Abdeckungen versehen sind.

Beschränkungen des Antriebs:

Jeder geeignete Antrieb darf verwendet werden, außer solchen, die irgendwelche Abgasemissionen verursachen. Elektroflugmodelle dürfen im Antriebsstromkreis höchstens 42 Volt haben.

Die Regel B.3.1 (Erbauerklausel) der Sektion 4b gilt nicht für die Klasse F3P.

Die Fernlenkanlage darf nur vom Boden zum Flugmodell wirksam sein (d. h. eine elektronische Rückmeldung vom Flugmodell zum Boden ist nicht gestattet). Steuerung durch Autopiloten unter Verwendung von Trägheit, Schwerkraft oder irgendeiner Art von bodenabhängiger Navigation ist verboten. Automatische Steuerung von Figurenfolgen (Vorprogrammierung) oder automatische Vorrichtungen zur Kontrolle des zeitlichen Ablaufs sind nicht gestattet. Beispiele:

Erlaubt; z.B.:

1. Steuervorrichtungen, die vom Wettbewerbsteilnehmer von Hand bedient werden.
2. Jede Art von Steuerung durch Knöpfe oder Hebel, die vom Wettbewerbsteilnehmer begonnen oder beendet wird.
3. Handbediente Schalter zur Kupplung von Steuerfunktionen.

Nicht erlaubt:

1. Druckschalter mit automatischer Zeitensteuerung.
2. Vorprogrammierung zur automatischen Durchführung einer Reihe von Steuerbefehlen.
3. Autopiloten zum automatischen Waagerechthalten der Tragflügel.
4. Veränderung der Luftschraubensteigung mit automatischer Zeitensteuerung.
5. Jede Art von Sprach-Erkennungssystem.
6. Jede Art von Einlernfunktion bezüglich der Analysen Figur zu Figur oder Flug zu Flug.

5.M.1.3 Begriffsbestimmung und Anzahl der Helfer

Helfer kann der Mannschaftsführer, ein anderer Teilnehmer oder ein offiziell gemeldeter Helfer sein. Jedem Wettbewerbsteilnehmer ist während des Fluges ein (1) Helfer gestattet.

5.M.1.4 Anzahl der Flüge

Alle Wettbewerbsteilnehmer haben Anrecht auf die gleiche Anzahl von offiziellen Flügen. Es zählen nur vollständig geflogene Runden.

5.M.1.5 Beschreibung des Versuchs

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

Anmerkung: Wenn der Motor nicht innerhalb der gestatteten einen (1) Minute läuft, muss der Wettbewerbsteilnehmer die Startstelle sofort für den nächsten Teilnehmer freimachen. Bleibt der Motor nach Beginn des Starts stehen, aber bevor das Modell abgehoben hat, so kann er innerhalb der gestatteten einen (1) Minute wieder zum Laufen gebracht werden.

5.M1.6 Anzahl der Versuche

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

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

5.M.1.7 Begriffsbestimmung des offiziellen Fluges

Es gilt als offizieller Flug, wenn ein Versuch gemacht wird, ganz gleich mit welchem Ergebnis.

5.M.1.7.1 Anzahl und Aufgaben der Punktwerber

Für jeden Wettbewerb in der Klasse F3P sind mindestens drei (3), höchstens fünf (5) Punktwerber und ein Zeitnehmer einzusetzen.

Jeder Punktwerber hat jede Flugfigur und jede zu wertende Handlung oder Unterlassung individuell und unabhängig von den anderen Punktwerbern zu bewerten und in den Wertungskarten festzuhalten. Grundlage für seine Bewertung sind das Flugprogramm und der Punktwerber-Leitfaden (Anhang 5B des SC 4a)

5.M.1.8 Benotung

Jede Figur wird während des Fluges mit Noten in ganzen Zahlen, in Schritten zwischen 10 und 0, von jedem Punktwerber bewertet. Diese Noten werden mit einem Koeffizienten multipliziert, der nach dem Schwierigkeitsgrad der Figuren unterschiedlich ist. Jede nicht vollendete Figur muss mit Null (0) bewertet werden. Die Flugfiguren müssen dort ausgeführt werden, wo sie von den Sportzeugen deutlich gesehen werden können. Wenn ein Punktwerber aus Gründen, die der Wettbewerbsteilnehmer nicht zu verantworten hat, das Flugmodell nicht während der vollständigen Flugfigur beobachten kann, kann dieser als Wertung „N.O.“ = „Not Observed“ (Nicht beobachtet) schreiben. In diesem Fall gilt als Wertung dieses Punktwerbers für diese Flugfigur der Durchschnitt aus den von den anderen Punktwerbern gegebenen Noten. Zentralfiguren sollen mittig über der Mittellinie des Flugraumes, Wendefiguren rechts bzw. links von ihr liegen. Verstöße gegen diese Regel werden von jedem Punktwerber mit Punktabzügen je nach der Schwere des Verstoßes bestraft.

Bei AeroMusicals werden Flugstil, künstlerische Qualität und Gesamteindruck je mit Noten in Schritten ganzen Zahlen zwischen 10 und 0, für den gesamten Flug und von jedem Punktwerber bewertet.

Die Punktwerber sitzen auf einer Linie parallel zu einer Längswand der Halle und mittig zwischen deren Querwänden mit Blick auf die gegenüberliegende Längswand.

Der Flugraum wird durch Boden, Decke und Wände des geschlossenen Raums (Halle), sowie die Linie, auf der die Punktwerber sitzen (Sicherheitslinie), begrenzt. Diese Linie darf nicht überflogen werden. Die Mittellinie verläuft rechtwinklig von der Sicherheitlinie zur gegenüberliegenden Längswand der Halle und mittig zwischen deren Querwänden. Die empfohlene Größe der Halle soll etwa 40 x 20 Meter in Länge und Breite und zwischen 8 und 12 Meter Höhe betragen.

Akustische oder visuelle Signale zum Anzeigen von Regelverstößen durch Überfliegen der Flugraumgrenze dürfen nicht gegeben werden.

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

Die von jedem Punktwerber jedem Wettbewerbsteilnehmer gegebenen Noten müssen am Ende jedes Durchgangs veröffentlicht werden.

5.M.1.9 Endwertung

Jeder Wettbewerbsteilnehmer hat drei (3) offizielle Flüge. Alle Wertungen (Summe der Noten eines Fluges) werden wie nachfolgend beschrieben, auf 1000 Punkte normalisiert. Nur Wertungen von vollständig geflogenen Durchgängen werden berücksichtigt. Die persönliche Platzierung jedes Wettbewerbsteilnehmers ergibt sich aus der Summe der Punkte der beiden (2) besten zählenden Durchgänge.

$$\text{Punkte } x = \frac{S_x}{S_w} \times 1000$$

Punkte x = Punkte für den Wettbewerbsteilnehmer x
 S x = Wertung des Wettbewerbsteilnehmers x
 S w = Wertung des Durchgangsbesten

5.M.1.10 Wertung

Für jeden Wettbewerb in der Klasse F3P sind mindestens drei (3) und höchstens fünf (5) Punktwertter und sowie ein Zeitnehmer einzusetzen.

Bei größeren Veranstaltungen können mehrere Gruppen von Punktwerttern eingesetzt werden.

Jeder Punktwertter hat jede Flugfigur und jede zu wertende Handlung des Wettbewerbsteilnehmers individuell und unabhängig von den anderen Punktwerttern zu bewerten. Grundlage für seine Bewertung sind das Flugprogramm und der Punktwertter-Leitfaden (Anhang 5B des SC 4a)

Um Falsch-Wertungen zu vermeiden, wird empfohlen vor Beginn der Wertungsflüge Trainingsflüge durchzuführen. Diese Trainingsflüge werden bewertet und regelgerecht ausgewertet; die Ergebnisse werden aber nicht veröffentlicht.

5.M.1.11 Durchführung von Fernlenk-Kunstflug-Wettbewerben

Zur Sender- und Frequenzkontrolle siehe SEKTION 4b, Kapitel B.8. Die Startreihenfolge wird ausgelost. Wenn möglich, sollen gleiche Fernlenkfrequenzen nicht aufeinander folgen und auch nicht die Mitglieder der gleichen Mannschaft. Mitglieder einer Mannschaft werden durch wenigstens zwei (2) Wettbewerbsteilnehmer getrennt, auch wenn sie an verschiedenen Startstellen fliegen.

Für den zweiten Flug beginnt die Startreihenfolge in der Mitte der ursprünglichen Reihenfolge nach hinten und dann von vorne wieder bis zur Mitte. Für den dritten Flug wird die ursprüngliche Reihenfolge, jedoch von hinten nach vorne, verwendet.

Der Wettbewerbsteilnehmer muss sich während des Fluges in der Nähe der Punktwertter und unter Aufsicht des Startstellenleiters aufhalten.

Die Wettbewerbsteilnehmer müssen mindestens fünf (5) Minuten, bevor sie sich zum Startplatz begeben sollen, aufgerufen werden.

Wenn seine Fernsteuerfrequenz nicht besetzt ist, erhält ein Teilnehmer seinen Sender, wenn er sich an den Startplatz begibt, damit er seine Fernsteueranlage überprüfen kann. Bei Frequenzüberschneidung darf er höchstens eine (1) Minute lang seine Anlage prüfen, bevor die Startzeit von einer (1) Minute beginnt. Der Zeitnehmer teilt dem Wettbewerbsteilnehmer mit, dass eine Minute verstrichen ist und beginnt sofort mit der Zeitnahme der einen (1) Minute Startzeit.

5.M.1.12 Ausführung der Flugfiguren

Die Flugfiguren müssen in einem ununterbrochenen Flug in der auf der Wertungskarte angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden. Die Richtung des Starts liegt im Ermessen des Teilnehmers. Die Richtung jeder Flugfigur wird durch die Startrichtung festgelegt.

Bei Wendefigurenfolgen erfolgt kein wertungsfreies Fliegen zwischen der ersten Figur nach dem Start und der letzten Figur vor der Landung.

Bei AeroMusicals findet die Wertung vom Beginn bis zum Ende des Fluges ohne Unterbrechung statt.

Berührt das Modell während einer Flugfigur Boden, Decke, Wände oder Einrichtungen der Halle oder fliegt es während einer Flugfigur über die Sicherheitslinie, so wird diese Figur mit NULL benotet.

Bei AeroMusicals gilt diese Regelung nur bezüglich der Sicherheitslinie.

Der Wettbewerbsteilnehmer darf nur einen Versuch zu jeder Flugfigur während des Fluges machen. Der Wettbewerbsteilnehmer hat nach Startfreigabe eine (1) Minute Zeit, um den Motor zu starten und insgesamt fünf (5) Minuten Zeit, seinen Flug durchzuführen. Beide Zeiten von einer (1) Minute und fünf (5) Minuten beginnen, wenn der Wettbewerbsteilnehmer die Start-erlaubnis bekommen hat.

Bei AeroMusicals muss der Teilnehmer dem Abspieler der Musik seinen Wunsch zu deren Beginn innerhalb der ersten (1) Minute signalisieren.

Die Dauer der Musik muss 120 +/- 5 Sekunden betragen. Mit ihrem Anfang beginnt die Wertung des Fluges.

Das Modell muss ohne jede Hilfe starten und landen, das heißt, Handstarts sind nicht erlaubt. Wenn irgendein Teil des Modells während des Fluges abfällt oder das Modell zu einem Stillstand kommt, endet die Wertung in diesem Augenblick und das Modell muss sofort gelandet werden.

Bei AeroMusicals gilt diese Regelung nur bezüglich des Starts.

Der Flug endet, wenn der Landevorgang beendet ist. Die Wertung endet, wenn die fünf (5) Minuten abgelaufen sind.

Bei AeroMusicals endet der Flug mit dem Ablauf der Musik oder 125 Sekunden nach deren Beginn. Spätestens dann muss das Flugmodell gelandet werden.

5.M.1.13 Flugfigurenfolge

Das Flugprogramm F3P-A ist für erfahrene Piloten von Indoor-Fernlenk-Kunstflug-Motormodellen gedacht.

Das Flugprogramm F3P-AM soll es den Wettbewerbsteilnehmern ermöglichen die kunstfliegerischen Fähigkeiten von Indoor-Fernlenk-Kunstflug-Motormodellen in Verbindung mit Musik zu demonstrieren. Es wird empfohlen, dass Teilnehmer in F3P-AM zuerst eine Qualifikation in F3P-A fliegen müssen.

Figurenfolge F3P-A

	K-Faktor
A1. Startvorgang	2
A2. Umgekehrte Kuban-Acht	4
A3. 1/4 Rolle, Halber Kreis, 1/4 Rolle	3
A4. Looping mit 1/2 Rolle	4
A5. Turn mit waagerechter 1/2 Rolle	3
A6. Dreiecklooping mit 1/2 Rolle	5
A7. Halber Rückenflugkreis	2
A8. Rollenkreis mit 1/1 Rolle integriert	5
A9. Hoher Hut mit zwei 1/4 Rollen	4
A10. 2/4-Punkt-Rolle	3
A11. Drücken-drücken-ziehen Humpty-Bump	3
A12. Torque-Rolle	6
A13. Landevorgang	<u>2</u>

Summe: 46

Figurenfolge F3P-AM

AM1. Start

AM2. Kür (vom Teilnehmer frei zusammengestellte Folge von Figuren in Harmonie zu simultan abgespielter Musik seiner Wahl.)

AM3. Landung

Die Beschreibung der Flugfiguren, Hinweise für Punktwerte und die Aresti-Zeichnungen stehen im Anhang 5A. (KZF 45-3088) Der Leitfaden für Punktwerte findet sich bei F3A Anhang 5B.