

## Allgemeines

Auch im Jahr 2005 führt die Fa. Graupner in Zusammenarbeit mit interessierten Vereinen wieder den

### **GRAUPNER HELI-CUP**

durch als Serie von regionalen Einzelwettbewerben.

Zweck dieser Veranstaltungen ist vornehmlich das gemeinsame Fliegen sowie der Gedankenaustausch zwischen den Modellfliegern untereinander.

Daher steht parallel zum Wettbewerb auch ständig ein Bereich zur Verfügung, in dem frei geflogen und Modelle eingestellt werden können; je nach örtlichen Geländebedingungen besteht jedoch eine Beschränkung auf Schwebeflüge und langsame Rundflüge, ohne Kunstflug oder „3-D“-Vorführungen.

Das Wettbewerbsprogramm spricht den Ehrgeiz der Teilnehmer an und bietet eine Möglichkeit zum sportlichen Leistungsvergleich. Die bei den Teilaufgaben erzielten Ergebnisse sind objektiv messbar und somit jederzeit nachvollziehbar. Bei der Auswahl der Flugaufgaben wurde besonderer Wert darauf gelegt, dass nicht nur die Geschwindigkeit, sondern überwiegend auch die Präzision der Ausführung das Ergebnis bestimmt; somit wird ein realistischer und auch im „Alltagsflugbetrieb“ erstrebenswerter, ruhiger und präziser Flugstil gefördert. Vom Schwierigkeitsgrad her sind die Aufgaben so angelegt, dass jeder Heliflieger teilnehmen kann, der zumindest den Schwebeflug beherrscht; zum Erreichen eines der vorderen Plätze ist allerdings ein entsprechendes Können erforderlich: Mitmachen kann jeder, gewinnen nur der Beste.

Nach Möglichkeit werden Mitarbeiter der Fa. Graupner bei den Veranstaltungen anwesend sein, um beratende und praktische Hilfestellung zu geben bei auftretenden Fragen und Problemen im Bereich der Modellhubschrauber und der Fernsteuerungen.

Zur Teilnahme eingeladen sind alle Modellflieger mit ausreichendem Versicherungsschutz und angemeldeter Fernsteuerung; es bestehen keinerlei Einschränkungen bezüglich des Fabrikats der verwendeten Modelle und Fernsteuerungen.

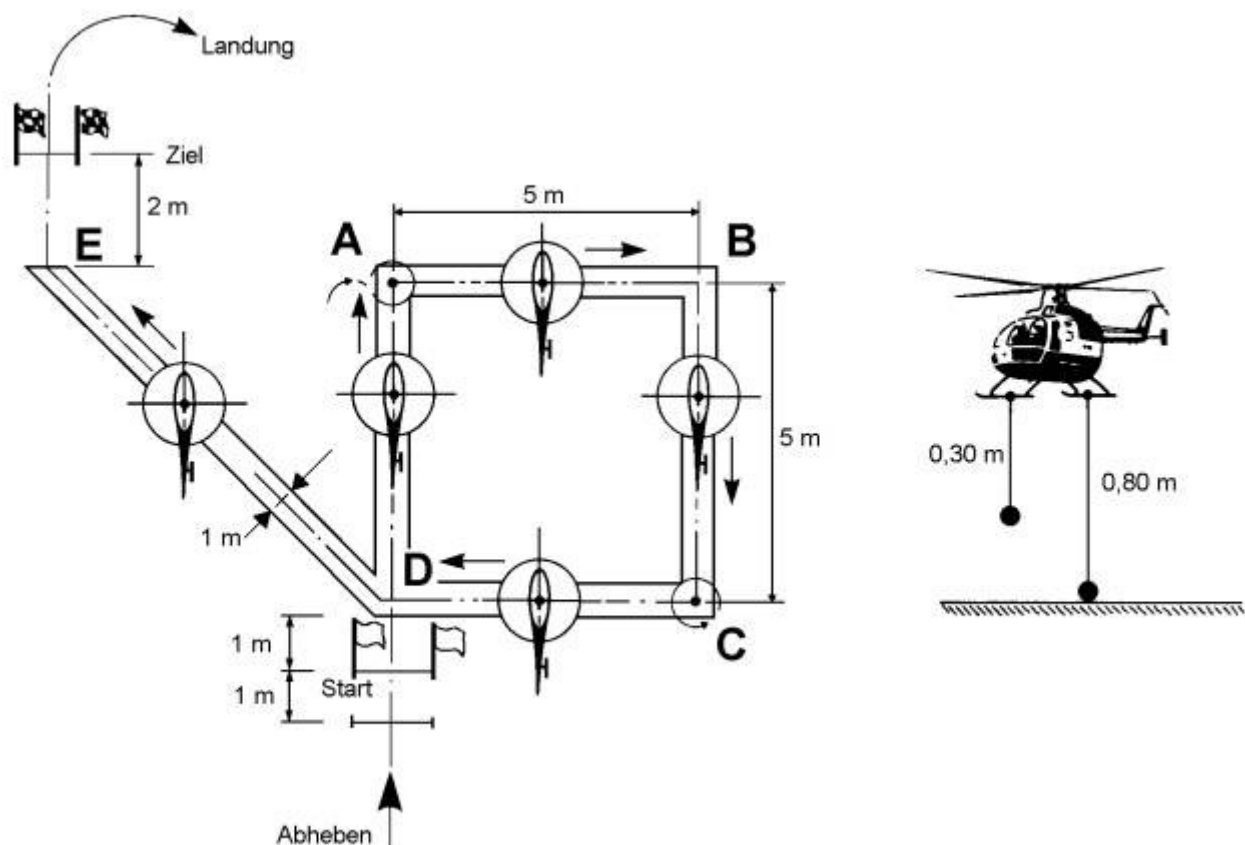
Der Wettbewerb ist ausgelegt für die gängigen Hubschraubergrößen mit Rotordurchmessern zwischen 110 cm und 160cm. Eine Teilnahme mit größeren oder kleineren Modellen ist im Prinzip möglich, wenn die Aufgaben damit in gleicher Weise erfüllt werden können: Es gibt also beispielsweise keine kleineren Pylons für kleine Modelle, und auch die Plattform für die Abschlusslandung ist in ihren Abmessungen fest vorgegeben.

Das Wettbewerbsprogramm besteht aus vier Aufgaben, die nacheinander zu absolvieren sind. Dabei erfolgt jedoch die Zeitnahme für jede Aufgaben separat, so dass sich der Teilnehmer ohne Hektik jeweils auf die Übung konzentrieren kann. Abhängig von der Teilnehmerzahl werden zwei oder drei Durchgänge geflogen, wobei das schlechteste Durchgangsergebnis jedes Teilnehmers gestrichen wird.

## Aufgabe 1: Präzisionsflug

Am Modell werden zwei kugelförmige Gewichte an unterschiedlich langen Seilen angebracht gemäß Abbildung. Das Modell durchfliegt einen vorgezeichneten Parcours so, dass die Kugel am kürzeren Seil stets in der Luft, die Kugel am längeren Seil stets am Boden und innerhalb der vorgezeichneten Gasse bleibt.

Das Modell startet mit den gemäß Skizze angebrachten Gewichten und beginnt die Aufgabe mit Überfliegen der Startlinie. Die Zeitnahme beginnt, wenn die den Boden berührende Kugel die Startlinie überquert. Das Modell fliegt zunächst vorwärts zu Punkt „A“, dann seitwärts zu Punkt „B“, rückwärts zu Punkt „C“, seitwärts zu Punkt „D“, schräg vorwärts zu Punkt „E“ und schließlich über die Ziellinie; die Zeitnahme endet, wenn die den Boden berührende Kugel die Ziellinie überquert. An den Punkten „A“ und „C“ kann jeweils eine Pirouette geflogen werden, um zusätzliche Punkte zu erhalten.



## Punktevergabe:

Ausführungszeit minimal 60 Sekunden, maximal 240 Sekunden  
Unter- bzw. Überschreitung des Zeitrahmens führt zur 0-Wertung der Aufgabe.

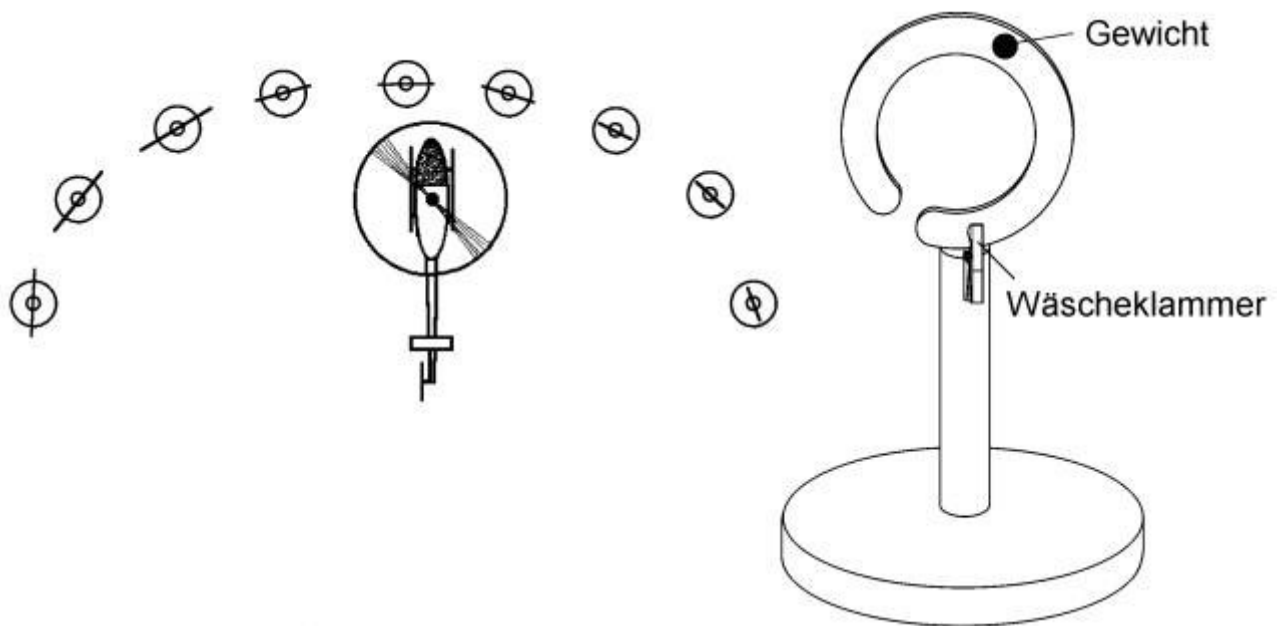
Punktvorgabe	360 Punkte
Zusätzlich bei 0-Fehler-Flug:	60 Punkte
Zusätzlich je Pirouette in Hauptrotordrehrichtung:	50 Punkte
Zusätzlich je Pirouette gegen die Hauptrotordrehrichtung:	100 Punkte
Abzug bei Ausführungszeit über 60 Sekunden	2
Punkte/Sekunde	
Abzug, wenn das Gewicht am längeren Seil vom Boden abhebt oder die Gasse verlässt	20 Punkte
Abzug, wenn das Gewicht am kürzeren Seil aufsetzt	20 Punkte

## Aufgabe 2: Ringe aufnehmen

Verschieden große Ringe sind mit der Kufe aufzunehmen; nach dem Aufnehmen dreht sich der Ring selbsttätig und fällt wieder ab. Für die aufgenommenen Ringe werden, abhängig von ihrer Größe, unterschiedliche Punktzahlen vergeben; die Ausführungszeit für diese Aufgabe beträgt maximal 2 Minuten.

In einem Halbkreis sind 9 Ringe auf Halterungen (siehe Skizze) aufgebaut: Jeweils drei große Ringe mit 35/25cm Ø, drei mittlere Ringe mit 25/15cm Ø und drei kleine Ringe mit 15/9cm Ø.

Die Zeitnahme beginnt mit dem Abheben des Modells. Die Ringe werden mit der Kufe aus den Halterungen gezogen; durch das eingearbeitete Gewicht drehen sie sich nach dem Aufnehmen und fallen herunter. Werden vor Ablauf des Zeitlimits von 2 min alle 9 Ringe aufgenommen, so wird pro Sekunde Zeitdifferenz auf 2 min, gemessen vom Zeitpunkt der Aufnahme des letzten Ringes, ein Punkt zum Ergebnis addiert.



### **Punktevergabe:**

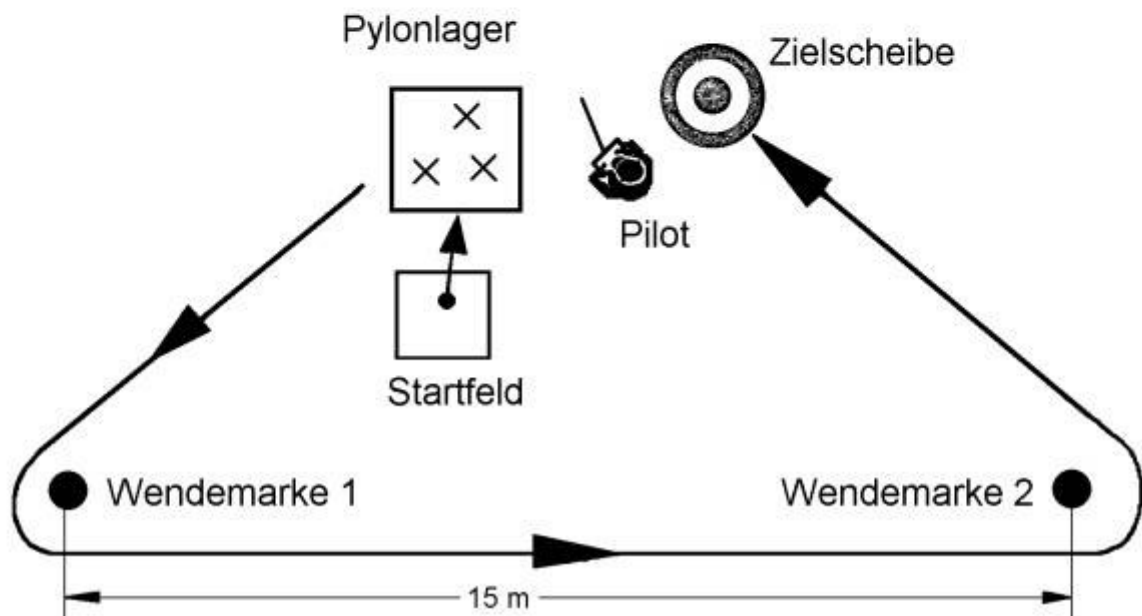
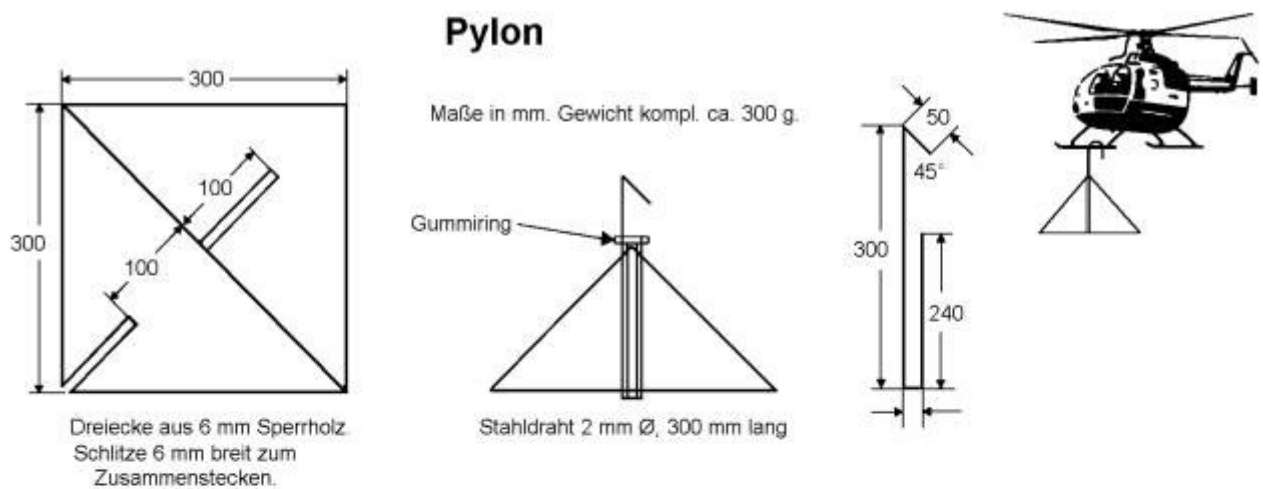
Großer Ring jeweils	25 Punkte
Mittlerer Ring jeweils	50 Punkte
Kleiner Ring jeweils	100 Punkte
Aufgabe vollständig erfüllt innerhalb 2 Minuten	1 Punkt/Sek.
Zeitunterschreitung	

### **Aufgabe 3: Pylons transportieren**

Im Pylonlager stehen drei Pylons, von denen jeweils einer mit der Kufe aufgenommen, um zwei Wendemarken herum transportiert und auf einer Zielscheibe (möglichst im Zentrum) abgesetzt werden soll.

### **Punktevergabe:**

Je nach Entfernung der Pylonmitte vom Mittelpunkt der Zielscheibe werden 100, 50 oder 25 Punkte vergeben, keine Punkte für umgefallene oder neben der Scheibe abgesetzte Pylons. Während der Pilot den nächsten Pylon aufnimmt und transportiert, wird das Ergebnis des abgesetzten Pylons notiert und dieser von einem Helfer wieder im Pylonlager aufgestellt, so dass innerhalb des Zeitlimits von 2 min eine unbegrenzte Anzahl von Anflügen durchgeführt werden kann.



## Aufgabe 4: Präzisionslandung

Landung auf einem Podest 1,5x1,5m so dicht wie möglich an zwei (gedachten) Wänden vorn und links seitlich. Punkte werden vergeben für möglichst geringen Abstand vorn und seitlich; eine 0-Wertung erfolgt bei Berührung des Rotors mit einer der gedachten Wände.

### Punktevergabe:

Das Modell überfliegt in geringer Höhe die Einfuglinie und landet danach zügig auf dem Landepodest; unmittelbar nach dem Aufsetzen wird der Motor abgestellt. Erfolgt die Landung innerhalb von 10 Sekunden nach dem Überfliegen der Einfuglinie, so gilt für die nachfolgend erzielten Landepunkte der Faktor 3, innerhalb von 20 Sekunden der Faktor 2 und

innerhalb 30 Sekunden der Faktor 1; erfolgt die Landung später, so erhält der Teilnehmer keine Punkte für diese Übung.

Die Landung auf dem Podest soll so erfolgen, dass der Rotorkreis seitlich links und vorn möglichst dicht an jeweils eine gedachte Wand heranreicht.

Nach der Landung, bei stehendem Motor, werden zwei zuvor flach auf dem Boden liegende Wände hochgeklappt und zu einer Ecke verbunden. Von diesen (jetzt realen) Wänden aus wird der Abstand der Rotorblätter gemessen. Die erzielbare Maximalpunktzahl ist jeweils 100 bei einem Abstand von höchstens 2 cm; je Zentimeter Abstand über 2cm hinaus werden 2 Punkte abgezogen. Berührt das Rotorblatt eine der beiden Wände, so erfolgt eine Nullwertung für diese Aufgabe.

