

Bitterfelder Heli-FunFly

FunScale Reglement

Wettbewerb

Der Wettbewerb FunScale besteht aus den Teilen

- Baubewertung
- Flugwertung

Für die Gesamtwertung ist die Teilnahme an beiden Disziplinen notwendig. Nimmt ein Teilnehmer nur an einer Teildisziplin teil, so wird er in der Ergebnisliste mit der Teilpunktzahl geführt, erhält aber in der Ergebnisliste die Gesamtpunktzahl „Null Punkte“.

Modellbeschreibung

- Modell

Zugelassen für die Klasse FunScale werden Hubschrauber mit Elektroantrieb oder dem Antrieb mit Verbrennungsmotoren. Turbinen sind nicht zugelassen. Der maximale Hauptrotorkreisdurchmesser wird auf 1400 mm begrenzt. Mehrblattrotoren sind dann zugelassen, wenn

 - a. das Original ebenfalls einen Mehrblattrotor besaß
 - b. es sich bei dem Modell konstruktionsgemäß um einen Koaxialhubschrauber handelt.

Bei den Modellen muss es sich um die Nachbildung eines real existierenden Hubschraubers handeln. Das ist durch den Wettbewerber durch Dokumentation nachzuweisen.

Die Modelle können sowohl einen käuflich erworbenen Rumpf als auch einen Eigenbaurumpf besitzen. Bei einem käuflich erworbenen Rumpf wird die Vorbildtreue in Abmessung und Grundfarbe unterstellt.

- Elektronik

Der Einsatz von Flybarless-Systemen ist erlaubt. Der Einsatz von Systemen, die das Modell selbstständig fliegen ist nicht gestattet. Dies betrifft Systeme welche den Kurs in Länge, Breite und / oder Höhe korrigieren. Es gilt auch für vorprogrammierte Flugmanöver, gleich welcher Art (z.B. Position halten, Höhe halten oder automatisches Landen).
Bei einem Verstoß wird der Teilnehmer für den gesamten Wettbewerb disqualifiziert.

Baubewertung

Die Bauwertung wird von zwei bis maximal drei Schiedsrichtern vorgenommen. Die Schiedsrichter ermitteln die Punktzahl der Baubewertung als Team.

Die Baubewertung erfolgt aus einer Entfernung von mindestens drei Metern.

Zur Baubewertung hat der Wettbewerber mindestens ein Photo oder eine farblich gestaltete Abbildung vorzulegen, aus der hervorgeht, dass es den von ihm gewählten Hubschraubertyp in dem gewählten Farbschema und Kennzeichnungsschema gab bzw. gibt. Schwarz-Weiß-Dokumentationen mit Farbbeschreibung sind als gleichwertig zugelassen. Es ist nicht notwendig ein Bild mit der nachgebildeten Kennung vorzulegen.

Für diese Aufgabe erhält der Wettbewerber 200 Punkte.

Maximal 100 Zusatzpunkte in der Baubewertung können zu jeweils 20 Punkten für nachfolgende, nach dem Kauf des Rumpfes durchgeführte Veränderungen zugesprochen werden:

- Besondere Oberflächenbehandlung
- Nachbildung der Rotorgeometrie des Originals (Anzahl der Rotorblätter)
- Nachweis und Anbringung der Kennung und spezieller Beschriftungen
- Funktionsmechanismen
- Cockpitgestaltung

Oberflächengestaltung - maximal 20 Punkte

Durch den Teilnehmer wurden spezielle Oberflächeneffekte angebracht. Das können spezielle Tarnbemalungen bei Militärmaschinen, Vernietungen und andere Oberflächenmerkmale sein.

Nachbildung der Rotorgeometrie – maximal 20 Punkte

Wenn das Vorbild einen Mehrfachrotorkopf besessen hat und diesen das Modell ebenfalls besitzt werden die Zusatzpunkte vergeben. Der Mehrfachrotorkopf kann, muss aber nicht im Flug verwendet werden. Für die Punktvergabe ist ausschließlich die Standprüfung entscheidend.

Nachweis und Anbringung der Kennung und spezieller Beschriftungen – maximal 20 Punkte

Durch den Wettbewerber wird nachgewiesen, dass es ein Original mit der angebrachten Kennung gibt. Dabei darf die verwendete Kennung nicht von dem Hersteller des Rumpfes mitgeliefert sein. Gleichfalls werden zusätzliche Aufdrucke wie Hinweisschilder, Werbungen u.a. in die Bewertung mit einbezogen.

Funktionsmechanismen - maximal 20 Punkte

Am Modell angebrachte Mechanismen werden bei der Standprüfung demonstriert. Sie müssen dabei nicht durch die Fernsteuerung zu schalten sein. Funktionsmechanismen können sein: Beleuchtung, Öffnen von Türen, Abseilung von Gegenständen u.a.

Cockpitgestaltung – maximal 20 Punkte

Wurde das Modell zusätzlich mit einem Cockpit gestaltet, so kann dieses als letzter Punkt der Baubewertung bewertet werden. Dabei ist der Bewertungsabstand beliebig zu verkürzen. Werden bei dieser Prüfung Fehler bemerkt, die den anderen Prüfungspunkten entsprechen, so haben diese keinen Einfluss mehr auf die Baubewertung.

Zur besseren Bewertung ist eine spezielle Dokumentation des Cockpits des Originals vorzulegen. Ein nicht dokumentiertes Cockpit ist mit maximal 10 Punkten zu bewerten.

Flugwertung

Jeder Wettbewerber hat die Möglichkeit an zwei, maximal drei Flugwertungen teilzunehmen. Die Anzahl der Durchgänge wird vom Veranstalter festgelegt. Die Teilnahme an einem Durchgang kann nach dem Aufruf abgesagt werden. Jeder Teilnehmer muss mindestens an einer Flugwertung teilnehmen, um eine gültige Gesamtwertung zu erreichen.

Jeder Teilnehmer hat pro Durchgang zwei Versuche. Ein Versuch ist gültig, wenn das Modell bei der Figur Start den Boden deutlich verlassen hat.

Ein ungültiger Versuch wird wiederholt. Die Wiederholungen finden nach dem Durchgang statt. Dabei ist dem Wettbewerber eine Mindestpausenzeit von 15 Minuten zu gewähren. Eine Verkürzung im Einvernehmen mit dem Wettbewerber ist zulässig.

Die Flugbewertung wird ebenfalls von 2 maximal 3 Schiedsrichtern vorgenommen.

Der Wettbewerber hat die drei Pflichtaufgaben in jedem Fall auszuführen. Darüber hinaus kann jeder Wettbewerber vor dem Start aus einer Liste von Wahlfiguren drei Flugfiguren auswählen.

Dafür wird durch den Veranstalter eine Auswahlliste gestellt, die durch den Wettbewerber der Jury vor dem Start ausgehändigt wird. Dabei ist die Reihenfolge der Flugaufgaben eindeutig zu kennzeichnen. Im Flug sind Beginn und Ende einer Flugaufgabe eindeutig zu signalisieren.

Für die Durchführung der Flugaufgaben stehen dem Wettbewerber

3 Minuten Vorbereitungszeit und

5 Minuten Flugzeit zur Verfügung.

Die Ausführung der Flugaufgaben wird von jedem Mitglied der Jury mit einer Ausführungsquote von 0 – 10 in ganzen Punkten bewertet und mit dem Schwierigkeitsgrad K multipliziert. Die Produkte aus Ausführung und Schwierigkeitsgrad werden addiert.

Die so ermittelten Gesamtpunkte aller Schiedsrichter werden addiert und anschließend durch die Anzahl der Schiedsrichter dividiert. Sie ergeben die Flugwertung. Für die Platzierung wird der beste Durchgang gewertet.

Pflicht Flugfiguren der Flugwertung

Um eine gültige Flugwertung zu erhalten müssen diese Figuren geflogen werden.

Figur „Start“ K = 3

Das Modell startet aus der Start- und Landefläche, steigt mit gleichbleibender Steiggeschwindigkeit in 2 m Höhe und geht dann für 5 Sekunden in den Schwebeflug. Im Schwebeflug soll die Position und die Flughöhe möglichst genau gehalten werden. Anschließend werden die Pflichtfigur „Taxi“ und maximal 3 weitere der optionalen Figuren geflogen. Wenn keine optionale Figur geflogen wird muss das Modell für mindestens 60 Sekunden in der Luft gehalten werden um eine gültige Flugwertung zu bekommen.

Figur „Taxi“ K = 3



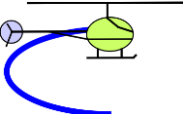
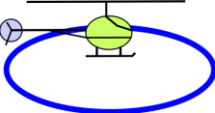
Das Modell fliegt einen der beiden Kreise an, berührt den Boden und reduziert deutlich die Drehzahl für min. 2 Sekunden. Danach startet das Modell und fliegt in einer Flughöhe von minimal 2 m den gegenüber liegenden Kreis an. Dort wird das Modell wiederum abgesetzt und die Drehzahl des Rotors reduziert. Danach erfolgt der Rückflug zum Ausgangspunkt unter den gleichen Bedingungen wie der Hinflug.

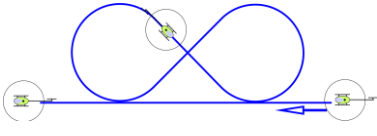
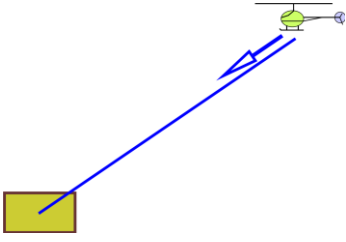
Figur „Landung“ K = 3

Das Modell geht über der Start- und Landefläche in einer Flughöhe von 2 m für 5 Sekunden in den Schwebeflug und sinkt anschließend mit gleichbleibender Geschwindigkeit ab. Kurz über dem Boden wird die Sinkrate vermindert und das Modell setzt weich in der Start- und Landefläche auf. Während des Schwebefluges soll die Flughöhe und Position möglichst genau gehalten werden. Das Sinken soll absolut senkrecht erfolgen. Nach dem Aufsetzen wird der Antrieb abgeschaltet. Der Flug endet mit dem Abschalten des Antriebes.

Optionale Flugfiguren der Flugwertung

Um weitere Punkte zu erzielen dürfen bis zu maximal 3 der optionalen Figuren geflogen werden. Den Schiedsrichtern sind die ausgewählten Figuren vor dem Start mitzuteilen.

	<p><u>1. Figur „Passage“ K = 3</u></p> <p>Das Modell fliegt in einer Höhe von min. 2 m und max. 5 m einen Vorbeiflug von min 10 m Länge. Dabei soll die Flughöhe und Geschwindigkeit möglichst konstant sein.</p>
	<p><u>2. Figur „Horizontal Rundflug“ K = 8</u></p> <p>Das Modell fliegt in einer Höhe von min. 2 m und max. 5 m einen Vorbeiflug von min. 10 m Länge. Anschließend erfolgt eine Wende von 180 Grad nach rechts oder links und das Modell fliegt die gleiche Entfernung zurück. Nach dem Rückflug erfolgt erneut eine 180 Grad Wende in dieselbe Richtung, gefolgt von einem Vorbeiflug von etwa 10 m. Das Modell beschreibt ein horizontales Oval. Während der gesamten Figur soll die Flughöhe und Geschwindigkeit möglichst konstant sein. Der Radius der Wendungen soll min. 5 m betragen und möglichst gleich sein.</p>
	<p><u>3. Figur „Pirouette 180 Grad“ K = 5</u></p> <p>Das Modell geht über der Start- und Landefläche in einer Höhe von min. 2 m und max. 3 m für etwa 2 Sekunden in den Schwebeflug und beginnt mit der Drehung in eine beliebige Richtung. Die Drehgeschwindigkeit soll etwa bei 90 Grad pro Sekunde liegen und gleichmäßig sein. Nach der Drehung von 180 Grad geht das Modell für etwa 2 Sekunden in den Schwebeflug. Während der gesamten Figur soll die Flughöhe und Position möglichst genau gehalten werden.</p>
	<p><u>4. Figur „Pirouette 360 Grad“ K = 8</u></p> <p>Das Modell geht über der Start- und Landefläche in einer Höhe von min. 2 m und max. 3 m für etwa 2 Sekunden in den Schwebeflug und beginnt mit der Drehung in eine beliebige Richtung. Die Drehgeschwindigkeit soll etwa bei 90 Grad pro Sekunde liegen und gleichmäßig sein. Nach der Drehung von 360 Grad geht das Modell für etwa 2 Sekunden in den Schwebeflug. Während der gesamten Figur soll die Flughöhe und Position möglichst genau gehalten werden.</p>

	<p><u>5. Figur „Nasen Schwebeflug“ K = 8</u></p> <p>Das Modell geht über der Start- und Landefläche in einer Höhe von min. 2 m und max. 3 m in den Schwebeflug und beginnt mit der Drehung in eine beliebige Richtung bis sich das Modell im Nasen Schwebeflug befindet. Der Nasen Schwebeflug muss für 5 Sekunden gehalten werden. Anschließend wird das Modell in die Ausgangsrichtung zurück gedreht. Während der gesamten Figur soll die Flughöhe und Position möglichst genau gehalten werden.</p>
	<p><u>6. Figur „Horizontale Acht“ K = 6</u></p> <p>Das Modell fliegt in einer Höhe von min. 2 m und max. 5 m einen Vorbeiflug von min. 10 m. Anschließend erfolgt ein Bogen von 225 Grad mit einem Radius von min. 5 m nach rechts oder links. Das Modell fliegt bis auf die Ebene des Vorbeifluges und leitet einen 270 Grad Bogen mit entgegengesetzter Drehrichtung ein. Der Radius des Bogens beträgt min. 5 m. Das Modell fliegt bis auf die gegenüberliegende Ebene und beschreibt hier einen 45 Grad Bogen, um in der gleichen Richtung und auf der gleichen Ebene wie beim Einflug in die Figur, die Figur zu verlassen. Während der gesamten Figur soll die Flughöhe und Geschwindigkeit möglichst konstant sein. Die Bögen sollen immer mit demselben Radius geflogen werden.</p>
	<p><u>7. Figur „Punkt Landung“ (alternative Lande Figur) K = 6</u></p> <p>Das Modell befindet sich in der Vorwärtsbewegung mit einer konstanten Geschwindigkeit, in einer Höhe von min. 3 m und max. 5 m. In einer Entfernung von ca. 10 m zur Start- und Landefläche wird der Sinkflug eingeleitet bei gleichzeitiger Verringerung der Geschwindigkeit. Hierbei soll das Abbremsen und Sinken des Modells möglichst gleichmäßig sein. Das Modell soll über der Start- und Landefläche in einer Höhe von ca. 0,5 m bis 1 m zum Stillstand kommen und in dieser Position kurz verharren. Anschließend erfolgt ein gleichmäßiges, senkrechtliches Sinken und weiches Aufsetzen. Nach dem Aufsetzen wird der Antrieb abgeschaltet. Der Flug endet mit dem Abschalten des Antriebes.</p>
	<p><u>8. Figur „Sonderfunktion“ K = 8</u></p> <p>Ferngesteuerte Betätigung einer Sonderfunktion wie z.B. Einziehfahrwerk, das Schalten von Beleuchtung oder das Abwerfen von Lasten. Die Punkte können nur einmal vergeben werden, auch wenn mehr als eine Sonderfunktion zum Einsatz kommt.</p>

Aufbau Flugfeld

