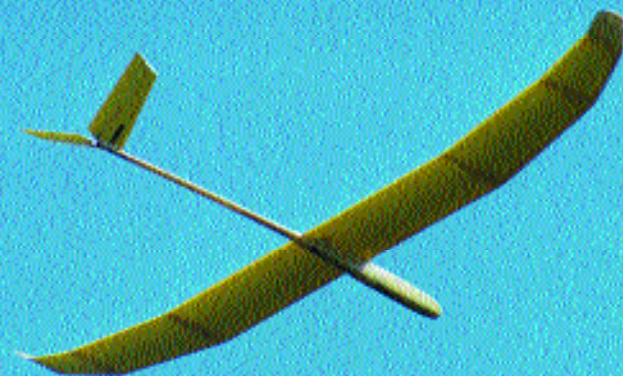


Ge

Für Sie geflo



In der Luft, zumal vor blauem Himmel, macht das Wurfmäusle eine unverwechselbare Figur. Gut zu erkennen: der CFK-Leitwerksverbinder.

Durch exzellente Leistungen hat sich das „Wurfmäusle“ von CS-Modellbau zu einer festen Größe in der hiesigen HLG-Szene entwickelt. Claus Schnarrenbergers Konstruktion mit dem unverwechselbaren, gelben „Look“ und dem gleichermaßen einprägsamen Namen ist seit seinem Auftauchen vor gut zwei Jahren eines der dominierenden Geräte, wenn es um die Vergabe von Top-Plazierungen bei den einschlägigen Wettbewerben geht. Praktisch ebenso lange ist es käuflich zu haben.

Im letzten Winter unternahm CS eine Überarbeitung, wobei durch einen neuen Rumpf den Wünschen der Kundschaft nach etwas mehr RC-Einbauräum und einer leichteren Montage des Höhenleitwerkes Rechnung getragen wurde. Außerdem wurde die Flächenauflage überarbeitet. Das Resultat ist das Wurfmäusle '98, das in der „Allround“-Version für diesen Bericht gebaut und geflogen wurde.

Was man bekommt

...unterscheidet sich vom Vorjahresmodell im wesentlichen durch die o.g. Komponenten. Das schlanke Rumpfrohr erhielt eine Anformung für die Aufnahme des V-Leitwerkes; Rumpfrohr und Nasenkonus gestatten jetzt den Einbau von zwei Servos der neun Gramm-Klasse nebeneinander. Auch mit der Unterbringung eines etwas größeren Empfängers gibt es kein Problem.

Bowdenzugröhrchen mit 0,6 mm Drähten sind bereits im Rumpf verlegt und nahezu durchgängig verklebt. Die Flächenauflage ist lt. Hersteller so überarbeitet worden, daß das HLW nun in Bezug auf die Rumpflängsachse keine positive Anstellung mehr benötigt. Mit anderen Worten: Die Fläche ist angestellt –

und zwar mit ca. 1,8 Grad. Der Erbauer muß sich also nicht mehr mit aufwendigem Einmessen oder einem Zufallsresultat herumplagen – außerdem kann das Messer, mit dem man dem „alten“ Rumpf hinten zu Leibe rücken mußte, in der Schublade bleiben.

Die einteilige Fläche sowie die Leitwerksteile in GFK-Positivbauweise stammen aus den bewährten Formen. Die Gewichtsbilanz (Fläche 180 g, Leitwerk 6 g, Rumpf mit Konus und Bowdenzügen 63 g) bei gleichzeitiger relativer und absoluter Biege- und Druckfestigkeit der Teile überrascht und stellt der Materialverarbeitung ein hervorragendes Zeugnis aus. Wer sich selbst schon einmal mit dem Laminieren von faserverstärkten Kunststoffteilen befaßt hat, erkennt, daß es CS versteht sehr nah am optimalen Faser-Harz-Verhältnis zu arbeiten. Natürlich müssen bei dieser Optimierung nichts als Gewicht bringende Deckschichten in der Dose bleiben. Die Oberflächengüte, besonders beim Tragflügel, ist aber zufriedenstellend zu nennen.

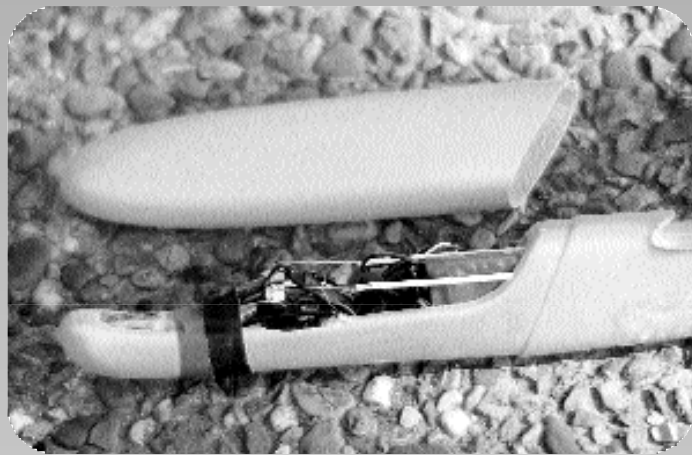
Bau und Flug

Die Fertigstellung des Modells erfordert ca. sechs bis sieben Arbeitsstunden inklusive aller Trockenzeiten. Einen größeren Anteil hieran haben die Arbeiten am Höhenleitwerk. Die beweglichen Teile müssen abgeschnitten und die Dämpfungsflächen mit dem CFK-Verbinder verklebt werden. Das Einkleben der bereits mit 0,6 mm vorgebohrten Alu-Ruderhörchen sowie die Ruderbefestigung mit Tesafilm schließen sich an. Das Leitwerk wird nach Fertigstellung der Fläche aufgeklebt; das ist mit einer Bohrung für die

bes Fieber

ogen: Der Handlauncher „Wurfmäusle '98“ von CS-





Ein 110 mAh-Akku, zwei Micro-Servos nebeneinander und ein größerer Empfänger füllen das Rumpfbööt gut aus. Millimeterarbeit ist dennoch nicht nötig.

Flächenverschraubung und dem Einsetzen eines Dübels vorne recht flott erledigt. Ein wenig mehr Zeit beansprucht das Ausfeilen des Rumpf-Fingerloches, durch das ein (mit der Aufnahme für die Tragflächenschraube kombinierter) fertiger Sperrholz-Spant am besten verklebt werden kann. Danach ist schon der Zeitpunkt gekommen, um den RC-Einbau vorzubereiten. Mit aufgeschraubter Fläche und provisorisch gesichertem Leitwerk werden Servos, Akku und Empfänger (mit verlegter Antenne!) in das Rumpfbööt gelegt. In meinem Fall kamen zwei 9 g-Servos, ein 110 mAh-Empfänger-Akku sowie ein 25 g-Empfänger im Schrumpfschlauch zum Einsatz. Alle Teile wurden so positioniert, daß die Rumpfnase leicht nach unten hing – schließlich war das Leitwerk noch nicht aufgeklebt. Für den Empfängerakku wurde außerdem ca. 10 mm „Spiel“ nach vorn gelassen. Nach dem aufmerksamen Einkleben des HLW in die sauber passende Auflage und den letzten Routinearbeiten erbrachte ein abschließendes Auswiegen vor den Erstflügen den erfreulich niedrigen Wert von nur 340 g – entsprechend einer Flächenbelastung von 13,4 g/qdm.

Die ersten Flüge auf der veritablen Einflugweise verliefen soweit problemlos. Etwas irritierend war zunächst ein leichtes Unterschneiden, welches aber nach sicherer Befestigung des Empfängers und neuerlicher Schwerpunktkorrektur seitdem nicht wieder auftrat. Nun wissend um eine gewisse Sensibilität folgten etwa zwei Dutzend Flüge mit verschiedenen Schwerpunktlagen. Außerdem wurden die Ruderausschläge den persönlichen Gewohnheiten angepaßt. Als subjektiv optimal für nahezu alle Einsatzfälle kristallisierten sich schließlich eine SP-Lage bei 64 mm (67 mm lt. Anleitung) sowie HR/SR Maximalausschläge von jeweils 18 mm heraus.

Mit diesen wie gesagt individuellen Werten fliegt das Wurfmäusle sowohl bei ruhigen

als auch windigen Wetterbedingungen so, wie ich es von einer solchen Leistungskonstruktion erwarte. Beim Wurf zeigt sich eine leichte, willkommene Tendenz zum Hochnehmen der Nase, es verbleibt genug Zeit zum Nachdrücken. Auch am Mini bungee ist alles im grünen Bereich. Die empfohlene Hakenvorlage gestattet sehr richtungstabile, steile Anstiege, wobei vor nachlassendem Zug rechtzeitig nachgedrückt werden muß, damit das Eigengewicht des Katapults den

Segler nicht wieder nach unten zieht. Setzt man den (dann leicht zugebogenen) Haken nicht fünf, sondern zehn bis 15 mm vor den Schwerpunkt, ergibt sich ein flacherer Steigwinkel, ein wenig mehr Reaktionszeit für den Piloten und mehr Überfahrt, die das Manko einer etwas geringeren Ausklinkhöhe schön wieder ausgleicht.

Die allgemeinen Flugeigenschaften sind von einem sehr niedrigen Sinken in allen Geschwindigkeitsbereichen gekennzeichnet. Leistungsunterschiede zwischen Langsam- und Schnellflug sind in dieser Hinsicht praktisch nicht auszumachen. Die Möglichkeit, sicher z.B. auch aus größerer Entfernung im Rückraum wieder zum Platz zu kommen, führt bisweilen zu Verblüffung ob der ja sehr geringen Flugzeugmasse. In jedem Fall aber schafft sie Vertrauen und ermutigt zu einem entsprechenden Aktionsradius. Letztendlich ist sie auch ein Indiz für die gelungene, aerodynamische Auslegung, die auch bei der Manövrierbarkeit ihren Ausdruck findet. Hier überzeugt vor allem der Kreisflug, zu dem die m.E. ideal abgestimmte V-Form und die recht hohe Stabilität um die Querachse ihren Teil beitragen. Mit der Fähigkeit zu sauberem, flachen Kreisen steht und fällt nun einmal buchstäblich jeder HLG – das Wurfmäusle verdient sich hier Bestnoten. Daß das ein wenig zu Lasten schneller Kurvenwechselzeiten – sprich hoher Rollwendigkeit – geht, muß zwar erwähnt werden. Die o.g. größeren Ausschläge jedoch relativieren diesen Umstand und schaffen ausreichende Reserven für Extremsituationen im Flug oder dicht über dem Erdboden.

Schwachpunkte?

Alles schön und gut, aber: Gibt es denn an diesem Flugzeug so gar nichts auszusetzen – oder vielleicht Verbesserungsmöglichkeiten? Nun, es tut mir leid, aber auch andere Besitzer, mit denen ich binnen der dreimonatigen Erprobung zufällig oder absichtlich über das Wurfmäusle ins Gespräch kam, äußerten sich durchweg positiv. An diesem Flugzeug gibt es schlicht keine gravierenden Mängel handwerklicher Natur oder aus flugtechnischer Sicht. Natürlich könnten Puristen an einigen Oberflächen Anstoß nehmen, bitte sehr. Auch

die mechanische Festigkeit, etwa des Höhenleitwerkes, hält nur selten harten Belastungsproben an Haustür oder Kofferraumklappe dauerhaft stand. Aber Spaß beiseite; wenn überhaupt, könnte man sich an der Tatsache stören, daß der Rumpf bei einer der Lieblingsdisziplinen dieses Seglers, dem wirklich langsamen Kreisen im hohen Anstellwinkelbereich, nicht ganz optimal in der Luft liegt. Nicht optimal heißt, daß das Rumpfbööt in diesem Flugzustand in Bezug auf die Horizontale nach unten „hängt“. Ein verändertes Rumpfbööt design könnte (für die Optik) eine gewisse Abhilfe schaffen; ob das indes den Flugeigenschaften eher zu- als abträglich ist, bliebe noch zu klären.

Fazit

Es gibt unter den heute am Markt verfügbaren Handlaunchern meiner Meinung nach nur ganz wenige Konstruktionen, die dem Wurfmäusle '98 ebenbürtig zu nennen wären. Durch die Summe aller Eigenschaften zwischen Auslegung und Einsatzbandbreite setzt es momentan jene Maßstäbe, an dem sich andere Konstruktionen messen lassen müssen. Zielgruppe für diesen Leistungssegler sind engagierte Hobby- und Wettbewerbspiloten, die bereits über einschlägige Erfahrungen mit HLGs verfügen. Ihnen bietet CS die Wahl zwischen zwei Varianten mit unterschiedlichen „Materialmischungen“, so daß praktisch jeder Einsatzzweck zwischen Spaß- und Wettbewerbsfliegen optimal abgedeckt werden kann. Mit dem „Aeos“ bindet der Hersteller durch eine eher für Einsteiger gedachte GFK/Abachi-Variante (vergl. AW 4/98) in cleverer Weise seine Produktlinie ab.

Kai Erdmann

Fotos: Horst Fenchel, Kai Erdmann



Zweckmäßig und „glatt“: Das Wurfmäusle '98 ist ein Leistungs-

Fact-Box

Wurfmäusle '98

Spannweite:	1.500 mm
Rumpflänge:	960 mm
Flächeninhalt:	ca. 25,2 qdm
Fluggewicht:	Allround-Version ab ca. 320 g, Edition: ab ca. 280 g

Bezug: CS-Flugmodellbau, Hopfengärten 9, 73098 Rechberghausen.
Tel./Fax: 07161/53391. Preis: ab 340 DM.