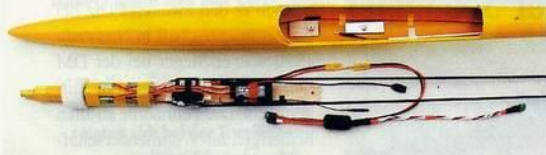


SEGELFLUG

Mit dem „Flying Special 4000“ und seinen gut vier Metern Spannweite ist man bei Sport Klemm jetzt auch in die Klasse der großen Zweckmodelle vorgestoßen. Ziel war es, bei gleicher Robustheit und Alltagstauglichkeit, die allen bisherigen FS-Typen eigen ist, vor allem eine weitere Steigerung der Flugleistungen zu realisieren. Das Ergebnis ist ein auffallend funktionelles, konsequent an der Zielsetzung orientiertes Zweckmodell, das in seiner Gesamtheit durch klare, elegante Linienführung, den Einsatz hochwertiger Materialien, moderne Fertigungstechniken und ein breites Leistungsspektrum überzeugt. Ein wahrlich nicht alltägliches Modell.



Die RC-Komponenten, der Empfängerakku und die Bleizugabe sind sauber auf einem passenden Sperrholzbrett montiert.

Hervorragende Eigenschaften des Modells

Bereits auf den ersten Blick fasziniert der FS 4000 durch seine außergewöhnliche Eleganz und die gelungene Kombination von Funktionalität und Ästhetik. Der FS 4000 fällt in vielerlei Hinsicht völlig aus dem Rahmen und entpuppt sich bei näherem Hinsehen als knochenhartes Sportgerät, außerordentlich strapazierfähig und mit einer nahezu unverwundlichen Oberfläche in einer speziellen Hartschalentechnik. Seine gelungene optisch-aerodynamische Gesamtauslegung und der kompromisslose Einsatz modernster Materialien und Bautechniken – neben Glas- sind vor allem Aramid- und auch reichlich Kohlefaser verbaut – überzeugen ebenso wie viele individuelle Detaillösungen und der hohe Vorfertigungsgrad. Und wer jetzt auch noch außergewöhnli-

Jenseits des Alltäglichen



Rainer Welzel

Der FS 4000 in seiner ganzen Größe – vor dem ersten Start.



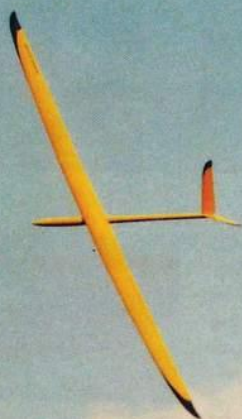
che Flugleistungen erwartet, wird mehr als überrascht sein.

Tragflächen und Leitwerke sind optisch makellos und mechanisch äußerst solide aufgebaut; das Flächenmittelteil scheint für die Ewigkeit gemacht. Der schlanken Flügel ist mit einem MH 32 (12%) profiliert und glänzt mit der für ein Zweckmodell ungewöhnlich hohen Streckung von über 24, die für geringen induzierten Widerstand und einen hervorragenden Gleitwinkel sorgt. Durch zwei unterschiedliche Rumpfhäuben kann man zwischen 1,5° und 1,0° EWD wählen. Trotz der hohen Streckung und der damit verbundenen schlanken Flügel kennt der FS 4000 keine Festigkeitspro-

Das Flugverhalten des FS 4000 ist sehr gut, aber man muss ihn laufen lassen.



Eine merkwürdige, jedoch effektive Servohalterung, die die korrekte Anlenkung und Position des Anlenkgestänges aus Kohlerohr garantiert.



Der „Flying Special 4000“ von Sport Klemm

bleme. Der Hersteller hat hier durch entsprechende Bautechniken wenigstens 200% Vorsorge getroffen. Einen FS 4000 im Flug zu zerlegen erscheint nahezu unmöglich. Man muss die unglaublichen Nehmerqualitäten selbst erlebt haben; er ist allen Situationen gewachsen und auch mechanische Einwirkungen lassen ihn weitgehend unbeeindruckt – ein wahrer Samsonite unter den Modellflugzeugen.

Der zweigeteilte Rumpf ist ein „Rundstück“, das aus unidirektionalem Aramid und Glasgewebe gefertigt wurde. Qualität und Festigkeit des Rumpfes sind hervorragend. Die Nase ist nicht abnehmbar; alle Einbauten erfolgen

durch die große Öffnung unter der Rumpfhaube. Die Rumpflänge kann durch Kürzung des Heckteils angepasst werden. Kleinere optische Mängel wie einige versteckte Lunkerstellen und manchmal zu präsenzte Nähte trüben den Gesamteindruck kaum.

Als Antrieb des zweiteiligen, auf Messingröhrchen/Kohle gesteckten V-Leitwerks, kommen 4 mm-Kohlerohre zum Einsatz, die sich trotz anfänglicher Bedenken in der Praxis als völlig ausreichend erwiesen haben; eine doppelte Lagerung ist allerdings obligatorisch.

Nach entsprechender Bearbeitung passen preisgünstige Graupner-Servos C-4041 einwandfrei in die Tragflächenausschnitte für Querruder und Wölbklappen. Für den Rumpf (V-Leitwerk) habe ich allerdings 15 mm Servos (Graupner C-3321) gewählt, da

Beim Ein-Mann-Windenstart bereitet der FS 4000 keinerlei Probleme.



SEGELFLUG

Technische Daten

Tragfläche: 3-teilig
Spannweite (mm): 4.005
Streckung: 24,2
Profil: MH - 32 (12%)
Profiltiefe innen/Mitte/außen: 220 /200/80
Flächeninhalt (dm²): 67,73
Rumpflänge (mm): 1.740
Fluggewicht (g): 3.415
Flächenbelastung (g/dm²): 50,4
Leitwerk: V-Leitwerk
Öffnungswinkel: 110°
Spannweite HLW (mm): 670
Profil: 9% symmetrisch
Fläche HLW (dm²): 7,53
Preis (DM): 2.650,-
Verwendungszweck: Hang, Allround (und F3B)
Bezug: SPORT KLEMM, Wienweg 3a,
40670 Meerbusch, Tel: 02159/4907,
Fax: 02159/528391



Der FS 4000 ist sowohl für den Thermik- als auch für den Hangflug gedacht.

mir das Ganze ansonsten doch zu „passgenau“ wurde. Die Kraft der Servos reicht für das V-Leitwerk allemal aus.

Flächenmittelteil und Rumpfhaut harmonisieren hervorragend, solange man nicht versucht, beide Teile wie erforderlich miteinander zu verschrauben. Erst eine etwas umfangreichere Nacharbeit bei den beiden Mittelteil-Löchern durch den Hersteller, führte zu einem befriedigenden Ergebnis. Diese Prozedur wiederholte sich bei einer zweiten Rumpfhaut. Dieses offensichtliche Manko, das auch von anderen Modellfliegern bestätigt wird, passt überhaupt nicht in das Gesamtbild; denn alle übrigen Teile und insbesondere die Steckungen sind von hervorragender Präzision und Passgenauigkeit. Der Hersteller kümmert sich aber bereits um das Problem.

Die Verbindung zwischen Fläche und Rumpf erfolgt wie bei Klemm üblich und bewährt durch „Bandtaschen“. Im Fall des Falles ist dies gleichzeitig die Soll-Trennstelle. Wenn man das Flächenmittelteil mit der Rumpfhaut verschraubt, kann man das Modell ohne Werkzeug in weniger als einer Minute flugfertig machen.

Die beiliegende Aufbauanleitung ist kurz und praxisnah. Sie enthält nicht nur alle erforderli-

Rumpfhaut und Flächenmittelteil fertig verschraubt.



chen Details sondern auch detaillierte Erläuterungen und wertvolle Tipps aus der Erfahrung des Praktikers.

Das Flugverhalten ist sehr gut

Mein FS 4000 wurde ausgiebig im Flachland an der Winde und an den Hängen der Rhön erprobt. Die vorgeschlagenen und passenden Rudereinstellungen hatte ich zunächst übernommen und erst später geringfügig an meine Steuerungseigenschaften angepasst. Ein Wechsel der Rumpfhauten macht keine Änderung der Einstellungen erforderlich.

Durch die ungewöhnlichen Größenverhältnisse von Flügelmittelteil (115 cm) zu den Außenflügeln (je 145 cm) ergeben sich 127 cm lange Querruder, die dem

Modell bereits mit geringen und damit aerodynamisch günstigen Ausschlägen zu einer hervorragenden Rollwendigkeit verhelfen. Durch den zusätzlichen Einsatz der Wölbklappen erfährt man nochmals eine Steigerung von Agilität und Wendigkeit, die für ein 4-Meter-Modell einzigartig sind. Zusammen mit dem ausgezeichneten Durchzugsvermögen, das bereits bei 3.400 Gramm Fluggewicht zur Verfügung steht, lassen sich bei entsprechender Fahrt Manöver fliegen, die üblicherweise so nicht machbar sind. Dabei gibt es keine erkennbaren Durchbiegungen oder gar Flattertendenzen – gleichgültig was man mit dem Modell auch anstellt. Das Handling und Flugverhalten ist absolut problemlos.



„Fahrt ist das halbe Leben“ lautet ein Grundsatz in der Fliegerei. Beim FS 4000 ist es noch mehr, denn wer zu langsam fliegt, wird eher weniger Freude an diesem Modell haben. Und dies gilt nicht nur für den ambitionierten Hangflieger, sondern gleichermaßen für das Kreisen in der Thermik – der FS 4000 will vorwärts geflogen werden, dann kommt Leistung und auch Freude auf. Dies gilt gleichermaßen für beide Rumpfhauten (EWD 1,5° bzw. 1,0°). Bei ansonsten unveränderten Einstellungen fliegt man allerdings mit 1,0° EWD doch deutlich dynamischer, auch in der Thermik, und durch entsprechenden Einsatz der Wölbklappen kann man nach meiner Erfahrung damit auch in allen Situationen bestens zurecht kommen. Dennoch wird der ausgesprochene Flachland-/Thermikflieger möglicherweise mit 1,5° EWD besser bedient sein, denn die geringere EWD erfordert gerade im Thermikflug ein ständiges Anpassen der Wölbklappenstellungen, wenn man das Leistungsver-

mögen des FS 4000 auch nur annähernd ausschöpfen möchte. Und dies wiederum erfordert viel Übung, Erfahrung und Konzentration.

An einer 1,1 kW – Normwinde hat man auch allein keinerlei Probleme. Die Unterschiede zu F3B/F3J – Modellen sind beim Start nur marginal. Allerdings sollte das Seil wenigstens 1,5 mm dick sein, wenn man nicht des öfteren mit Seilrissen konfrontiert werden möchte. Schließlich ist der Druckaufbau bei etwas mehr Gegenwind doch erheblich. Dafür wird man durch einen „Schuss“ belohnt, bei dem das anschließende Steigen schier endlos erscheint. Die so erreichbaren Ausgangshöhen



Das Heckteil wird mit etwas Weißbleim und vier Lagen Tape zusammengefügt. Sowohl eine Demontage als auch Kürzen sind immer möglich.

sind beste Voraussetzung für anschließende Flugaufgaben.

Der FS 4000 kann als wahrer Allrounder in vielen Disziplinen und mit vielen Spezialisten mithalten. Hierbei erlauben die extrem weit ausfahrbaren Wölbklappen präzise Punktlandungen.

Neben dem schnellen Streckenflug mit hervorragendem Gleitwinkel liegt die besondere Stärke des FS 4000 ganz klar in der Hangfliegerei. Dort kann er zeigen, was wirklich in ihm steckt. Senkrechte Sturzflüge mit abrupten Abfangmanövern und anschließende „Fräsversuche“ an der Hangkante mit Höchstgeschwindigkeit sind schon beeindruckend, erfordern aber eine kundige Hand am Sender, denn so ganz „ohne“ ist diese Art der Fliegerei dann doch nicht.

Durch entsprechende Bleizugabe im Mittelteil, von den insgesamt möglichen 2.500 g sind in der Praxis aber nur etwa 1.000 - 1.500 g sinnvoll, erhöht sich dann die Fluggeschwindigkeit, vor allem aber das Durchzugsvermögen noch einmal ganz beträchtlich. Grenzen werden nur durch die Fähigkeiten und vor allem die Nerven des Piloten gesetzt.

Für wen ist der FS 4000?

Wer auch unter härtesten Bedingungen und bei nahezu jedem Wetter Flugspaß pur haben möchte, der liegt mit dem FS 4000 richtig. Bauweise und Verarbeitung garantieren außergewöhnliche Robustheit und kompromisslose Alltagstauglichkeit bei gleichzeitig hervorragenden Flugleistungen.

Aber gleichgültig wo und unter welchen Bedingungen der FS 4000 geflogen wird – er will immer laufen und vorwärts geflogen werden – erst dann kann er sein ganzes Können entfalten. Jede Form von Gängelei wird sofort mit einem Leistungsminus quittiert.

Der Thermikflieger wird sich vermutlich stärker auf die Besonderheiten dieses Modells einstellen müssen als der Hangspezialist, denn das Spiel mit den Wölbklappen ist hier obligatorisch. Dann lässt sich der Himmel jedoch unglaublich weiträumig, mit bestem Gleitwinkel und geringstem Höhenverlust nach Thermikabsuchen.

Dennoch, am wohlsten fühlt sich der FS 4000 zweifellos am Hang. Dort kann er seine Qualitäten voll zur Geltung bringen und jene Euphorie erzeugen, nach der alle Flieger süchtig sind. Und sicherlich kann man mit dem FS 4000 auch ganz hervorragend Wettbewerbe fliegen (und gewinnen). Gleitwinkel und Speed zielen hier klar in Richtung F3B.

In der Summe seiner Eigenschaften ist der FS 4000 ein ungewöhnliches und in seiner Klasse wohl auch konkurrenzloses Sportgerät für den anspruchsvollen und sportlich engagierten Piloten, der das Besondere sucht, nämlich jenseits des Alltäglichen.