

## Unser Regelwerk der Klasse F3B-RES

0. Inhaltsverzeichnis:	
1. Allgemeine Bestimmungen: .....	1
2. Modell: .....	2
3. Wettbewerbsgelände: .....	3
4. Wettbewerbsflüge: .....	3
5. Flugwiederholungen: .....	3
6. Start: .....	4
7. Landung: .....	4
8. Bewertung der Flugleistung und der Landung: .....	4
9. Endwertung: .....	5
10. Hinweise für die Wettbewerbsausschreibung: .....	6

### 1. Allgemeine Bestimmungen

a) „F3B-RES“ ist eine Wettbewerbsklasse für funkferngesteuerte Segelflugmodelle mit maximal zwei (2) Meter Spannweite in „überwiegender“ Holzbauweise. Die Steuerung erfolgt über Seiten- und Höhenruder und Spoiler als Landeklappen (auf der Flügeloberseite mindestens 5 cm vor der Endleiste platziert). Die Landeklappen können mit einem oder mit zwei Servos angesteuert werden.

Gestartet wird mit einem Gummiseil (s. Punkt 6).

b) Begriffsbestimmung funkferngesteuertes Segelflugmodell:

Ein Flugmodell, welches nicht mit einer Antriebsvorrichtung versehen ist und dessen Auftrieb auf aerodynamischen Kräften beruht, die auf unbeweglich bleibende Flächen wirken. Die Modelle müssen vom Boden durch Funkfernsteuerung vom Wettbewerbsteilnehmer gesteuert werden.

c) Im Wettbewerb werden mindestens vier (4) Vorrunden geflogen. Für jede Vorrunde werden die Teilnehmer in Gruppen aufgeteilt. Die Ergebnisse jeder Gruppe werden auf Promille „normalisiert“, um zu vergleichbaren Wertungen der Fluggruppen zu kommen, auch wenn sich die Wetterbedingungen während eines Durchganges ändern. Die vier (4), jedoch maximal acht (8) Teilnehmer mit den höchsten Gesamtwertungen aus den Vorrunden fliegen ein „Fly-off“ mit zwei (2) weiteren Durchgängen als Finalrunden in einer Gruppe, zur Bestimmung der Endwertung. Die Gruppengröße im „Fly-Off“ entspricht der Gruppengröße der Vorrunden.

d) Der Teilnehmer darf im Wettbewerb maximal zwei (2) Modelle einsetzen. Die Modelle dürfen jederzeit gewechselt werden, innerhalb eines Durchganges jedoch nur, wenn das zuerst gestartete Modell in einem Umkreis von maximal 15 Meter um den zugewiesenen Landepunkt abgelegt wurde.

e) Der Teilnehmer darf bis zu drei (3) eigene Helfer einsetzen. Diese dürfen ihm das Modell starten und rückholen, ihn beim Fliegen über Wetter, Flug- bzw. Rahmenzeit informieren und die Hochstarteinrichtung betreuen. Mindestens ein Helfer hat ständig dafür zu sorgen, dass die eigene Hochstarteinrichtung andere Teilnehmer bei den Starts nicht behindert. Dies erfordert, dass die Gummiseile unmittelbar nach dem Ausklinken auf die zugewiesenen Startbahnen zurückgezogen werden.

Bei Seitenwind kann der Wettbewerbsleiter bestimmen, dass die dem Wind abgewandten Starter mit dem Start beginnen, damit die Seile nicht übereinander zu liegen kommen.

f) Der Veranstalter sollte offizielle Punktrichter/Zeitnehmer zur Verfügung haben. Ist dies nicht der Fall, stoppen die Helfer der Piloten die Flugzeit, der Veranstalter nimmt aber stichprobenartige Überprüfungen der Flugzeiten vor. Abweichungen von mehr als drei (3) Sekunden zu Gunsten des Teilnehmers führen zu einer Nullwertung des Flugs.

g) Die Landepunkte werden immer von einem offiziellen Punktrichter aufgenommen. Zusätzlich werden vor Wettbewerbsbeginn 3 Jurymitglieder ausgemacht.

## 2. Modell

**2.1.** Das Modell besteht im Regelfall aus Flügel, Rumpf und Leitwerk. Nurflügel-Modelle die nicht über Rumpf Höhen- oder Seitenleitwerk oder keines dieser Bauteile verfügen sind ebenfalls zugelassen, wenn sie insgesamt nur über zwei (2) Steuerklappen verfügen. Jede dieser Steuerklappen darf nur von jeweils einem Servo angesteuert werden. Ansonsten gelten die Bauvorschriften für die Leitwerksmodelle sinngemäß.

Das Modell ist in „überwiegender“ Holzbauweise erstellt. Dies bedeutet:

a) Im Flügel dürfen lediglich für die Holme, Verbinder und Nasenleisten GFK/CFK/Kevlar-Rohre oder GFK/CFK/Kevlar-Profile verwendet werden (ansonsten Holz).

b) Der Heckausleger für das Leitwerk darf aus einem GFK/CFK/Kevlar-Rohr oder –Profil bestehen. Das Rohr/Profil darf (von hinten gesehen) maximal bis zur halben Flächentiefe des Flügels reichen.

c) Der Holzrumpf darf zur Festigkeitserhöhung auf der Oberfläche mit GFK/CFK/Kevlar beschichtet sein.

d) Alle Ruderanlenkungsteile sind von der CFK/GFK-Einschränkung ausgenommen.

## 2.2. Nicht erlaubt ist der Einsatz

a) eines Voll-GFK/CFK/Kevlar- oder sonstigen Kunststoff-Rumpfes (z.B. EPP, Depron etc.),

b) eines in GFK/CFK/Kevlar Schalenbauweise erstellten Flügels oder Leitwerks, auch keine GFK/CFK/Kevlar-D-Box,

c) eines Leitwerks oder Flügels aus GFK/CFK/Kevlar-beplanktem Schaum- oder sonstigem Kunststoff,

d) feststehender oder einziehbarer Vorrichtungen zum Abbremsen des Modells bei der Landung am Boden (z.B. Bolzen, sägezahnähnliche hervorstehende Vorrichtungen usw.). An der Unterseite des Modell darf nichts hervorstehen außer den bis zu zwei Hochstarthaken (Größe: je 5mm breit x 15 mm hoch, von vorne gesehen). Die Hochstarthaken können verstellbar sein, jedoch darf die Verstellung oder das Ausklinken nicht über die Fernsteuerung erfolgen,

e) von Ballast, der sich nicht innen im Modell befindet und an der Zelle sicher befestigt ist,

f) jeder Informationsübertragung vom Flugmodell zum Wettbewerbsteilnehmer, mit Ausnahme der Signalstärke, der Empfängertemperatur und der Spannung der Empfängerbatterie (keine Variometer),

g) von Telekommunikationssystemen auf dem Fluggelände durch Wettbewerbsteilnehmer und deren Helfern (Funkgeräte und Telefone eingeschlossen).

### **3. Wettbewerbsgelände**

a) Der Wettbewerb muss auf einem Gelände stattfinden, das verhältnismäßig eben ist und eine möglichst geringe Chance zu Hangsegelflug oder Wellensegelflug bietet.

b) Das Fluggelände muss eine gekennzeichnete „Startlinie“ haben. Die „Startlinie“ liegt quer zur Windrichtung und muss für jeden Wettbewerbsteilnehmer über eine gekennzeichnete Startstelle verfügen, die mindestens acht (8) Meter voneinander entfernt sind. „Startlinie“ und „Befestigungslinie“ des Hochstartschlauchs liegen ca.145 Meter auseinander (mögliche Ausnahme siehe Punkt 6). Die Befestigungspunkte für die Gummiseile haben den gleichen Abstand wie die Startstellen.

c) Die markierten Landepunkte sollen mindestens acht (8) Meter voneinander entfernt sein. Sie liegen mindestens zehn (10) Meter in Windrichtung von den Startpunkten entfernt.

d) Die Landpunkte und die Startpunkte müssen immer deutlich gekennzeichnet sein. Der Abstand der Rumpfspitze zum Landepunkt wird mit einem Maßband oder einer Messschnur ermittelt.

e) Vom Veranstalter wird ein Landefeld festgelegt. Landungen außerhalb des Landefeldes ergeben keine Wertung.

### **4. Wettbewerbsflüge**

a) Der Wettbewerbsteilnehmer hat Anrecht auf wenigstens vier (4) offizielle Flüge.

b) Der Wettbewerbsteilnehmer hat Anrecht auf eine unbeschränkte Anzahl von Startversuchen während der Rahmenzeit.

c) Es gilt als offizieller Versuch, wenn das Modell die Hand des Wettbewerbsteilnehmers oder des Helfers unter Gummiseilspannung verlassen hat.

d) Im Falle mehrerer Versuche ist das Ergebnis des letzten Fluges das offizielle Ergebnis.

e) Der Wettbewerbsleiter ist berechtigt, bei Regen den Wettbewerb zu unterbrechen und die Startstrecke umzubauen, wenn die Windrichtung zu sehr abweicht oder sogar Rückenwind aufkommt. Er kann den Wettbewerb gänzlich abbrechen, wenn Wind von mehr als sechs (6) Meter/Sekunde gemessen an der Startlinie in zwei (2) Meter Höhe über Grund für eine Dauer von mindestens einer (1) Minute herrscht.

## **5. Flugwiederholungen**

Der Wettbewerbsteilnehmer hat Anrecht auf eine neue Ausführungszeit wenn;

a) sein Modell während des Hochstarts oder im Flug mit einem anderen fliegenden oder startenden Modell zusammenstößt,

b) er durch über seiner Starteinrichtung liegende andere Starteinrichtung am Start gehindert wird (erster oder Wiederholungsstart).

c) sein Flug durch ein Ereignis, das außerhalb seiner Kontrolle liegt behindert oder beendet wurde.

Um seine Flugwiederholung gemäß den oben angegebenen Gründen zu beanspruchen, muss sich der Wettbewerbsteilnehmer davon überzeugen, dass die offiziellen Zeitnehmer bzw. der Wettbewerbsleiter die Behinderung wahrgenommen haben und er muss sein Modell baldmöglichst landen.

Setzt der Wettbewerbsteilnehmer seinen Flug nach der Behinderung fort, wird unterstellt, dass er auf sein Recht auf eine neue Durchgangszeit verzichtet.

## **6. Start**

a) Die Starteinrichtungen werden vom Veranstalter organisiert und ausgewählt.

b) Gestartet wird mit einem Gummiseil bestehend aus  $15 \pm 0,5$  Meter Gummischlauch und 100 Meter Nylonseil mit einem Durchmesser von mindestens 0,7 Millimeter mit einem eingeknüpften Fähnchen.

c) Der Gummischlauch darf bei einem Auszug auf 45 Meter eine maximale Kraft von 4 Kilogramm nicht überschreiten. Die Abweichung der eingesetzten Gummischläuche untereinander darf maximal 0,4 Kilogramm betragen.

d) Auf Fluggeländen, die eine Gummiseillänge von ca. 145 Meter im ausgezogenen Zustand aufgrund ihrer Größe nicht zulassen, kann der Veranstalter eine erforderliche Verkürzung des Nylonseils und eine entsprechende Verkürzung der Flugzeit vornehmen. In der Wettbewerbsausschreibung (siehe Punkt 10) muss darauf hingewiesen werden.

## 7. Landung

a) Jedem Wettbewerbsteilnehmer wird vor seinem Wertungsflug ein eigener Landepunkt zugewiesen. Jeder Wettbewerbsteilnehmer ist verantwortlich, dass er/sie stets den richtigen Landepunkt benutzt.

b) Während des Landevorganges ist nur dem Piloten und seinem Helfer erlaubt, sich im Umkreis von 10 Meter zum Landepunkt aufzuhalten. Weitere Helfer und offizielle Zeitnehmer bleiben an der Startlinie.

c) Nach der Landung dürfen die Piloten innerhalb der Rahmenzeit ihre Modelle zurückholen, wenn dabei andere Teilnehmer der Gruppe, sowie deren Modelle nicht behindert werden. Die Modelle dürfen vom Teilnehmer oder seinen Helfern nach der Landung, die gewertet werden soll, nicht berührt werden, bis der offizielle Punktrichter des Veranstalters die Abstandsmessung vorgenommen hat (ansonsten ist die Landewertung Null: siehe Punkt 8.2 f).

d) Stecklandung ist nicht erlaubt. Eine Stecklandung liegt vor, wenn das Rumpfende des Modells nach der Landung nicht auf dem Boden aufliegt.

## 8. Bewertung der Flugleistung und der Landung

### 8.1. Bewertung der Flugleistung:

Die Zeitnahme beginnt mit dem Ausklinken des Modells aus der Hochstartleine und endet

- a) mit Stillstand des Modells
- b) mit dem Ende der Rahmenzeit

Die maximale Flugzeit beträgt sechs (6) Minuten (360s) innerhalb von neun (9) Minuten (540s) Rahmenzeit. Erreicht der Pilot innerhalb der Rahmenzeit mehr als sechs (6) Minuten (360 s), wird die Überzeit von den sechs (6) Minuten (360 s) abgezogen. Die Flugzeit wird in Sekunden ohne Rundung festgehalten. Pro Sekunde Flugzeit werden zwei (2) Punkte vergeben.

Es wird in 4er- bis 8er-Gruppen geflogen und die Rohpunkte werden gruppenbezogen auf Promille „normalisiert“.

### 8.2. Bewertung der Landung

Gemessen wird der Abstand der Rumpfspitze zum markierten Landepunkt nach Stillstand des Modells. Je nach Abstand werden folgende Punkte vergeben:

Abstand (meter)	Punkte	Abstand (meter)	Punkte	Abstand (meter)	Punkte
0.2	100	1.8	92	9	60
0.4	99	2	91	10	55
0.6	98	3	90	11	50
0.8	97	4	85	12	45
1	96	5	80	13	40
1.2	95	6	75	14	35
1.4	94	7	70	15	30
1.6	93	8	65	>15	0

NULL Punkte für die Landung erhält der Teilnehmer, wenn;

- a) er eine Stecklandung ausführt (Definition s. Punkt 7.d),
- b) das Modell bei der Landung Teile verliert oder
- c) das Modell nach der Landung nicht mehr flugfähig ist,
- d) das Modell am Ende der Rahmenzeit noch nicht gelandet ist,
- e) das Modell im fluge den Piloten oder seinen Helfer berührt,
- f) das Modell vom Piloten oder seinem Helfer nach der Landung vor der offiziellen Messung berührt wird.

NULL Punkte für die gesamte Aufgabe (Flug und Landung) werden vergeben, wenn;

- a) das Modell ausserhalb des vom Veranstalter vor Wettbewerbsbeginn festgelegten Landefeldes landet,
- b) das Modell 30 Sekunden nach Ablauf der Rahmenzeit noch nicht gelandet ist.

**8.3.** Der Veranstalter kann vor Wettbewerbsbeginn sogenannte safety-zones und no-landing-zones bestimmen.

Bei den safety-zones handelt es sich um Lufträume, welche nicht durchflogen werden dürfen. z.B. stark frequentierte Strassen, Zuglinien, Gebäude usw.

Die no-landing-zones sind Bereiche des Flugfeldes, auf denen nicht gelandet werden darf. z.B. Parkplätze, Modellpark usw.

Verstösse werden mit jeweils 100 Strafpunkten geahndet.

## **9. Endwertung**

Die Endwertung des Wettbewerbs wird durch die Rangfolge der Finalrunden für die Teilnehmer des „Fly-Off“ und für die restlichen Teilnehmer durch die Rangfolge der Vorrunden bestimmt.

Kann die Finalrunde nicht geflogen werden, ist die Rangfolge der geflogenen Vorrunden die Endwertung des gesamten Wettbewerbes.

Der Gewinner des Fly-Off erhält zusätzlich 3 Bonuspunkte, der Zweite 2, der Dritte 1,5, der Vierte 1 und der Fünfte 0,5 zu seinem Prozentergebnis der Vorrunde addiert; für alle anderen Teilnehmer zählt das Prozentergebnis der Vorrunden.

## **10. Hinweise für die Wettbewerbsausschreibung**

Jeder Teilnehmer fliegt auf eigene Gefahr und Haftung, er hat einen gültigen Versicherungsschutz nachzuweisen. Ansprüche gegenüber dem Veranstalter, den Organisatoren sowie den Teilnehmern untereinander sind ausgeschlossen.

Eine Kürzung der Gummiseillänge aufgrund der Platzverhältnisse, muss in der Wettbewerbsausschreibung publiziert werden.

Mit der Meldung erklärt sich der Teilnehmer bereit, sich der Flugplatzordnung und dem Regelwerk in allen Punkten zu unterziehen.

Unser Regelwerk stützt sich an das Reglement des deutschen Aeroclubs.