



# MESSERSCHMITT M 35

Eigentlich ist die richtige Bezeichnung für diesen Flugzeugtyp *BFW M-35*, denn die M-35 entstand noch in dem Bayerischen Flugzeugwerk in Augsburg, das erst später in die Messerschmitt-Werke überging. Die M-35 war als Schul- und Sportflugzeug gedacht und man stellte sie erstmals im Genfer Aerosalon 1934 der breiten Öffentlichkeit vor. Sie war bereits Mitte 1933 zum Erstflug gestartet. Verschiedene Piloten nützten die Gelegenheit, die M-35 zu fliegen und waren von den Flugeigenschaften sehr begeistert. Nicht umsonst konnte Willi Stör bei Kunstflugvorführungen von Erfolg zu Erfolg eilen. 1935 und 1936 erkämpfte er sich damit sogar den begehrten Titel des deutschen Kunstflugmeisters. Bei der Maschine von Willi Stör handelte es sich um eine Serienmaschine mit geringfügigen Abänderungen. Die augenscheinlichsten Änderungen waren die glatte NACA-Motorhaube und die Abdeckung des vorderen Sitzes. Beim Triebwerk mußte erst die Möglichkeit geschaffen werden, daß es auch im Rückenflug die erforderliche Leistung brachte. Das war damals noch eine Spezialität des Mechanikers.

Insgesamt wurden nur 15 Maschinen dieses Typs gebaut. Die M-35 hatte einen freitragenden Holzflügel, vorne mit Sperrholz beplankt und erst hinter dem Hilfsholm mit Flugzeugleinen bespannt. Die Flügel, mit drei Beschlagen am Rumpf befestigt, konnten an diesen beigegeklappt werden. Der Rumpf bestand aus einem Stahlrohr-Fachwerk mit Stoffbespannung; Höhen- und Seitenleitwerk waren reine Holzkonstruktionen. Die Flossen mit Sperrholz beplankt, die Ruder stoffbespannt.

**Jetzt wieder ein Bauplan unseres Konstrukteurs Rupert Schmalzgruber!**

**Bauen Sie ein nicht alltägliches Semiscale-Modell!**

## Das Modell

Es ist im Maßstab 1:5 nachgebaut, das ergibt eine stattliche Spannweite von 2310 mm. Durch die Verwendung eines Tartan-Motors von 22 ccm, der immerhin noch eine Latte von 450 mm verkraftet, ist erst eine solche Größenordnung möglich geworden, denn die Motorhaube erreicht dabei einen Durchmesser von 200 mm. Dieser ‚Windfang‘ muß eben erst einmal verkraftet werden, um dann noch eine vorbildgetreue Flugeistung zu bringen. Dies ist bei einem Gesamtgewicht von 4,3 kg noch gut gelungen. Man sollte ein Gewicht von unter 4 kg anstreben, was mit ausgereichtem Material ohne weiteres möglich ist. Mit einem 400-ccm-Tank sind Flugzeiten von 20 Minuten erreichbar, was in den meisten Fällen genügen dürfte.

Der Bau des Modells stellt keine besonderen Ansprüche, weder an den Erbauer selbst noch an die vorhandenen Baueinrichtungen. Nur etwas mehr Platz wird benötigt, zum Aufbau des Modells

beim Vermessen und wenn die Tragfläche umgedreht werden muß. Es sollte sich aber trotzdem jeder selbst prüfen, ob er schon vernünftige Landungen zustandebringt, denn Modellflieger, die nur Dreipunktlandungen ausführen können (Motorhaube und Fahrgestell), sollten vorerst lieber die Finger davon lassen, denn die Holzplatten sind nicht gerade billig. Hat man ein ebenes Baubrett, dann sind die Voraussetzungen für einen guten Nachbau schon gegeben. Der Rumpf ist in Kastenform gehalten, also einfacher Aufbau, nur die Flächenübergänge aus leichtem Vollbalsa erfordern etwas Paßarbeit und die Rumpfnase gutes Augenmaß und Schleifarbeit.

Das Höhenleitwerk in Brettchenausführung ist schnell hergestellt, nur das Seitenleitwerk braucht etwas mehr Zeit. Für ganz schnelle Bastler mit wenig Zeit kann auch das Seitenleitwerk in Brettchenform empfohlen werden. Die Tragfläche ist in 3 Teilen aufgebaut, die Knickstellen kann man mit Glasgewebeband verstärken. Fällt das Gewicht des Modells nicht zu schwer aus (ca. 4,5 kg), dann reichen die 5-mm-Fahrgestell-Streben völlig aus. Durch den großen Motorhaubendurchmesser fällt natürlich ein stark schräg stehender Motor sofort ins Auge. Deshalb wurde etwas gemogelt und das Höhenleitwerk mit 1°+ angestellt. Durch die Anstellung der Tragfläche von 1,5°+ ergibt sich eine Einstellwinkeldifferenz von 0,5°. So kommt der Motor mit 1° – 2°

## Techn. Daten der M-35

Spannweite	11,57 m
Länge	7,48 m
Leergewicht	500 kg
Fluggewicht	800 kg
Höchstgeschwindigkeit	230 km/h
Reisegeschwindigkeit	195 km/h
Landegeschwindigkeit	85 km/h
Motor Sh – 14a mit 150 PS	

Sturz aus. Der Seitenzug von 3° nach rechts ergibt sich nach dem verwendeten Motor und muß im Fluge erst genau ermittelt werden. Der Schwerpunkt liegt 110 mm von der Nasenleiste entfernt.

Mit dem Tartan-Motor ist das Modell ausreichend motorisiert, es können Loopings bereits mit etwas überhöhtem Standgas geflogen werden. Es ist überhaupt unerlässlich für vorbildgetreue Starts, nur 1/4 Gas zu geben, damit das Modell entsprechend lange rollt. Trotz des schmalen Fahrwerks läßt sich die M-35 tadellos in der Spur halten. Profilbedingt ist es möglich, sehr schnell zu fliegen (trotz ‚Motorhaubenbremse‘), aber auch sehr langsam durch die geringe Flächenbelastung. Und wenn es mal sein muß, sind Steilkurven in Bodennähe nicht gefährlich, auch nicht bei stehender Latte. Auf eines soll hier aber aufmerksam gemacht werden: kommt das Modell mit Fahrt an, so ist in den meisten Fällen der Platz zu kurz, deshalb der Name ‚Modellsport‘, weil es im benachbarten Grundstück geholt werden muß. Unter den Modellfliegern wird sich inzwischen schon herumgesprochen haben, daß sich Großmodelle viel eleganter fliegen lassen; den eigenen Flugstil muß man entsprechend anpassen bzw. ändern. Ich habe schon sehr oft gerissene Rollen versucht, aber die M-35 macht hier nicht mit. Dafür können sämtliche Figuren geflogen werden, wenn man's kann.

Leider sind für Flugzeuge aus dieser Epoche keine Farbfotos erhältlich, auch Angaben über Farbgebung sind nicht aufzutreiben. Deshalb versuchte ich, das Modell mit Silberfolie zu bespannen, was ausgesprochen fad wirkte, so mischte ich etwas rot dazu. In der Luft kann man die Fluglage jetzt besser erkennen, was sehr vorteilhaft ist.

Als Triebwerke können nur solche verwendet werden, denen man auch eine große Latte verpassen kann, sonst werden es nur ‚Käses Rundfahrten‘, und das ist ja nicht der Sinn der Sache. Die



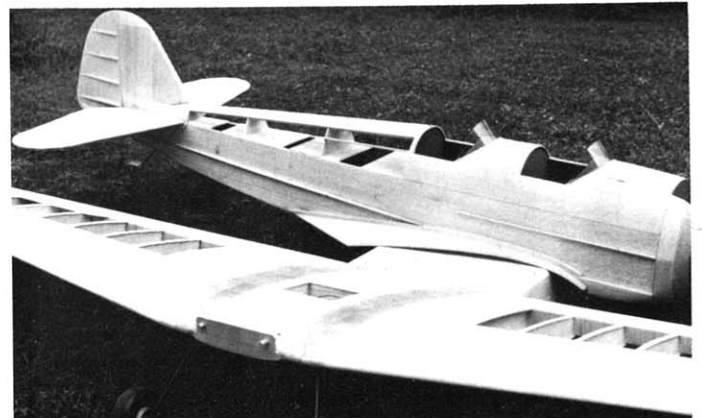
M-35 war eben ein Kunstflugzeug und das Modell soll dabei nicht zurückstehen. Egal, wo man mit dem Modell aufkreuzt, es ist immer umlagert; liegt es an der schönen Form oder weil es äußerst (bis jetzt) selten zu sehen ist? Ich weiß es nicht. Bei einigen Flugtagen wurde mir schon des öfteren der Vorschlag unterbreitet, die Anlage auszubauen und das Modell dem Liebhaber zu überlassen. Nun ist es soweit gekommen, daß ich die M-35 los bin, aber die Flugsaison ist gelaufen und es ist Platz geworden für neue Konstruktionen.

#### Bauanleitung M-35

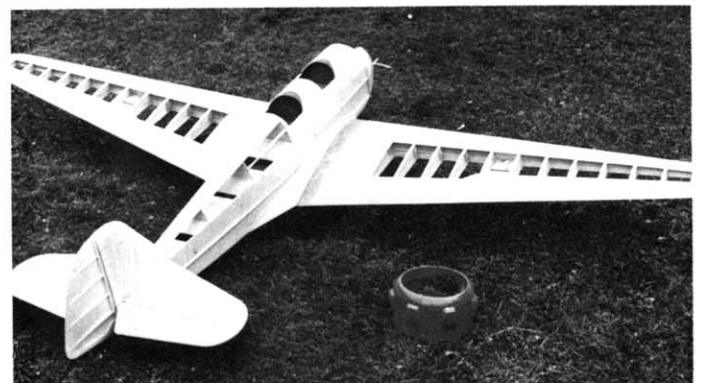
Rumpf. – Auf dem Plan ist die Trennlinie des Rumpfes bei x. Die Rumpfseitenwände 12 an den Linien mit den Dreiecken anzeichnen und ausschneiden. Die Gurte 13 + 14 anleimen und am Rumpfboden 1° Schräge für das Hö-

henleitwerk ausschneiden. Spant 3 anleimen, genau winklig dazu Abdeckung 16 und dann Spant 4 + 2. Zweites vorbereitetes Seitenteil 12 auf das Gerüst leimen. Rumpf auf den Rücken legen und Rumpfboden so verleimen, daß außen eine Rumpfbreite von 18 mm entsteht. Das Endstück 15 dient zur besseren Verleimung. Anschließend die oberen und unteren Gurte 13 einpassen, dabei beachten, daß die Seitenwände winklig bleiben. Abschlußleiste 37 und Rumpfboden 20 anleimen. Die beiden Formstücke 34 einpassen und mit Spant 2 + 1 verleimen. Ist der Boden 33 verleimt, dann den Platz zwischen Spant 1 + 2 mit Balsastücken füllen. Oben ist ein Deckel 30 vorgesehen, um an die Tankschläuche und das Drosselgestänge ranzukommen.

Die Halbspannten 6 bis 11 anleimen, danach die Gurte 17, 18 und 19. Rumpfoberteil 26 + 27 fertigstellen. Form-



*Schon als Rohbau eine ansehnliche Sache; beinahe schade, daß er so nicht fliegen kann.*



stück 21 und Leisten 22 bis 25 anpassen. Ist die Formleiste 29 fest, dann den Rumpf sauber verschleifen. Die Leisten 25 + 29 dienen dazu, daß für die spätere Bespannung Leimflächen vorhanden sind. Den Sporn anfertigen. Ist der Originalsporn zu aufwendig, kann auch die vereinfachte Ausführung mittels 2 Stahldrähten von 2 mm Durchmesser sowie der Schleifschuh aus 1 mm Ms-Blech verwendet werden, der auch beim Mustermodell bis jetzt seinen Dienst erfüllt. – Das Höhenleitwerk an den Rumpf passen, so daß ein Einstellwinkel von + 1° entsteht und verleimen.

Das Seitenleitwerk. – Holm S 6 einschneiden, darin die Rippen S 1 – S 4 einleimen, anschließend die Nasenleiste S 8 anpassen. Nachdem alles verschliffen ist, das Gerippe mit 1,5 mm Balsa beplanken. Auf den Holm S 7 das zugeschnittene Ruderblatt S 11 leimen, anschließend die Endfahnen der Rippen und die Formstücke S 9 + S 10. Sind die Randbogen S 5 verleimt, dann das Seitenleitwerk durch Scharniere verbinden und verschleifen. Das Ruder wieder abnehmen und die Flosse an Rumpf und Höhenleitwerk leimen. Rumpfübergänge 42 anpassen und verleimen.

Die Motorhaube. – Ringspant M 2 an Spant 1 schrauben. Motor anpassen, anzeichnen, wo und was ausgeschnitten werden muß, die 4 Stück Gurte M 6 so fixieren, daß sie nicht stören. Ringspant M 2 abschrauben, ausschneiden und die Ausschnitte für die 4 Gurte M 6 auf Spant M 1 übertragen. Auf M 1 Segmente aus Balsa aufleimen. Hat man eine Drechselvorrichtung, dann den Ring auf Form bringen, anschließend mit der Säge innen ausschneiden. Sind bei M 2 sämtliche Ausschnitte vorhanden, diese dann einschließlich Belüftungsschlitze wieder an Spant 1 schrauben. Den fertigen Ring M 1 + M 4, in den bereits die 4 Gurte M 6 geleimt sind, auf Spant M 2 schieben und verleimen. Den Mantel M 3 an das Gerüst leimen. Öffnungen für Motor schneiden und die Verkleidungen M 5 anpassen; dabei beachten, daß die erste Verkleidung oben in die Mitte kommt. Die übrigen 6 Stücke gleichmäßig am Umfang verteilen.

Die Fläche. – Sie wird in 3 Teilen aufgebaut, zuerst die beiden Außenflächen, dann das Mittelstück. Die 4 Haupthol-

**Der MFI-Bauplan Nr. 19 (M 1:1) ist ab sofort lieferbar; er besteht aus 2 Blatt DIN A 0 und separater Bauanleitung/ Stückliste. Preis DM 28.50.**



*Das sollte das Resultat sein; wir wünschen es Ihnen, Sie werden's schaffen.*

me F 16 ab Rippe F 7 bis F 14 auf 5 mm verjüngen. Bei den Endrippen F 14 auf den Innenseiten auf 3 mm zuschleifen, so daß dort ein Querschnitt von 3 x 5 mm entsteht. Den so vorbereiteten Holm F 16 auf das Baubrett heften und Rippen F 1 – F 14 anleimen, F 1 mit 6°. Unter die Rippenenden einen Balsakeil legen. Hilfsholm F 17 einpassen und Endbeplankung F 26 verleimen. Oberen Hauptholm F 16 einleimen, auch die Versteifungen F 21. In die Nasenleiste F 23 Schlitze für die Rippen sägen und verleimen. Nach dem Trocknen die Fläche umdrehen, unteren Hilfsholm F 17 und Versteifung F 22 anleimen. Die untere Endbeplankung F 26 verleimen. Nur die vordere Knickverstärkung F 18 und F 20 an die Holme leimen. Die zweite Flächenhälfte ebenso aufbauen.

Für das Mittelstück die beiden unteren Holme F 16 + 17, die 218 mm lang sein müssen, mit der Knickverstärkung verleimen. Dabei beachten, daß die Fläche 6° bei jeder Seite aufweist. Oberen Hauptholm F 16 einpassen und verleimen. Die beiden Rippen F 1 und die mittlere Rippenhälfte anleimen. Oberen Hilfsholm F 17, Nasenleiste F 23, sowie die restlichen Knickverstärkungen F 19 + 18 verleimen. Fahrwerksträger F 32 einpassen, Verstärkung F 1a und F 30. Fahrwerk F 33 nur einpassen, anschließend wieder entfernen. Bohrungen für Querrudergestänge oder Verlängerungskabel schaffen und Fläche fertig beplanken, dabei Verstärkung F 38 nicht vergessen. Sind die Nasenleiste F 24, Randbogen F 15, sowie die Aufleimer F 27 fest verleimt, kann die Fläche verschliffen werden. Zum Schluß sind noch die Querruder auszutrennen; mit den Endleisten F 28 + 29 werden sie verschlossen. Beim Mustermodell sind nur die Federbeine F 34 montiert, die aus 2 Balsahälften verschliffen und mit UHU-plus an das Fahrwerk F 33 geleimt sind. Die Radverkleidungen F 35 können aus Balsaholz hergestellt werden, das ist für 2 Stück wohl der einfachste Weg.

Die Fläche an den Rumpf anpassen und die Befestigung vornehmen. Zwischen Rumpf und Fläche das Auflagebrett 38 einpassen und mit dem Rumpf verleimen. Dieses soll dabei satt auf der Fläche aufliegen. Den Flächenübergang 28 in ca. 3 Teilen anpassen, verleimen und verschleifen. Flächenübergang 39 anpassen und fertigstellen. Wie das Modell bespannt werden soll, bleibt dem Einzelnen überlassen, jeder schwärmt für seine Methode. Die Farbgebung wurde bereits erwähnt – und will man nicht vor Punktrichtern erscheinen, ist der schöpferischen Tätigkeit keine Grenze gesetzt.

Das Mustermodell war mit normalen Servos ausgestattet, dabei wurde in der Fläche nur eines verwendet, mit 2 mm-Gestänge und Umlenkhebel. Als Scharniere sind bei mir immer noch die Perlonbänder im Einsatz; sie haben sich auch bei Großmodellen bestens bewährt. Die Ruderhörner bestehen aus 2 mm Buchensperrholz und wenn sie sauber eingepaßt sind, geben sie keinen Anlaß zur Kritik.



**Warum nicht auch Sie! Machen Sie uns Ihren Titelbild-Vorschlag; wir sprechen gerne mit Ihnen darüber.**