

5.5.10 KLASSE F5K – SEGELFLUGMODELLE FÜR MEHRFACH-AUFGABENWETTBEWERBE MIT ELEKTROMOTOR UND HÖHENMESSER/MOTORLAUFZEITMESSER (AMRT)

5.5.10.1 Einführung in F5K

Der F5K-Wettbewerb ist ein Mehrfach-Aufgabenwettbewerb, bei dem RC-Segelflugmodelle innerhalb eines bestimmten „Pilotbereichs“ gestartet und gelandet werden müssen und verschiedene Flugaufgaben erfüllen.

Der Motorstop wird durch das Altimeter/Motorlaufzeitgerät (AMRT: 60 Meter, 7 Sekunden) oder durch den Piloten ausgelöst. Eine Referenz-Starthöhe wird vor dem Wettbewerb festgelegt und hängt von der Windstärke ab. Ziel ist es, möglichst faire Starthöhen für alle Piloten sicherzustellen.

Piloten können jedoch zusätzliche Startbonus-Punkte erhalten, wenn sie unter der Referenzhöhe starten. Die Referenzhöhe wird als „Nominale Starthöhe“ (NLH) bezeichnet und beträgt 60 oder 70 Meter.

Jeder Start wird wie folgt bewertet:

- Flugzeit in Sekunden (kann 0 sein)
- Bonus oder Malus für Starthöhe
- andere eventuelle Strafpunkte

Eine Sekunde Flug innerhalb der Arbeitszeit ergibt einen Punkt. Ist die Summe aller Punkte negativ, beträgt die Wertung 0.

Die Gesamtpunktzahl ergibt sich aus der Summe aller Flugzeiten, angepasst durch Bonus-/Maluspunkte für die Starthöhe sowie andere mögliche Strafpunkte.

5.5.10.2 Aufgabenübersicht

Allgemein: Testflüge sind nur vor dem Wettbewerb und in den Pausen erlaubt.

Aufgabe A: 1-, 2-, 3- und 4-Minuten-Flüge in beliebiger Reihenfolge

- Alle Piloten starten gleichzeitig beim Startsignal
- Maximal 4 Starts
- Zielzeiten 1, 2, 3 und 4 Minuten, in beliebiger Reihenfolge innerhalb eines 10-Minuten-Fensters
- Jeder Flug zählt, auch wenn die Zielzeit nicht erreicht wird
- Maximale anrechenbare Gesamtflugzeit: 9:59 Minuten
- Nach Ablauf der 10 Minuten hat der Pilot 15 Sekunden zur Landung

Aufgabe B: Letzter Flug – 5 aus 7 Minuten

- Gemeinsamer Start
- Maximal 3 Starts

- Arbeitszeit: 7 Minuten
- Nur der letzte Flug wird gewertet
- Maximale Flugzeit: 5 Minuten (Überfliegen erlaubt)
- Ein neuer Start annulliert den vorherigen Flug

Startmalus:

- 1. Start: kein Malus
- 2. Start: 10 Punkte Malus
- 3. Start: weitere 10 Punkte (insgesamt 20)

Nach Arbeitszeitende: 15 Sekunden Landefenster.

Aufgabe C: All-Up, 4-Minuten Maximum (3×)

- Gemeinsamer Start
- Arbeitszeit: 4:01 Minuten
- Drei Flüge, jeweils max. 4 Minuten
- Nach jedem All-Up-Flug: 15 Sekunden Landefenster und 15 Sekunden Vorbereitungszeit

Aufgabe D: 3-, 3-, 4-Minuten-Flüge in beliebiger Reihenfolge

- Gemeinsamer Start
- Maximal 3 Starts innerhalb 10 Minuten
- Zielzeiten: 3, 3, 4 Minuten
- Jeder Flug zählt
- Max. Gesamtflugzeit: 9:59 Minuten
- 15 Sekunden Landefenster

Aufgabe E: Poker

- Gemeinsamer Start
- Arbeitszeit: 10 Minuten
- Maximal 3 Starts, um bis zu 3 selbstgewählte Zielzeiten zu erreichen
- Maximale erlaubte Zielzeit: 9:59 Minuten
- „All-in“ möglich (nur ein Start)
- Zielzeit wird vor jedem neuen Versuch angesagt
- Erreichte Zielzeit wird mit „Y“ gekennzeichnet und zählt in voller Höhe
- Nicht erreichte Zielzeit: „N“, Bonus/Malus für Höhe entfällt

Startmalus:

- 1. Start: kein Malus
- 2. Start: 10 Punkte
- 3. Start: weitere 20 Punkte (insgesamt 30)

Nach Arbeitszeitende: 15 Sekunden Landefenster.

5.5.10.3 Nominale Starthöhe (NLH)

Die NLH ist die Referenz-Starthöhe, bei der weder Bonus noch Malus berechnet wird.
Die AMRT-Einstellung bleibt immer 60 m / 7 Sekunden.

Windabhängig:

- Leichter Wind (0–5 m/s): NLH = 60 m
- Mäßiger Wind (6–8 m/s): NLH = 70 m

Maximale Windgeschwindigkeit: 8 m/s.

5.5.10.4 Startpunkte zur NLH

Für jeden Meter **unter** NLH: +0,5 Punkte

Für jeden Meter **1–10 m über** NLH: –1,0 Punkt

Für jeden Meter **> 11 m über** NLH: –3,0 Punkte

Keine Bonuspunkte bei Flügen <30 Sekunden (Malus bleibt).

Die AMRT zeigt die Startdaten an, die Software berechnet die Bonus/Malus-Punkte.

5.5.10.5 Start und Beginn der Flugzeit

- Start gegen den Wind
- Motor darf erst mit dem Startsignal eingeschaltet werden
- Flugzeit beginnt beim Loslassen durch Pilot oder Helfer
- Motorlauf max. 7 Sekunden
- Motorneustart → Flugwertung 0

5.5.10.6 Landung und Ende der Flugzeit

Die Flugzeit endet:

- bei erstem Bodenkontakt
- oder Kontakt mit einem Objekt, das den Boden berührt
- oder Ende der Arbeitszeit

Landungen außerhalb Pilotbereich: –10 Punkte

Landung außerhalb Flugfeld: Flugwertung 0

Überfliegen des Landefensters: –100 Punkte

Landung innerhalb 15 Sekunden nach Arbeitszeitende.

5.5.10.7 AMRT-Höhenmessung

AMRT speichert die Starthöhe; Pilot trägt Höhe in Wertungskarte ein.
Bonus/Malus erfolgt durch Wettbewerbssoftware.

5.5.10.8 Helfer / Zeitnehmer

- Dürfen coachen
- Dürfen Modelle außerhalb des Feldes bergen

5.5.10.9 Flugmodelldefinition

- Spannweite max. 1500 mm
- Mindestflächenbelastung 12 g/dm²
- Maximalgewicht 600 g
- Akku: bis 3S
- Keine automatischen Flugstabilisierungen
- Bauweise beliebig

5.5.10.10 Anzahl der Modelle

Bis zu 3 Modelle erlaubt.

Teile dürfen kombiniert werden, sofern regelkonform geprüft.

5.5.10.11 Start- und Landezone (Pilotenbereich)

- Sechseck mit 30-m-Band aufgebaut, äußere Kreisbegrenzung Ø 10 m
- Start und Landung im Pilotbereich
- Pilot und Zeitnehmer bleiben im Bereich
- Sicherheitsabstand zwischen Pilotbereichen: ca. 15 m
- Bei zweiter Reihe: versetzt und mit ausreichendem Abstand
- Flugfeldgrenze mind. 15 m vom Pilotbereich entfernt
- Landen >75 m vom Zentrum → Flugwertung 0

5.5.10.12 Strafübersicht

Flugstrafen:

- Landefenster überflogen: –100 Punkte
- Landung außerhalb Flugfeld: Flug 0
- Motorneustart: Flug 0
- Landung außerhalb Pilotbereich: –10 Punkte

Sicherheitsstrafen – Wertung 0 für die Runde:

- Personentreffer
- Einflug in Sicherheitszonen: –300 Punkte

5.5.10.13 Wiederflug

Recht auf Wiederflug:

- Bei Organisationsfehlern
- Wenn AMRT-Höhe nicht aufgezeichnet wurde
- Wenn Flug nicht gewertet wurde (unter Bedingungen)

5.5.10.14 Vorbereitungszeit

Mindestens 5 Minuten pro Runde.

5.5.10.15 Wertung

Beste Punktzahl der Gruppe = 1000 Punkte

Normierung: $(\text{eigene Punkte} / \text{beste Punkte}) \times 1000$

Abrunden auf ganze Punkte.

5.5.10.16 Endwertung

- Summe der normierten Punkte
- Ab 6 Runden: schlechteste Runde wird gestrichen
- Mindestens 4 Runden für gültigen Wettbewerb

5.5.10.17 Gleichstandregelung

Bei Gleichstand entscheidet:

1. Beste Streichwertung
2. Falls nötig: Stechen (eine extra Aufgabe)

5.5.10.18 Fly-Off

Kann vorab angekündigt werden

Bei Welt-/Kontinentalmeisterschaften Pflicht

3–6 Runden

Falls <3 Runden möglich: Vorrundenergebnis zählt

5.5.10.19 Teamwertung

Summe der besten drei Piloten pro Land

Bei Gleichstand: Summe der Platzierungen, sonst bestes Einzelresultat.