

13.2 RC-RES Segelflugmodelle – Rudder-Elevator-Spoiler

13.2.1 Allgemeine Bestimmungen

- a) „RES“ ist eine Wettbewerbsklasse für funkferngesteuerte Segelflugmodelle mit maximal zwei (2) Meter Spannweite in „überwiegender“ Holzbauweise. Steuerung erfolgt über Seiten-, 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 Gummi (RES 100 Set von EMC-Vega, siehe Pkt. 13.2.6)
- b) Begriffsbestimmung funkferngesteuertes Flugmodell:
Ein Flugmodell, dessen Auftrieb auf aerodynamischen Kräften beruht, die auf unbeweglich bleibenden 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 rüchholen, 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 Gummi und Seil unmittelbar nach dem Ausklinken auf den zugewiesenen Startpunkt zurückgezogen werden.
Bei Seitenwind kann der Wettbewerbsleiter bestimmen, dass die dem Wind abgewandten Starter mit dem Start beginnen, damit sich 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 stichprobenmäßige 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.

13.2.2 Modell

13.2.2.1 Das Modell besteht im Regelfall aus Flügel, Rumpf und Leitwerk. Nurflügel-Modelle die nicht über Rumpf und 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, Flügelverbinder 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.

13.2.2.2 Nicht erlaubt ist der Einsatz

- a) eines Voll-GFK/CFK/Kevlar- oder sonstigen Kunststoff-Rumpfes (z.B. Expert, EPP 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.)
- e) von Ballast, der sich nicht innen im Modell befindet und an der Zelle sicher befestigt ist
- f) jede 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)

13.2.3 Wettbewerbsgelände

- a) Der Wettbewerb soll auf überwiegend ebenem Gelände durchgeführt werden.
- b) Das Fluggelände muss eine gekennzeichnete Startlinie haben. Die Startlinie liegt quer zum Wind und muss für jeden Wettbewerbsteilnehmer über eine gekennzeichnete Startstelle verfügen, die wenigstens acht (8) Meter voneinander entfernt sind. Startlinie und „Befestigungslinie“ des Hochstartgummis liegen **150 Meter** auseinander (Ausnahme siehe auch Punkt 6). Die Befestigungspunkte auf der „Befestigungslinie“ im Abstand von acht (8) Meter sind gekennzeichnet.
- c) Die markierten Landepunkte sollen mindestens (8) Meter voneinander entfernt sein.
- 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.

13.2.4 Wettbewerbsflüge

- a) der Wettbewerbsteilnehmer hat Anrecht auf wenigstens vier (4) offizielle Flüge.
- b) Der Wettbewerbsteilnehmer hat Anrecht auf eine unbeschränkte Anzahl von Versuchen während der Rahmenzeit.
- c) Es gilt als offizieller Versuch, wenn das Modell die Hand des Wettbewerbsteilnehmers oder des Helfers mit laufendem Motor verlassen hat.
- d) Im Falle mehrerer Versuche ist das Ergebnis des letzten Fluges das offizielle Ergebnis.
- e) Der Wettbewerbsleiter ist berechtigt, den Wettbewerb zu unterbrechen und die Landepunkte 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/Sekunden, gemessen an der Startlinie in zwei (2) Meter Höhe über Grund für eine Dauer von mindestens einer (1) Minute herrscht.

13.2.5 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 ist (erster oder Wiederholungsstarts).
- 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.

13.2.6 Start

Gestartet wird mit einem Gummiseil bestehend aus **14,7** Meter Gummischlauch und **100** Meter Nylon-Seil (RES 100 Set der Fa. EMC Vega).

Auf Fluggeländen, die eine Gesamt-Seillänge von 150 Meter (im ausgezogenen Zustand) aufgrund ihrer Größe nicht zulassen, kann der Veranstalter eine erforderliche Verkürzung des Nylonseiles und eine im Verhältnis dazu stehende Verkürzung der Flugzeit vornehmen. In der Wettbewerbsausschreibung muss darauf hingewiesen werden.

13.2.7 Landung

- a) Jedem Wettbewerbsteilnehmer wird vor seinem Wertungsflug ein eigener Landepunkt zugewiesen. Er/Sie ist für die Benutzung des richtigen Landepunkt selbst verantwortlich.

- b) Während des Landevorganges ist es 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 Punkterichter des Veranstalters die Abstandsmessung vorgenommen hat, ansonsten ist die Landewertung Null (siehe Punkt 13.2.8.2f).

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

13.2.8 Bewertung der Flugleistung und Landung

13.2.8.1 Bewertung der Flugleistung

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

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

Die Maximalflugzeit beträgt (6) Minuten (360 s) innerhalb von neun (9) Minuten (540 s) Rahmenzeit. Erreicht der Pilot innerhalb der Rahmenzeit mehr als (6) Minuten (360 s), wird die Überzeit von den (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“.

13.2.8.2 Bewertung der Landung

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

bis Abstand in Meter	Punkte	bis Abstand in Meter	Punkte	bis Abstand in Meter	Punkte
0,2	100	1,8	92	9	60
0,4	99	2,0	91	10	55
0,6	98	3,0	90	11	50
0,8	97	4,0	85	12	45
1,0	96	5,0	80	13	40
1,2	95	6,0	75	14	35
1,4	94	7,0	70	15	30
1,6	93	8,0	65	>15	0

NULL Punkte für die Landung erhält der Teilnehmer, wenn:

- a) er eine Stecklandung ausführt (Definition s. Punkt 13.2.7.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 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.

13.2.9 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.

Quelle: DAeC SegelflugM Klasse F3B-RES (36-534)

12.03.2015

R. Decker

F3B-Referent

15032015 © Deutscher Aero Club e.V. – Bundeskommission Modellflug