

# Der SpaceTec Cup „Sport Scale“ Wettbewerb

## 1. Ziel

Der Sport Scale Wettbewerb steht allen Raketenmodellen offen, welche einer aktuellen oder historischen Rakete ähneln. Ziel dieses Wettbewerbes ist es, eine fliegende Replika einer existierenden Rakete zu bauen, welche höchste Handwerkskunst in Sachen Konstruktion, Finish und Flugverhalten zeigt.

## 2. Klassen

Es existieren folgende Klassen:

### 2.1. Sport Scale

Die Grösse des Modells ist beliebig, Der totale Antriebsimpuls darf 160Ns nicht übersteigen ("G").

### 2.2. Giant Sport Scale

Das Modell muss mindestens 100cm lang sein oder 10cm Durchmesser haben. Vehikel mit nennenswerten Aussenbauten oder Flügeln fallen in diese Klasse wenn Länge plus Spannweite zusammen mindestens 100cm ergeben oder wenn das Gurtmass mindestens 31,4cm beträgt.

## 3. Ausschlüsse

Sport Scale Modelle von Amateurraketen sind von diesem Wettbewerb ausgeschlossen, ausser wenn sie von offensichtlicher historischer Relevanz sind.

## 4. Nicht flugfähige Prototypen

Teilnehmer an diesem Wettbewerb dürfen auch nicht flugfähige bzw. inerte Prototypen nachbilden.

## 5. Plastik Modelle und Bausätze

Teilnehmer welche die Teilnahmebedingungen zum „Plastic Model Conversion“ Wettbewerb erfüllen sind nicht teilnahmeberechtigt. Teile aus kommerziellen Plastikbausätzen dürfen an Sport Scale Modellen verwendet werden sofern dies in der Dokumentation deutlich hervorgehoben wird.

## 6. Daten

Der Teilnehmer muss nachvollziehbare Daten liefern welche zeigen, dass sein Modell in Sachen Form, Farbe und Oberflächenmuster einem real existierenden Vorbild nachempfunden sind.

## 7. Stufen

Wenn das Vorbild eine mehrstufige Rakete ist, darf das Scale Modell so gebaut werden, dass einige oder alle Oberstufen nicht funktionsfähige Dummies sind.

Ein Scale Modell nur einer Oberstufe, ohne ihre Unterstufe(n), darf jedoch nur am Wettbewerb teilnehmen wenn nachgewiesen werden kann, dass diese Oberstufe auch alleine geflogen ist.

## **8. Transparente Flossen**

Wenn das Vorbild entweder nicht über Flossen stabilisiert ist, oder aber die Flossen nicht genügend gross sind um einen sicheren Flug zu gewährleisten, darf das Modell mit transparenten Zusatzflossen ausgestattet werden. Diese Flossen und deren Befestigung werden bei der Beurteilung der handwerklichen Leistung mit bewertet.

## **9. Bewertung**

Modelle sollen statisch (Aussehen) wie folgt beurteilt werden:

- Die Scale-like Qualität soll aus einem Abstand von 1 Raketenlänge, mindestens aber von 1m beurteilt werden.
- Die Punktrichter können das Modell dann aus grösserer Nähe bezüglich handwerklicher Verarbeitung begutachten.
- Mindestens 3 Hauptmasse sollen bezüglich Genauigkeit geprüft werden.

Am Ende des Wettbewerbes erhält jeder Teilnehmer eine Kopie des Bewertungsblattes.

## **10. Details**

Details die bei der statischen Beurteilung nicht sichtbar sind (z.B. Motorattrappen, versteckte Innenausbauten, etc.) werden bei der Bewertung nicht berücksichtigt.

## **11. Flug**

Jeder Teilnehmer muss einen sicheren, stabilen Flug durchführen. Wenn der Flug nicht stabil und sicher ist, wird der Teilnehmer disqualifiziert.

## **12. Statische Bewertung**

Bei der statischen Bewertung werden die Punkte nach folgendem Schema vergeben:

### **12.1.Äusserliche Ähnlichkeit: 200 Punkte**

Der Teilnehmer muss Daten einreichen welche die Ähnlichkeit des Modells mit dem Vorbild dokumentieren.

Das Minimum der nötigen Daten ist:

- Eine Strich-, Graustufen- oder Farbzeichnung; oder
- Eine oder mehrere scharfe Fotos, Halbton-Zeichnungen oder Foto-Repros des Vorbildes welche es erlauben, die Umrisse und den Aufbau des Vorbildes klar zu erkennen.

- Massstab (5Pte)
- Gesamtlänge (5Pte)
- Wichtige Rumpfdurchmesser (5Pte)
- Flossenlänge und Spannweite (sofern anwendbar) (5Pte)
- Farbschema (entweder schriftlich oder durch Fotos dokumentiert) (5Pte)
- Eine scharfe Foto, Halbtonzeichnung oder Foto-Repro welche das Vorbild zeigt (5Pte)
- Für alle benötigten, oben aufgelisteten Dimensionen die Masse für Vorbild und Modell als Tabelle dargestellt. (10Pte)

Die Daten über Dimensionen müssen aus einer genauen Quelle wie zum Beispiel Zeitschriften, Bücher, Herstellerdaten, Datenblätter u.s.w. stammen. Wo Daten nicht beschaffbar sind, dürfen sie aus Fotos heraus gemessen werden. Daten welche auf diese Art entstanden sind müssen klar markiert werden.

Teilnehmer welche die oben genannten minimalen Daten nicht liefern werden disqualifiziert. Punktrichter dürfen Teilnehmer auch disqualifizieren wenn die gelieferten Unterlagen von so schlechter Qualität sind, dass eine Beurteilung nicht möglich ist.

## **12.2.Finish, Farbe und Markierungen: 200 Punkte**

Der Teilnehmer muss Daten liefern welche die Vorbildtreue seines Modells dokumentieren. Empfehlung:

- Eine oder mehrere Fotos oder Foto-Repros inklusive mindestens einer Farbaufnahme. Die Zahl der verschiedenen Bilder sollte genügend sein um verschiedene Seiten des Vorbildes beurteilen zu können, wenn zum Beispiel die Markierungen anders sind.
- Andere publizierte bildliche Darstellungen wie Farbgemälde oder Zeichnungen aus einem Magazin.
- Eine detaillierte schriftliche Beschreibung der Farbe und Markierungen aus einer zuverlässigen Quelle zusammen mit einer Zeichnung des Vorbildes auf welcher das Farbschema und die Markierungen enthalten sind. Diese Zeichnung darf durch den Modellbauer erstellt worden sein.

Ein Teilnehmer welcher nicht genügend Daten liefert um Farben und Markierungen zu beurteilen erhält für Finish, Farben und Markierungen Null Punkte, wird aber nicht disqualifiziert.

## **12.3.Schwierigkeitsgrad: 100 Punkte**

Es werden Punkte für die baulichen Schwierigkeiten vergeben.

Mit geringem Gewicht wird berücksichtigt, ob das Modell ein Eigenbau ist oder auf Basis eines Bausatzes entstanden ist.

Punkte werden vergeben für Teile und Details welche der Erbauer selber hergestellt hat. (Um die Beurteilung zu vereinfachen soll der Erbauer Schwierigkeiten im Bau und zusätzliche Details in der Baudokumentation hervorheben).

#### **12.4. Handwerkliche Ausführung: 300 Punkte**

Punkte werden vergeben für schöne Ausführung, Sorgfalt im Bau, Handwerkskunst bei sichtbaren Details und Qualität des Oberflächen-Finish. Beurteilt werden Unsichtbarkeit von Rohrverbindungen und Holzfasern, die richtige Krümmung gekrümmter Oberflächen und Kanten (richtige Schärfe oder Abrundung).

Das Finish sollte keine Fingerabdrücke, Pinselspuren, Farbläufe oder andere ungewollte Fehler aufweisen und Markierungen sollen scharf abgegrenzt sein. Details sollten präzise sein und weder mehr noch weniger stark hervorstechen als im Original.

#### **13. Flugverhalten: 300 Punkte**

300 Flugpunkte werden nach folgendem Schema vergeben:

##### **13.1. Mission: 200 Punkte**

Missions-Punkte werden für vorbildgetreuen Flug des Modells vergeben. Beispiele sind Stufentrennung, simulierte Wolkenbildung, Betrieb von elektronischen Nutzlasten und Rauch-Ausstoss.

Jeder dieser Effekte muss aber voll im Einklang mit dem geltenden Safety Code stehen. Andernfalls wird der Teilnehmer disqualifiziert.

Der RSO ist der einzige offizielle welcher die Sicherheitskriterien beurteilt.

##### **13.2. Genereller Flug: 100 Punkte**

Diese Punkte werden für einen sauberen Flug des Modells vergeben, inkl. Start, keine Fehlzündungen, Stabilität, Bergung und Fehlen von Beschädigungen nach der Landung.

Staging und andere Vorbildgetreue Flugcharakteristiken werden nicht berücksichtigt, da diese bereits unter Mission bewertet werden. Jedoch können negative Einflüsse zum Beispiel durch unvollständige Zündung eines Clusters hier zu Abzügen führen.

#### **14. Bewertungen**

Der Sport Scale Wettbewerb wird wie folgt bewertet: Die Punkte aus Statischer Beurteilung und Flugbewertung werden zusammengezählt. Der Teilnehmer mit der höchsten Punktzahl ist der Gewinner.