

Perfektes Streckenfliegen

Einführung in den Online-Contest (OLC)

Viele Modellsegelflieger wollen bisher vor allem eins: einen Bart finden und dann möglichst lange oben bleiben. Mit dem neuen, dezentralen Wettbewerb auf GPS-Basis geht es nun aber richtig „auf Strecke“ – ganz wie bei den Großen. Das ist eine völlig neue Herausforderung für den Modellsegelflieger, bietet ihm bisher nicht gekannte Erlebnisse und belohnt mit Spaß pur – das Mitmachen und Dabeisein ist alles. Neben dem Wettbewerb will der RC-Online-Contest vor allem eines sein: eine Plattform zum gegenseitigen Austausch zwischen begeisterten Modellsegelfliegern.

Der Wertungsflug

Nach dem Eigenstart (E-Motor) des Segelflugmodells wird in einem großen Kreis gestiegen, bis die gewünschte Starthöhe erreicht ist. Der Steigflug wird dabei so angelegt, dass man den Motor direkt über dem Pilotenstandpunkt abstellt. Exakt der Zeitpunkt „Motor aus“ legt den Startpunkt für den Wertungsflug fest und ist der Mittelpunkt des „Start-Ziel-Kreises“, mit dessen Durchfliegen jede Wertungsrunde beginnt und wieder endet (der Durchmesser des Kreises bemisst sich nach der Spannweite).

Nun beginnt der Wertungsflug in Form eines klassischen Streckensegelfluges: Ziel ist es, nur mithilfe der Thermik, ein Dreieck mit vorgegebenen Schenkellängen (abhängig von der Spannweite) abzufliegen, dessen Start- und Endpunkt der Start-Ziel-Kreis bildet. Am Ende der Dreiecksrunde muss das Modell dabei mindestens so hoch sein wie beim Abflug aus dem Start-Ziel-Kreis. Um dies zu erreichen, muss man Thermik geschickt nutzen – zu jedem Wertungsflug gehören daher

die Komponenten Aufwind suchen, Aufwind auskreisen und die gewonnene Höhe in Strecke umsetzen.

Nach dem Abstellen des Motors wird daher zielstrebig das Gebiet angefliegen, wo die erste Wende platziert werden soll. Die Kursorientierung bilden natürlich Thermikauslöser wie z.B. Hecken, Büsche oder auch Waldkanten – eben überall dort, wo man Thermik erwartet.

Wie lange die Strecke bis zur ersten Wende sein muss, ergibt sich aus dem jeweiligen Dreiecksumfang: Dazu ist nur die für die Modellgröße definierte Dreiecksdistanz durch drei zu teilen und etwas Sicherheit draufzurechnen. Wie weit das Modell jeweils vom Startpunkt (= „Motor aus“) entfernt ist, sagt einem entweder die Telemetrie-Info oder die Distanz wird einfach anhand von Geländemerkmalen (Bäumen, Straßen etc.) abgeschätzt. Die Übung macht hier den Meister und nach ein paar Wertungsrunden hat man die Distanzen schnell im Griff (fast alle OLC-Piloten fliegen ohne Telemetrie).

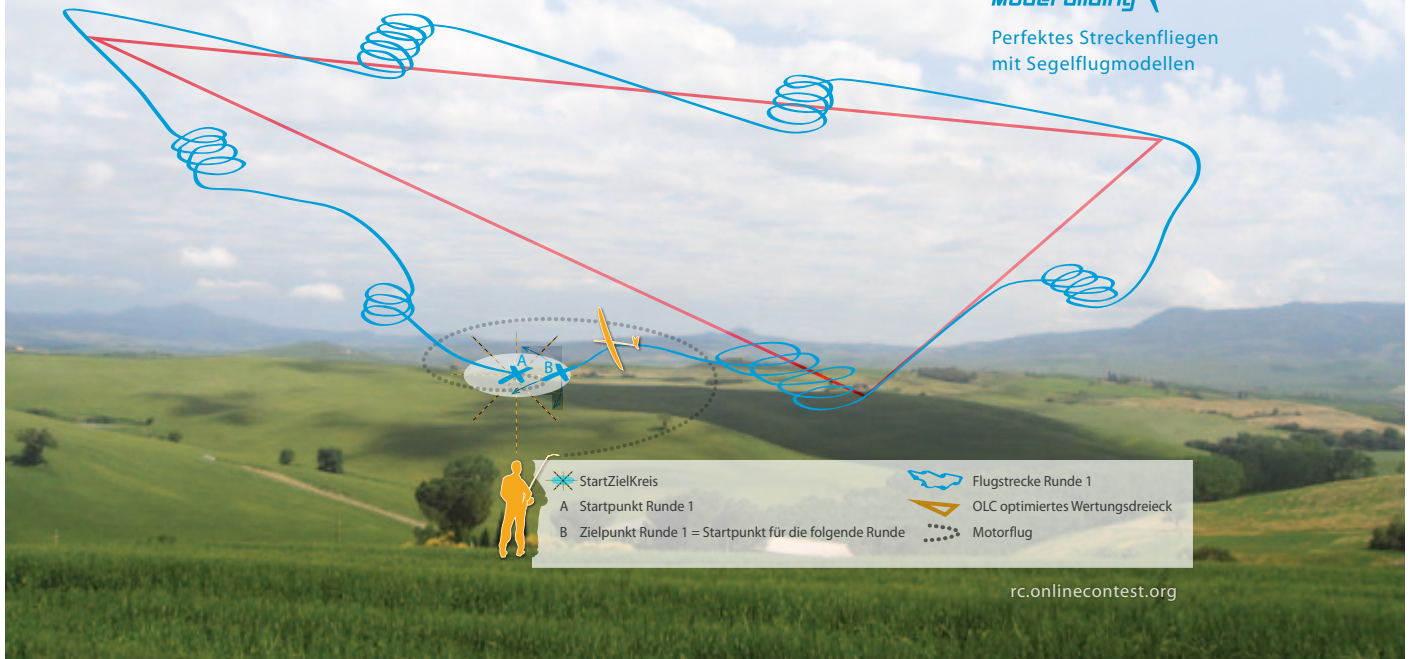
In den Endanflug

Ist die erste Wende dann vollzogen, wird Kurs zu dem Gebiet aufgenommen, wo die zweite Wende platziert werden soll. Und auch hier gilt wieder: Man fliegt dort hin bzw. entlang, wo Thermik zu erwarten ist. Die Entscheidung, wann dann die zweite Wende vollzogen und in Richtung Zielpunkt (also zurück zum Pilotenstandort) gedreht wird, gestaltet sich in der Tat anspruchsvoll. Denn man muss abschätzen, ab wann die Entfernung zum Ziel groß genug für eine Wertungsrunde ist (Info wieder aus der Telemetrie oder Schätzung). Sobald man auf das Ziel eindreht, befindet man sich auch schon im Endanflug. Dabei ist es relativ einfach, das Ziel zu treffen: Es muss nämlich nur in den Start-Ziel-Kreis eingeflogen werden, d.h., man überfliegt sich selbst (einfacher geht es nicht). Die Herausforderung im Endanflug besteht jedoch darin, dass die Einflughöhe in den Start-Ziel-Kreis nicht niedriger ist, als die Starthöhe sein darf (denn beim Streckenfliegen soll ja das Ausnutzen von thermischer Energie bewertet werden und nicht das Abgleiten der Starthöhe). Hat man genug Höhe übrig, ist die erste Wertungsrunde auch schon geschafft.

Next Turn

Jetzt kann man sofort die zweite Runde angehen: Sie beginnt, sobald man wieder aus dem Start-Ziel-Kreis ausgefliegen ist. Allerdings gilt es zu beachten, dass beim Verlassen des Start-Ziel-Kreises zur zweiten Runde eine definierte Höchstgeschwindigkeit nicht überschritten wird (einfach auf den Start-Ziel-Kreis herunterstechen und eine ganze Wertungsrunde mit der aufgenommenen Energie fliegen ist also nicht drin). Die Streckenwahl bei der zweiten





Runde kann nun natürlich eine andere sein als diejenige zur ersten Runde – man schaut einfach, wo der beste Bart oder eine schöne Wolke steht. Das ist der ganz große Vorteil von freien Dreiecksflügen: Man fliegt dort, wo es geht. Prinzipiell ist der weitere Ablauf der Runde zwei aber exakt so wie in der ersten Runde.

Die Experten raten, einen solchen Flug (d.h. eine Runde) mal vorher in Google Maps oder Google Earth zu planen und einen Probeflug im Kopf ablaufen zu lassen (mentales Training nennt man das). So kann man sich vorher markante Geländemerkmale einprägen, um verschiedene Wendepunkte und Dreiecksstrecken flexibel abfliegen zu können. Der praktische Flug ist dann letztendlich nur noch eine Bestätigung dafür, dass der (Planungs-)Ansatz richtig war.

Sonderregelung...

... für die Startarten Hand, Hochstart (Gummi/Winde) und F-Schlepp: Bei diesen Startarten liegt der Wertungsbeginn nicht beim Zeitpunkt „Ausklinken“ (bzw. Freigabe nach dem Handstart), sondern es muss ein Zeitpunkt unmittelbar nach dem Ausklinken/Handstart festgelegt werden. D.h., man fliegt nach dem Ausklinken zum eigenen Standort zurück und überfliegt sich – dort ist dann der Start-Ziel-Kreis-Mittelpunkt.

Flug melden

Wichtig bei der Flugmeldung ist zunächst die exakte Festlegung des Wertungsbeginns per Eintrag in die OLC-Flugmeldemaske. Das ist bei Segelflugmodellen mit Motor immer der Zeitpunkt „Motor aus“. Gleichzeitig ist dies dann auch der Mittelpunkt des Start-Ziel-Kreises für die folgenden Runden im Rahmen des Wertungsfluges (für die Startarten Hand, Winde und F-Schlepp gilt besagte Sonderre-

gelung). Schlussendlich ist es wichtig, auch das Wertungsende in der OLC-Flugmeldemaske einzutragen bzw. den vom OLC-System vorgeschlagenen Wert zu checken. Der Zeitpunkt „Wertungsende“ kann die Landung selbst sein oder aber das Einschalten des Motors. Es ist also ganz einfach: „Motor ein“ heißt immer „Wertungsflug beendet“.

Flugwertung

Der OLC-Server checkt nun erst mal den gesamten Flug und prüft, wie viele Runden Sie geflogen sind. Dann wird jede einzelne Runde auf ihre grundsätzliche Gültigkeit hin überprüft. Vor allem wird zur Streckenberechnung das größtmögliche FAI-Dreieck ermittelt, das sich in den Track der jeweiligen Runde legen lässt (weit über eine Million Drachen-, Gleitschirm- und Segelflüge wurden in dieser Form schon bewertet). Übrig bleiben dann die gültigen Runden, wobei die schnellste Runde des Wertungsfluges in die Tageswertung übernommen wird. Man findet übrigens das alles fein säuberlich protokolliert im „action log“ der Fluginfo (das sieht aber nur der Pilot, wenn er sich eingeloggt hat und auch nur so lange das Meldfenster für den Flug offen ist).

Geländegruppen

Die mit Flügen an Hanggeländen erzielten Flugleistungen sind in der Regel mit den thermisch erfliegenen Flugleistungen auf Normalgeländen nicht zu vergleichen. Aus diesem Grund werden Flüge an Hängen und Flüge an Normalgeländen getrennt gewertet. Die Definition für ein Hanggelände ist so einfach wie eindeutig: Prinzipiell ist dort eine gültige Wertung ohne die Nutzung von thermischer Energie („Kurbeln“), sondern allein durch Hangaufwind erfliegbar.

Ausrüstung

Grundsätzlich ist für die Teilnahme am RC-OLC keine spezielle Hard- und Software (wie z.B. PDA-Navigation) erforderlich. Es wird im Prinzip nur ein GPS-Logger für die Aufzeichnung benötigt. Im OLC werden generell die Flüge im international für den Gleitflugsport üblichen IGC-Datenformat ausgewertet, das gilt auch für den RC-OLC.

Während bei Drachen-/Gleitschirm-/Segelflug viele Rekorder auf dem Markt angeboten werden (und auch vom OLC zertifiziert sind), gibt es im Modellflug bisher nur den SM GPS-Logger, der die entsprechenden Kriterien erfüllt und auch vom OLC zertifiziert ist. Der SM GPS-Logger kann sowohl als „stand alone“-Aufzeichnungsgerät verwendet werden, als auch als GPS-Tool (direkte Telemetrie) zu Anlagen der Firmen Jeti (Duplex), Multiplex (M-Link) und Graupner (HoTT). Die „stand alone“-Lösung mit dem SM GPS-Logger stellt die höchste Qualitätsstufe für die Dokumentation dar, denn hier wird der GPS-Logger direkt ausgelesen (bzw. eine Micro-SD-Card vom Logger an Bord beschrieben). Den SM GPS-Logger gibt es derzeit ab 109 Euro. Detaillierte Informationen finden sich unter www.sm-modellbau.de. Weatronic (www.weatronic.com) bietet im Rahmen seines Telemetrie-Gesamtanlagenkonzeptes auch ein GPS-Modul an, das im IGC-Datenformat aufzeichnet und vom OLC zertifiziert ist.

Die Firmen ACT, Graupner, Multiplex, robbe und Renschler haben die Spezifikationen für das IGC-Datenformat vom OLC erhalten. Ihre GPS-Produkte werden in Kürze ebenfalls in diesem Format Track-Dateien erstellen