

## Klasse F3K - Funkferngesteuerte Handstart-Segelflugmodelle

### 5.K.1 Allgemeines

Ein Wettbewerb für funkferngesteuerte Handstart-Segelflugmodelle ist ein Wettbewerb mit mehreren Aufgaben, bei dem Fernlenk-Segelflugmodelle aus der Hand gestartet werden und bestimmte Aufgaben fliegen müssen. Der Wettbewerb sollte aus wenigstens fünf (5) Durchgängen bestehen. Der Veranstalter muss eine ausreichende Anzahl von Zeitnehmern stellen, damit jederzeit zwischen 5 und 10 Teilnehmer pro Gruppe gleichzeitig ihre Flugaufgabe absolvieren können. Grundsätzlich steht jedem Teilnehmer ein Helfer zu, der physisch nicht in den Flug eingreifen darf. Behinderte dürfen um Hilfe beim Start und beim Rückholen (Auffangen) ihrer Modelle bitten. Während eines Wettbewerbs mit nur einer Klasse dürfen Teilnehmer mit einer Körpergröße von weniger als 1,5m beim Start und Auffangen Hilfe in Anspruch nehmen. Werden Junioren und Senioren getrennt gewertet, so liegt die Altersgrenze für Junioren bei 18 Jahren.

Der Veranstalter soll eine Senderaufbewahrung vorsehen, wo alle Sender, die während eines Fluges oder der dazugehörigen Vorbereitungszeit nicht benutzt werden, aufbewahrt werden.

Teilnehmer, die weder mit dem Fliegen noch mit der Hilfe für einen anderen Teilnehmer beschäftigt sind, dürfen vom Veranstalter als Zeitnehmer herangezogen werden.

### 5.K.2 Beschreibung der Flugmodelle

Die Modelle sind Segelflugmodelle mit folgenden Beschränkungen:

Spannweite höchstens 1500 mm

Gewicht höchstens 600 g

Radius der Rumpfspitze, in beliebiger Richtung gemessen, wenigstens fünf (5) mm (zum Messverfahren siehe F3B Definition der Rumpfspitze).

Regel B.3.1 der Sektion 4b (Erbauerklausel) ist auf diese Klasse nicht anzuwenden.

Die Modelle müssen aus der Hand gestartet werden und werden durch Funkfernsteuerung gesteuert. Die Zahl der Servos zur Steuerung der Ruderflächen ist freigegeben.

- a) Das Modell muss am Rumpf mittels eines Wurfloches, Wurfgriffes oder ähnlichen Vorrichtungen, die sich fest am Modell befinden, aus der Hand in die Luft geworfen oder geschleudert werden.
- b) Alternativ kann das Modell beim Start durch die SAL-Technik (Side-Arm-Launch) oder auch Rotationstechnik, Schleuderstart an der Tragfläche per Hand gehalten bzw. geschleudert werden.
- b.1) Hierzu sind Wurfstifte, Wurfloch oder ähnliche Vorrichtungen zur Griffstärkung der Hand zum Modell zulässig. Alle diese Vorrichtungen müssen fester Bestandteil des Modells sein. Sie dürfen nicht ausziehbar und/oder einrollbar sein sondern sind starr mit dem Modell zu verbinden.
- b.2) Diese Vorrichtungen müssen sich innerhalb der Halbspannweite der verwendeten Tragfläche befinden. Lose oder bewegliche Verbindungen (z.B. ein Seil, das fest mit dem Modell verbunden ist, ist als bewegliche Verbindung zu sehen) sind nicht gestattet.
- c) Eine Vorrichtung zur Verlängerung der körperseitigen Hebelverhältnisse zum Start des Modells ist ebenfalls nicht zulässig. Das Modell muss aus der Hand in die Luft befördert werden.

Irgendwelcher Ballast muss sich innen im Modell befinden und an der Zelle sicher befestigt sein. Der Teilnehmer darf jederzeit Teile seiner Modelle untereinander austauschen.

Jeder Teilnehmer muss **drei (3)** Frequenzen besitzen, auf denen er seine Modelle steuern kann und der Veranstalter kann für die Dauer eines Durchgangs, oder für den gesamten Wettbewerb, jede dieser Frequenzen anordnen. **Die eingesetzten Fernlenkanlagen (Sender und Empfänger) müssen störungsfrei im 10 kHz-Frequenzabstand arbeiten können.**

### 5.K.3 Beschreibung des Fluggeländes

Das Fluggelände soll einigermaßen eben und groß genug sein, damit mehrere Modelle gleichzeitig fliegen können. Die hauptsächliche Ursache für Auftrieb soll nicht ein Hang sein. Der Veranstalter muss vor Beginn des Wettbewerbs das Start- und Landefeld kennzeichnen und alle Landungen müssen darin erfolgen. Jeder Flug der außerhalb des Start- und Landefeldes begonnen wird, ist ebenso wie jede Landung die außerhalb des Start- und Landefeldes erfolgt mit Null zu bewerten.

Ein typisches Start- und Landefeld könnte ein Rechteck von 100m x 50m sein, wobei die längere Seite rechtwinklig zur Windrichtung liegt.

## 5.K.4 Beschreibung der Landung

Eine Landung wird als gültig angesehen, wenn

- das Modell zur Ruhe kommt und es mit wenigstens einem Teil des Start- und Landefelds berührt
- der Wettbewerbsteilnehmer das Modell mit der Hand fängt (oder, falls der Teilnehmer behindert ist, sein Helfer, wenn diese Person das Modell auch gestartet hat) und dabei mit beiden Füßen innerhalb des Start- und Landefeldes steht.

## 5.K.5 Flugzeit

Die Flugzeit wird von dem Zeitpunkt an gemessen, zu dem das Modell die Hände des Teilnehmers (oder seines Helfers, siehe oben) verlässt bis es auf dem Erdboden zur Ruhe kommt oder der Teilnehmer (oder sein Helfer, siehe oben) es mit der Hand auffängt oder die Rahmenzeit abläuft.

Der Flug gilt als offiziell, wenn:

- der Start innerhalb des Start- und Landefeldes erfolgt
- die Landung in diesem Feld stattfindet
- der Start und die Landung innerhalb der Durchgangszeit für die Aufgabe erfolgt.

## 5.K.6 Beschreibung eines Durchgangs

Der Wettbewerb erfolgt in Durchgängen, in denen jedem Wettbewerbsteilnehmer eine Durchgangszeit von höchstens zehn (10) Minuten zugestanden wird. Beginn und Ende der Durchgangszeit werden akustisch bekannt gegeben. Die Wettbewerbsteilnehmer werden in möglichst wenige Gruppen aufgeteilt, mindestens 5, höchstens zehn Teilnehmer (diese Zahl kann sich abhängig von der Gesamtzahl der gemeldeten Wettbewerbsteilnehmer ändern). Das Ergebnis wird in jeder Gruppe umgerechnet, wobei 1000 Punkte die Grundlage für den Gewinner der Gruppe sind. Bei jedem Durchgang erhalten die Wettbewerbsteilnehmer wenigstens zwei (2) Minuten Vorbereitungszeit, je nach Festlegung durch den Veranstalter. Alternativ kann auch die Durchgangszeit der vorhergehenden Gruppe als Vorbereitungszeit für die nachfolgende Gruppe festgelegt werden. Während der Vorbereitungszeit darf der Wettbewerbsteilnehmer seine Funkfernsteuerung einschalten und überprüfen. Er darf aber sein Modell in keiner Weise starten, weder innerhalb noch außerhalb des Start- und Landefeldes.

## 5.K.7 Endwertung

Die Endwertung eines Wettbewerbs ist die Summe der umgerechneten Ergebnisse aller geflogenen Aufgaben mit Ausnahme der niedrigsten Wertung, wenn mindestens fünf (5) Durchgänge geflogen wurden.

### 5.K.8 Beschreibung der Aufgaben

Vor Beginn jedes Durchgangs gibt der Veranstalter die Art der zu fliegenden Aufgabe bekannt. Die fünf Aufgaben des Programms sind nachstehend erklärt. Abhängig von Wetter und der Zahl der Wettbewerbsteilnehmer, kann die Durchgangszeit vom Veranstalter verringert werden. Die Mindest-Durchgangszeit ist bei jeder Aufgabenbeschreibung angegeben.

Befindet sich das Modell eines Teilnehmers nach Ende der Rahmenzeit - akustisches Signal - noch in der Luft so ist der letzte, innerhalb der Rahmenzeit begonnene Flug mit Null zu bewerten - Gilt für alle Flugaufgaben

#### 5.K.8.1 Aufgabe A : 30 Sekunden oder Vielfaches

Innerhalb der Durchgangszeit muss der Wettbewerbsteilnehmer versuchen, die größte Anzahl von Flügen durchzuführen, die dreißig (30) Sekunden dauern, oder ein Vielfaches davon. Jeweils 30 Sekunden werden mit einem (1) Punkt bewertet.

Beispiele: 1. Flug dauert 15 Sekunden = NULL (0) Punkte  
2. Flug dauert 63 Sekunden = zwei (2) Punkte  
3. Flug dauert 48 Sekunden = ein (1) Punkt  
usw.

Die Mindest-Durchgangszeit ist fünf (5) Minuten.

#### 5.K.8.2 Aufgabe B : Letzter Flug

Innerhalb der Durchgangszeit darf der Wettbewerbsteilnehmer das Modell uneingeschränkt oft starten, aber nur der letzte Flug geht in die Wertung ein, um das Endergebnis zu bestimmen. Die Länge des Fluges ist auf fünf (5) Minuten begrenzt. Jede weitere Freigabe des Modells macht die vorhergegangene Flugzeitmessung ungültig. Wenn der Wettbewerbsteilnehmer mitteilt, seinen letzten Flug durchgeführt zu haben (seinen offiziellen Flug für diese Aufgabe), dann muß er das Start- und Landefeld zusammen mit seinem Zeitnehmer verlassen.

Die Mindest-Durchgangszeit für diese Aufgabe ist sieben (7) Minuten.

#### 5.K.8.3 Aufgabe C : 3 aus 6

Innerhalb der Durchgangszeit darf der Wettbewerbsteilnehmer sein Modell nicht mehr als sechs (6) mal starten. Die gemessene Höchstflugzeit beträgt drei (3) Minuten. Diese Zeit kann auf zwei (2) Minuten verkürzt werden. Die Summe der drei (3) längsten Flüge ergibt das Endergebnis.

Die Mindest-Durchgangszeit für diese Aufgabe ist sieben (7) Minuten.

#### 5.K.8.4 Aufgabe D : All up, last down

Variante A :

Alle Wettbewerbsteilnehmer in einer Gruppe müssen ihre Modelle gleichzeitig, innerhalb von drei (3) Sekunden nach dem Zeichen des Veranstalters, starten. Die gemessene Höchstflugzeit beträgt drei (3) Minuten. Das zuerst landende Modell erhält einen (1) Punkt. Alle nachfolgenden erhalten einen zusätzlichen Punkt. Das zuletzt landende Modell erhält einen Zusatzpunkt. Landen zwei Modelle gemäß der offiziellen Zeitnahme innerhalb der gleichen Sekunde, so erhalten sie die gleiche Wertung. Das nächste Modell erhält zwei (2) Punkte mehr. Alle Modelle, die nach Ablauf der drei (3) Minuten noch fliegen, erhalten die gleiche Punktzahl (zuvor vergebene Punkte + 2), vorausgesetzt sie landen innerhalb des Start- und Landefeldes. Das Verfahren der Massenstarts wird innerhalb der Durchgangszeit von zehn (10) Minuten bei bis zu drei (3) Flügen wiederholt. Der erneute Start darf angeordnet werden, nachdem alle Modelle des vorangegangenen Starts gelandet sind. Für das Endergebnis werden die Ergebnisse aller drei Flüge zusammengezählt.

Der Start-Zeitraum kann auf zwei (2) Minuten verringert werden.

Nach Ablauf der vorgegebenen Maximalflugzeit muss der Wettbewerbsleiter alle noch fliegenden Piloten zur Landung auffordern, damit der nächste Start vollzogen werden kann. Um eine zügige Abwicklung der Flugaufgabe zu gewähren sollte eine Karenzzeit von 1 - 2 Minuten zwischen dem Ablauf der Flugzeit und dem Neustart der Gruppe festgelegt werden - Die Entscheidung über diese Karenzzeit obliegt dem Wettbewerbsleiter.

Variante B :

Alle Wettbewerbsteilnehmer in einer Gruppe müssen ihre Modelle gleichzeitig, innerhalb von drei (3) Sekunden nach dem Zeichen des Veranstalters, starten. Die gemessene Höchstflugzeit beträgt drei (3) Minuten. Die erreichte Flugzeit entspricht den zu wertenden Punkten, vorausgesetzt sie landen innerhalb des Start- und Landefeldes. Das Verfahren der Massenstarts wird innerhalb der Durchgangszeit von zehn (10) Minuten bei bis zu drei (3) Flügen wiederholt. Der erneute Start darf angeordnet werden, nachdem alle Modelle des vorangegangenen Starts gelandet sind. Für das Endergebnis werden die Ergebnisse aller drei Flüge zusammengezählt. Die Flugzeiten der einzelnen Flüge jedes Piloten werden aufaddiert. Das erreichte Gesamtergebnis mit den anderen Ergebnissen der Gruppe auf 1.000 Punkte umgerechnet. ( siehe Beispiel )

Der Start-Zeitraum kann auf zwei (2) Minuten verringert werden.

Beispiel:

Teilnehmer A: 45 + 50 + 35 sec = 130 sec = 812,5 Pkt.

Teilnehmer B: 50 + 50 + 60 sec = 160 sec = 1.000 Pkt.

Teilnehmer C: 30 + 80 + 40 sec = 150 sec = 937,5 Pkt

usw. ....

### 5.K.8.5 Aufgabe E : Steigern

Innerhalb der Durchgangszeit darf der Wettbewerbsteilnehmer beliebig viele Starts durchführen. Jeder Wettbewerbsteilnehmer muss versuchen, einen Flug von dreißig (30) Sekunden durchzuführen. Hat er dies erreicht, dann steigert sich die Zeit für die nächsten beiden Flüge um 15 Sekunden. Die Flugzeiten betragen also 30 Sek. - 45 Sek. - 60 Sek. - 75 Sek. - 90 Sek. Die längste Flugzeit wird durch den Wettbewerbsleiter vor Beginn der Aufgabe vorgegeben ( Sollte sich erfahrungsgemäß zwischen 90 und 120 sec. bewegen . Um eine bestimmte Flugdauer zu erreichen, ist eine unbeschränkte Zahl von Starts gestattet. Die Zeit des letzten Fluges zählt als Ergebnis. Bei ungünstigen Wetterbedingungen darf der Veranstalter die Schritte auf zehn (10) Sekunden verringern (30 Sek. - 40 Sek. usw. bis 70 Sek.). Als Flugwertung werden ein (1) Punkt für jede Sekunde Flugzeit, jedoch höchstens bis zur Vorgabezeit von 30, 45, oder 60 .... usw. Sekunden vergeben.

Beispiel: (Schritte von 15 Sekunden)

- |         |             |   |
|---------|-------------|---|
| 1. Flug | 32 Sekunden | das Max von 30 sec ist erreicht. Der nächste Flug soll 45 sec erreichen. Die Teilwertung ist 30 Punkte.                     |
| 2. Flug | 38 Sekunden | 45 sec nicht erreicht, Wertung NULL   |
| 3. Flug | 42 Sekunden | 45 sec nicht erreicht, Wertung NULL   |
| 4. Flug | 47 Sekunden | das Max von 45 sec ist erreicht. Der nächste Flug soll 60 sec erreichen. Die Teilwertung für diesen Flug beträgt 45 Punkte. |
| 5. Flug | 81 Sekunden | das Max von 60 sec ist erreicht. Der nächste Flug soll 75 sec erreichen. Die Teilwertung für diesen Flug beträgt 60 Punkte. |

Ein 6. Flug kann nicht mehr ausgeführt werden, da z.B. die Rahmenzeit zu Ende ist.

Gesamtwertung für diese Flugaufgabe ist wie folgt.

$30 + 45 + 60 \text{ sec} = 135 \text{ sec} = 135 \text{ Punkte}$

Ergebnis vor Umrechnung in Promille !!!!

usw.

Die Mindest-Durchgangszeit für diese Aufgabe ist sieben (7) Minuten.

**5.K.8.6 Aufgabe F : Steigern mit beliebigem Intervall**

Jeder Flug muss mindestens 1 Sekunde länger als der vorhergehende sein

Beispiel: 1. Flug 30 Sekunden, dann muss der 2. Flug mind. 31 Sekunden sein, ein kürzerer kommt nicht in die Wertung.

Wertung: beliebig viele Starts, wobei mindestens 3 Flüge gemacht werden müssen,

Maximalzeit: keine

Rahmenzeit: 10 Minuten

Wertungsbeispiel:

1. Flug	30 Sekunden	
2. Flug	32 Sekunden	
3. Flug	35 Sekunden	
4. Flug	44 Sekunden	
5. Flug	40 Sekunden	= keine Wertung
6. Flug	120 Sekunden	
Gesamtergebnis	261 Sekunden	

**5.K.8.7 Aufgabe G : Pokern**

Vor dem Start gibt der Pilot dem Zeitnehmer die Zeit bekannt die er zu fliegen beabsichtigt. Wenn er diese Zeitvorgabe erreicht hat, kann er die Zeit beliebig nach oben oder unten nach Ansage verändern. Eine neuerliche Änderung der Zeitvorgabe kann wiederum erst nach Erreichen der Vorgabezeit erfolgen.

Wertung: beliebig viele Starts, wobei die ersten fünf erreichten Vorgaben in die Wertung kommen.

Maximalzeit: 180 bis 300 Sekunden

Rahmenzeit: 10 Minuten

Wertungsbeispiel:

	Flugzeit	Wertungszeit
Ansage 45 Sekunden	1. Flug 46 Sekunden	= 45 Sekunden
Ansage 50 Sekunden	1. Flug 48 Sekunden	= 0 Sekunden
	2. Flug 52 Sekunden	= 50 Sekunden
Ansage 47 Sekunden	1. Flug 49 Sekunden	= 47 Sekunden
Ansage 60 Sekunden	1. Flug 58 Sekunden	= 0 Sekunden
	2. Flug 63 Sekunden	= 60 Sekunden
Ansage 60 Sekunden	1. Flug 65 Sekunden	= 60 Sekunden
	Gesamtergebnis	= 262 Sekunden

**5.K.8.8 Aufgabe H : Vorletzter und letzter Flug**

Jeder Pilot hat beliebig viele Versuche, jedoch unter der Vorgabe, dass der vorletzte und letzte Flug in die Wertung kommen. Der letzte Flug muss nach der Landung dem Zeitnehmer mitgeteilt werden.

In die Wertung kommt somit dieser letzte Flug, sowie der vorangegangene. Der Pilot muss nach dem letzten Flug mit seinem Zeitnehmer das Start- und Landefeld verlassen.

Wertung: der vorletzte und letzte Flug

Maximalzeit: 180 bis 300 Sekunden

Rahmenzeit: 10 Minuten

Wertungsbeispiel:

1. Flug	65 Sekunden
2. Flug	45 Sekunden
3. Flug	55 Sekunden
4. Flug	85 Sekunden
Gesamtergebnis	140 Sekunden ( Gewertete Flüge Nr. 3 + 4 )

## 5.K.8.9 Aufgabe I : Die fünf längsten Flüge werden gewertet

Jeder Pilot hat beliebig viele Versuche

Wertung: die fünf längsten Versuche werden gewertet

Maximalzeit: 120 Sekunden

Rahmenzeit: 10 Minuten

Anmerkung: Kann auch auf die vier längsten Flüge abgewandelt werden, dann mit Maximalzeit 2 Minuten und Rahmenzeit 8 Minuten

Wertungsbeispiel:

1. Flug	30 Sekunden
2. Flug	90 Sekunden
3. Flug	75 Sekunden
4. Flug	120 Sekunden
5. Flug	120 Sekunden
6. Flug	105 Sekunden
7. Flug	55 Sekunden

gewertete Flüge : 2, 3, 4, 5, 6 = Gesamtergebnis 510 Sekunden

## 5.K.8.10 Aufgabe J : Die acht längsten Flüge werden gewertet

Jeder Pilot hat beliebig viele Versuche

Wertung: die acht längsten Versuche werden gewertet

Maximalzeit: 60 Sekunden

Rahmenzeit: 8 Minuten

Wertungsbeispiel : Modus wie bei Aufgabe I

## 5.K.8.11 Aufgabe K : Steigern mit fünf Sekunden Steigerungsrate

Jeder Pilot hat beliebig viele Versuche.

Wertung : Steigerungsflüge mit einer Steigerungsrate von 5 Sekunden, beginnend bei 10 Sekunden, in der Reihenfolge 10, 15, 20, 25, .....,65, 70 Sekunden

Maximalzeit : keine

Rahmenzeit : 10 Minuten

Wertungsbeispiel : Es wird angenommen, dass der Teilnehmer bis 60 Sekunden gekommen ist:  
 $10 + 15 + 20 + 25 + 30 + 35 + 40 + 45 + 50 + 55 + 60$  Sekunden = 385 Sekunden

Allgemeine Anmerkungen :

Bei allen Wertungsbeispielen ist nur das Rechenbeispiel für einen Teilnehmer angegeben, die anderen Gruppenteilnehmer werden analog zum Beispiel errechnet und das erhalten Ergebnis in Promille umgerechnet. Es muss in jedem Fall eine gruppenbezogene Wertung erfolgen.