

**MT 1009: Semi-Scale Modell****FLY BABY**

**J. Kozak,
J. Kalab**

Unsere regelmäßigen Leser werden nun stutzen: Fly Baby als Bauplan? War es nicht schon einmal, und gar nicht so lange her? Es stimmt, denn genau vor einem Jahr haben wir das Fly Baby veröffentlicht, unter der Bauplannummer 989. Warum also jetzt noch einmal das gleiche Modell? Es gibt einen Grund, denn es gibt da einen kleinen großen Unterschied: Das „Baby“ vom Vorjahr war ganz schön gewaltig, mit über 2,8 m Spannweite war es ein imposantes, ein schönes, ein echtes Großmodell. Das „Baby“, das wir jetzt vorstellen, wird seinem Namen eher gerecht: Mit 1,3 m Spannweite gehört es eindeutig zu den Kleinen unter den Flugmodellen. Auch Kleinmodelle haben aber ihre Anhänger, und deren Zahl, so unser Ein-

druck, wächst. Unser jetziges, „kleines Baby“, ist also keine Wiederholung, kein Duplikat des Bauplans vom Vorjahr. Das einzige, was beide Modelle gemeinsam haben, ist das Vorbild, das amerikanische Amateurflugzeug, gleichsam eine der schönsten

Konstruktionen, die sich jemals in die Lüfte erhoben haben. Auch deshalb ist die jetzige Modellversion in einem anderem Nachbaumaßstab durchaus sinnvoll und findet, so hoffen wir, vielfach den Weg auf die Werkbank. Noch ein Hinweis zu diesem Bau-

plan: Dieser besteht aus zwei Blatt A1, auf der Bauplanbeilage der vorliegenden FMT-Ausgabe ist das erste zu finden, das zweite folgt auf dem Beilagebauplan der FMT 12/90. Der Grund für diese Trennung ist einfach: Die beiden Bauplanblätter, aneinander gelegt





bzw. geklebt, ergeben die komplette Zeichnung. Hätte man die Zeichnungen gleichzeitig auf die Vor- und Rückseite des Beilagebauplans gedruckt, so wäre ein solches Zusammenlegen nicht möglich gewesen.

Die bei Scale- bzw. Semi-Scale-Modellen üblichen Informationen über das Vorbild können wir uns ersparen – in der FMT 12/89 ist eine ausführliche Scale-Dokumentation erschienen.

Gleich zum Modell also: Das „Fly Baby“ ist weitgehend vorbildgetreu, lediglich der Rumpferschnitt differiert ganz geringfügig.

Das kleine Modell ist aber auch nicht für den Wettbewerb bestimmt, sondern hat andere Vorzüge: Relativ leicht zu bauen, durchaus „Scale“ im Gesamtbild und dabei ein richtiges Allroundflugzeug, das man auf einer kleinen Wiese fliegen kann, und wenn das Gras zu hoch ist, geht es per Handstart in die Luft. Ursprünglich für einen Zweitakter vorgesehen, kann das „Baby“ heute mit einem viel besser passendem Triebwerk bestückt werden, mit einem kleinen Viertakter nämlich, mit dem es leise und noch vorbildähnlicher am Himmel schnüren kann.

Das Modell ist fliegerisch ohne Besonderheiten für jeden, der Erfahrung mit querrudergesteuerten Motormodellen hat. Wenn man will, kann man das „Fly Baby“ fast anfängertauglich machen, indem man das Höhenleitwerk größer macht (gestrichelte Linie auf der Zeichnung); notwendig ist es aber eigentlich nicht.

Der Bau

Der Rumpf: Begonnen wird mit der Anfertigung der Spanten, diese sägen wir aus Sperrholz, dessen Dicke im Bauplan angegeben ist.

entweder ein Fertigfabrikat, oder aus Buchenleisten angefertigt. Nun kann schon der vordere Rumpfbereich – die Spanten 1–4 und die Seitenversteifungen 12 – zusammenmontiert werden. In

deren Rumpfteil kleben wir mit Epoxi. Nach dessen Aushärten können wir die weiteren Spanten und die Rumpfgurte montieren. Die Rumpfseiten werden mit Sperrholz 0,8 – 1 mm beplankt

Hier kommen die Größenverhältnisse klar zum Ausdruck: Das „Baby“ ist wirklich klein



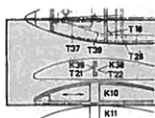
Je nach verwendetem Tank werden Aussparungen in den Spanten 1 und 2 angebracht sowie die Durchführung der Drosselanlenkung. Ganz vorn, im Spant 1 (viereckige Aussparung), wird auch der Akku platziert, das spart Bleiballast. Der Motorträger ist

die Seitenteile 12 aus 3-mm-Sph. wird die Querstrebe 12a aus 3-mm-Sph. (5fach verleimt) eingelassen, indem sie in eine dort angebrachte Nut hineinpaßt. Diese Querstrebe hält die Muttern der Flügelbefestigung. Die hochbeanspruchten Baugruppen im vor-

(Maserung entlang der Längsachse; in der Rumpfseitenansicht nicht gezeichnet), zwischen die Spanten 2 und 2a wird die Halterung der Fahrwerksbeine aus gutem 3-mm-Sph. eingeleimt. Der Rumpf wird oben, zwischen den Spanten 5 und 7, mit Formleisten 2 x 5 versehen. Vor dem Spant 5 ist der Rumpf auch oben mit 0,8- bis 1-mm-Sph. beplankt. Die Windschutzscheibe entsteht aus 1-mm-Plexi mit Rahmen aus 1-mm-Sph. Die Rumpfunterseite,



Die Ähnlichkeit ist nicht zufällig und doch sind beide ganz verschieden: Links ist unser jetziges Bauplanmodell, das kleine „Fly Baby“ mit 1,4 m Spannweite, rechts das Großmodell nach dem Bauplan, der genau vor einem Jahr erschienen ist, ein „Baby“, das ziemlich genau die doppelten Ausmaße hat: 2,8 m Spannweite



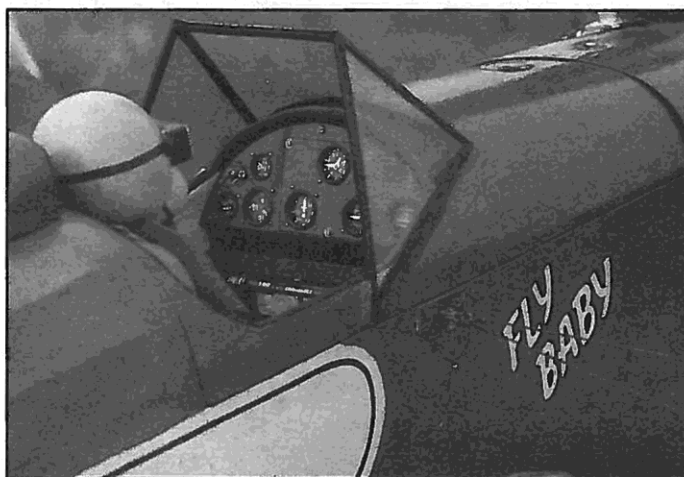
bis zum Spant 5, ist mit 1-mm-Sph (Maserung quer) beplankt, der Flügelbereich ausgespart.

Die Motorhaube wird aus GFK laminiert, in Positiv- oder Negativbauweise. Befestigt wird sie mit zwei Schrauben am Rumpf. Die Motorattrappen sind aus Balsa und Sperrholz.

Das Leitwerk: Beim Bau des Höhenleitwerks gehen wir von einem Sperrholzrahmen aus (1,5–2 mm), der mit entspr. Balsaleisten beidseitig beklebt und dann ins Profil verschliffen wird. Lediglich im Rumpfbereich wird der Leitwerksrahmen von oben nicht mit Balsaleisten beklebt; in diesem Bereich des Sperrholzrahmens wird das Leitwerk direkt an die Längsurte im Rumpf angeleimt. Vorher wird aber das Höhenleitwerk sauber verschliffen und dann die Ruder von den Flossen abgesägt. Die beiden Ruder sind über das Teil 17 miteinander verbunden.

Das Seitenleitwerk hat die Flosse in normaler Gitterbauweise, während das Ruder aus Gründen der größeren Steifheit ähnlich wie das Höhenleitwerk mit einem Sperrholzrahmen gebaut wird. Die Ruder sind auf Scharnieren aus Perlonstreifen aufgehängt.

Der Flügel: Der Bau wird mit dem Holm, bestehend aus dem Verbinder 18 und den Leisten 3 × 8 und 4 × 8, begonnen. Eine Helling ist für den Flügelbau sehr nützlich. An den Holm werden die Rippen 19–22 angeleimt so-



Auch Kleinmodelle kann man vorbildgetreu detaillieren!

wie die Nasen- und die Endleiste. Die Randbögen haben einen Rahmen aus 2-mm-Sperrholz, beidseitig mit 3-mm-Balsa beklebt. Im mittleren Flügelbereich werden die Verstärkungsteile für die Flächenhalterung im Rumpf sowie für die Haltepunkte des Fahrwerks angebracht. Die Flügelnase und der Mittelbereich sind mit 1,5-mm-Balsa beplankt. Entspr. dem Schnitt F-F werden dort Aluröhrchen eingearzt, in die dann Ösen hineinkommen, die der Aufhängung der Verspannung (Gummifäden) dienen. Obwohl die Verspannung nur optische „Scale-Funktion“ hat, kann man sie anstatt mit Gummifäden auch mit dünner Stahllitze ausführen. Aus dem fertigen Flügel trennen wir die Querruder heraus,

verkasten diese und bereiten deren Aufhängung über Scharniere vor.

Das Fahrwerk: Die Beine sind aus 2-mm-Dural ausgesägt; das Vorbild hat eine durchgehende Radachse, die aber bei unserem kleinen Modell im Flugbetrieb sehr ungünstig wäre: Durch die minimale Bodenfreiheit würde sie auch im kurzen Gras hängen bleiben, „Kopfstände“ des Modells bei Starts und Landungen wären nicht zu vermeiden. Nur wer ausschließlich auf Hartbahn fliegen will, kann die Radachse so ausführen; bei unserem Modell haben wir sie nur als Attrappe vorgesehen (wenn das Modell mal zur Ausstellung muß), sie kann leicht montiert (eingesteckt) und wieder abgenommen werden. Das

komplette Fahrwerk ist mit 4 M4-Schrauben am Rumpf bzw. Flügel befestigt.

Der Sporn wird aus Stahlblech 0,8 mm oder Stahldraht 1,5 mm gebogen, auch ein Fertigteil mit einem kleinen Rad ist verwendbar. Die Koppelung des Spornrads mit dem Seitenruder erleichtert das Manövrieren am Boden wesentlich.

Die Schlußarbeiten: Nach dem Verschleifen des ganzen Modells wird die Bespannmethode gewählt; bei diesem kleinen Modell hat man genug Alternativen, von Papier über Seide und Nylon bis hin zur Folie; entscheidend ist letztendlich, wie weit man auch in der Lackierung vorbildgetreu gehen will (s. hierzu auch die Scale-Dokumentation in FMT 12/89); für die Scale-Farbgebung ist eine Seidenbespannung als Untergrund wohl am besten.

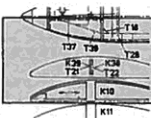
Nun bleibt nur noch wenig zu sagen: Auswiegen, Vermessen, Ruderchecks gehen dem Erststart voraus. Für diesen suchen wir uns eine Hartbahn aus; das Fliegen mit dem Fly Baby verlangt von dem Piloten keine besonderen Fähigkeiten, von der Tatsache abgesehen, daß kleine Modelle auf Wind, Böen, Turbulenzen und auch auf abrupte Steuerbefehle empfindlicher reagieren. Das Fly Baby ist ein solches kleines Modell, kritisch ist es aber auf keinen Fall und sein Besitzer kann sich auf viele schöne Flugstunden mit diesem kleinen Flieger freuen.



Technische Daten

Spannweite:	1380 mm
Rumpflänge:	940 mm
Fluggewicht:	1800 g
Flächenbelastung:	ca. 65 g/dm ²
Motorisierung:	3–5-ccm- Zwei- oder Viertakt
Motorsturz/-zug:	s. Zeichnung
RC-Funktionen:	Höhen-, Seiten-, Querruder, Mo- tordrossel
Nachbaumaßstab:	1:6,2

Verlag für Technik und
Handwerk GmbH. Post-
fach 11 28, 7570 Baden-
Baden
Bauplanmaßstab 1:1



Höhenleitwerk

Das Höhenleitwerk besteht aus einem in Form geschnittenen Deckbrett 44 und untergeklebter Rippen 42 und 43. Vor dem Verkleben Oberseite des Brettes befeuchten.

Die Mittelrippe 43 wird aus 10-mm-Balsaholz gefertigt. Zur Erhöhung der Abriebfestigkeit Auflage 40 aus Sperrholz gem. Abb. aufkleben.

Auf minimales Gewicht beim Aufbau des Höhenleitwerks ist zu achten.

Die Oberflächenbehandlung erfolgt in gleicher Weise wie bei den Tragflächen.

Einbau der Fernsteuerung

Hier müssen wir uns an den engen Platzverhältnissen richten, als RC-Schalter eignet sich ein Segment der sog. „Dual in line“-Schalteranordnung für den Einbau in Leiterplatten, von dem wir

einen der Minischalter mit Laubsäge abtrennen und dann an der Rückseite des Akkufaches montieren, falls wir nicht gänzlich auf einen Schalter verzichten: Unseren kleinen Akku müssen wir im Laufe eines Flugtags gegen einen frischen tauschen, und so können wir die Verbindung Stecker/Buchse auch zum ein/ausschalten verwenden.

Die Empfängerantenne aus dem Rumpf frei hängen lassen oder darin U-förmig verlegen. Die Antennen sind aus 0,8-mm-Stahldraht, servoseitig Z-förmig gebogen (im Servohebel 0,8-mm-Löcher bohren), am Seitenruder sitzt ein Kugelpfopf (Stecknadel), als Anschluß zwei Ösen aus 0,6-mm-Stahldraht, mit feinstem Kupferdraht umwickelt und angelötet.

Das Höhenrudergestänge ist hinter dem Servo getrennt, die beiden Enden aneinandergelegt und mit dünnem Kupferdraht umwickelt. Nach dem genauen Einstellen die Verbindung verlöten.

Schlußarbeiten

Flügelverbindungsstifte (Stahl 2 mm) mit verschiedenen Winkeln anfertigen, um mit der V-Form experimentieren zu können. Mit dem Stift das Modell auswiegen (Schwerpunkt 40 mm hinter der Flügelvorderkante).

Flugerfahrungen

Die Fluggeschwindigkeit des Modells bei normaler Trimmung, mit 120 cm Flächen, ist verhältnismäßig langsam, die Eigenstabilität ist ausgezeichnet, die Rudervirkung ist direkt.

Bei leichtem Wind am Hang gibt es nur wenig Konkurrenz, bereits das „leichteste“ Lüftchen „trägt“ das Spätzle.

Verblüffend ist, daß aber auch bei kräftigem Wind noch recht gute Flugeigenschaften erzielt werden, ggf. muß man mit etwas Bleizugabe nachhelfen, oder man setzt einfach kleinere Flächen ein, damit wird der „Kleine“ ganz schön munter.

Bei thermikverdächtigem Wetter dient das Spätzle als Schnüffler. Es zeigt jede noch so geringe Blase auf.

Zuletzt sei noch auf die vielfältigen Beschäftigungsmöglichkeiten mit diesem Kleinstsegler hingewiesen. Neben dem Hochstart (Laufstart oder Katapult aus 30 m Gummi 1 x 4 mm und 100 m 0,3-mm-Nylon) oder dem Hangflug können wir ihn, gute Kondition und eine ebensogute Thermik vorausgesetzt, als RC-Wurgleiter einsetzen. Einmalig das Erlebnis, das Modell per Hand in die Thermik zu starten!

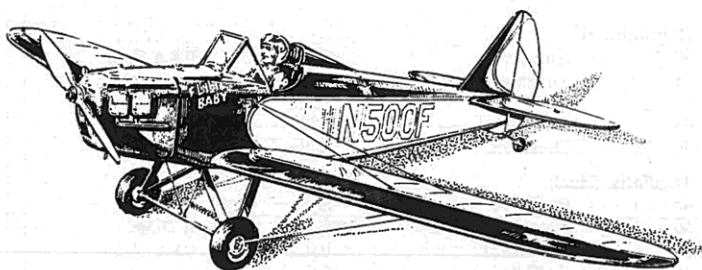
Mit einem kleinen Verbrenner auf einem Motoraufsatz wird das „Spätzle“ zum Motorsegler.

Hochinteressant die Möglichkeit, mit Hilfe der enorm schnellen Bauweise des Flügels vielseitige Experimente anstellen zu können, so mit unterschiedlichen Profilen, Turbulatoren, Spannweiten.

Viel Freude mit dem „Spätzle aus Ulm“!

FLY BABY

Ein Nachbau des amerikanischen Amateurflugzeugs als Kleinmodell und als Alternative zu dem „Fly Baby“-Großmodell, MT-Bauplan 989, erschienen in der FMT 11-12/1989



Hinweise zum Beilagebauplan dieses Heftes: In der letzten Ausgabe ist auf dem Beilagebauplan des Heftes das erste Blatt der zweiteiligen Baby-Zeichnung erschienen, mit einer ausführlichen Baubeschreibung im redaktionellen Teil. In dieser FMT-Folge veröffentlichen wir das zweite, übrige Bauplanblatt, das nun, an das erste an der Montagelinie angelegt, die komplette Bauplanzeichnung ergibt.



Technische Daten

Spannweite:	1380 mm
Rumpflänge:	940 mm
Fluggewicht:	1800 g
Flächenbel.:	ca. 65 g/dm ²
Motorisierung:	3-5-ccm- Zwei- oder Viertakt
Motorsturz/-zug:	s. Zeichn.
RC-Funktionen:	Höhen-, Seiten-, Querruder, Motordrossel
Nachbaumaßstab:	1 : 6,2