

Links das Modell nach unserem FMT-Bauplan, rechts eine Original Gö IV auf dem Oldtimertreffen in Thun/Schweiz. Dieser Typ weicht von unserem Modell und der Scale-Dokumentation in der Kabinenhaube ab, es handelt sich um einen in Holland zugelassenen Segler

Nachdem der Trend im Modellbau heute immer mehr in Richtung moderne Technik, Fertig- und Industriemodell geht, reizte mich der Gedanke, etwas Ursprüngliches wieder aufstehen zu lassen, ohne jedoch nostalgischen Schwärmereien zu verfallen. Ich wollte ein Modell bauen, zu dem ich auch eine persönliche Beziehung herstellen konnte – nicht eine dieser austauschbaren und sich gleichenden Konstruktionen, die heute allgemein die Modellflugplätze bevölkern.

So kam ich auf die GÖ-4, die, von Wolf Hirth und Wolfgang Hütter konstruiert, als Prototyp 1937 den Erstflug absolvierte. Die Musterzulassung erfolgte im Jahr 1939.

Konzipiert wurde die GÖ-4 als Übungsdoppelsitzer mit nebeneinanderliegenden Sitzen und Doppelsteuerung. Besonders der enge Kontakt zwischen Fluglehrer und Schüler erschien für eine sichere und rasche Schulung besonders vorteilhaft. Die Flugleistungen sollten etwa dem Grunau Baby IIa oder der GÖ-1 Wolf entsprechen. Durch gutmütige Flugeigenschaften, eine gute Kursstabilität, hohe Festigkeit und SH-Bremsen, welche die Endgeschwindigkeit auf 200 km/h begrenzten, sollte die GÖ-4 auch für die Wolken- und Blindflugschulung geeignet sein. Die Flugerprobung zeigte, daß diese Forderungen nicht nur erfüllt, sondern sogar übertroffen wurden. Über 100 ausgelieferte und viele in Segelflugvereinen nachgebaute GÖ-4 zeugen vom Erfolg dieser Konstruktion. Auch der Segelfliegerverein Kuf-

### Scale-Dokumentation und MT-Bauplan 910:

# Die Kufsteiner GÖ-4 II

Konstruktion: Walter Weinseisen

*Der Bauplan GÖ-4 hat drei Blätter im Format A0, also auch verkleinert als FMT-Beilage muß er in zwei Folgen abgedruckt werden. Diese Teilung erfolgt etwas anders, als sonst bei uns üblich ist, wegen des Umfangs des Materials war es jedoch vielleicht die beste Lösung. In diesem Heft erscheint die Scale-Dokumentation des Originalflugzeugs, eine allgemeine Modellbeschreibung, das erste Blatt des dreiteiligen Bauplans und, für diejenigen, die sich zum Bau des Seglers entschließen, die Stückliste, anhand der sie schon jetzt das Material besorgen und zurechtlegen können.*

*In der nächsten FMT-Ausgabe erscheinen die restlichen 2 Blätter des Bauplans (zu dem Zeitpunkt wird auch der Bauplan in Originalgröße gedruckt und lieferbar sein) sowie die komplette Baubeschreibung des Scale-Seglers. Die Red.*

stein baute in den Jahren 1951–53 eine GÖ-4 II nach, die dann im Passagier- und Schulungsbetrieb Tausende von Flugstunden an den Felswänden des Kaisergebirges flog, bis sie im Jahr 1973 nach fast 18 000 Windenstarts ausgemustert wurde. Freundlicherweise bekam ich den Originalplan zur Verfügung und so stand für mich fest, daß ich die GÖ-4 II zumindest als Modellflugzeug reaktivieren würde. Ich entschied mich für einen Nachbaumaßstab von 1:4, weil mir Modelle dieser Größenordnung vom Flugbild

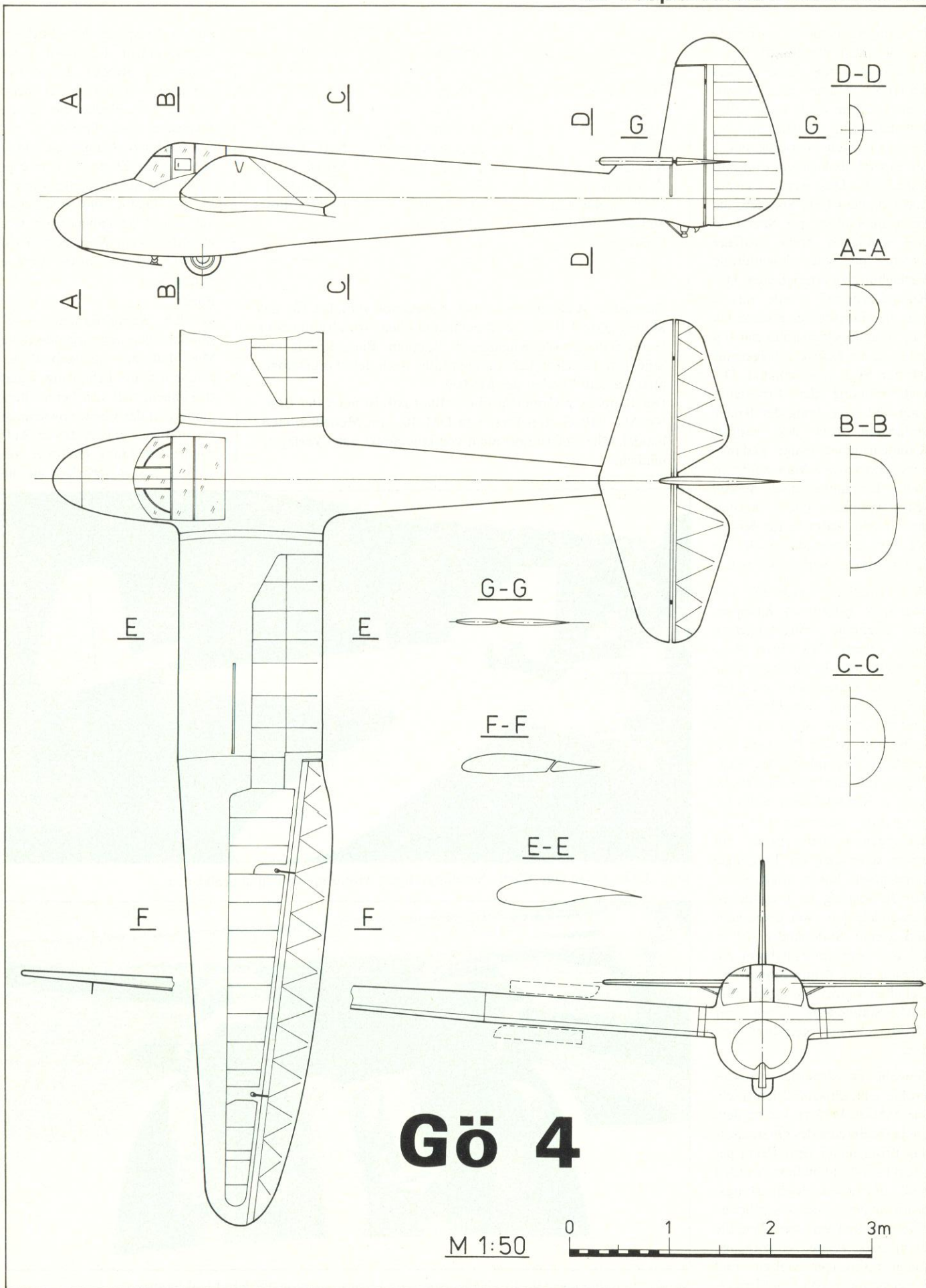
her besser gefallen, außerdem finde ich den Bau in diesem Maßstab am angenehmsten. Beim Aufbau hielt ich mich weitgehend an den Originalplan, ohne aber auf irgendwelche Wettbewerbsrichtlinien Rücksicht zu nehmen. So verzichtete ich z. B. auf eine dem Original entsprechende Lackierung. Dagegen völlig „Scale“ wurden nicht nur alle Hauptabmessungen eingehalten, sondern auch der Rumpf, das Höhenleitwerk und die Tragflächen dem Original entsprechend mit Sperrholz beplankt. Balsaholz wurde fast

ausschließlich zur Rippenherstellung verwendet. Die Kabine stattete ich, neben den Sitzen, mit Seitenruderpedalen und Steuerknüppeln, die sich mit den entsprechenden Rudern bewegen, aus. Ebenso durften für Pilot und Passagier die Gurte nicht fehlen.

Ich lackierte sämtliche Sperrholzflächen inclusive Tragflügel-nase mit Klarlack. Bespannt wurde mit Super-Coverite weiß, welches ich mit Spannlack lackierte. Um die Bespannung etwas vergilbt erscheinen zu lassen, färbte ich den Spannlack mit einer alkohollöslichen braunen Beize ab. Das schaut doch natürlicher aus, als etwa das synthetisch wirkende Coverite-antic. Mit diesem Aussehen gefällt mir meine GÖ – Scale hin oder her – einfach am besten.

### Einiges zum Aufbau des Modelles

Als erstes mußte der Originalplan geordnet und gesichtet werden. Alle für den Bau nicht so wichtigen Blätter wurden zunächst weggelegt. Übrig blieb trotzdem eine stattliche Anzahl, deren einmalige Durchsicht immerhin gute 2 Stunden in Anspruch nahm. Dann habe ich für alle wichtigen Baugruppen und Details Pläne gezeichnet, deren Maße vom Originalplan im Maßstab 1:4 umgerechnet eingesetzt wurden. Um mich langsam in den Bau hineinzufinden, begann ich mit dem Höhen- und Seitenleitwerksaufbau, da dieser keine besonderen Schwierigkeiten erwarten ließ. Für die vorderen Rumpfspanten



bis zum Hauptspant verwendete ich, je nach erwarteter Beanspruchung, 3 bzw. 5 mm starkes Sperrholz. Hinter dem Hauptspant, an dem auch die Tragflügelbefestigung angebracht ist, verwendete ich beidseitig mit 1 mm Sperrholz kaschiertes 3 mm Balsaholz. Das ergibt leichte und trotzdem feste Spanten, die beim Beplanken mit Sperrholz eine genügend breite Auflage bieten, um eine einwandfreie Verklebung zu ermöglichen. Der Rumpfvorderteil wurde mit 1 mm, der Bereich der Kabine bis zum Tragflügelhilfsholm mit 0,8 mm und der Leitwerksträger mit 0,6 mm Sperrholz beplankt. Die Unterbringung der Fernsteuerung und Anlenkung der Ruder verlangten trotz des riesigen Kabinenraumes einige gedankliche Akrobatik. Man sollte ja weder Empfänger noch Servos sehen können, zudem mußten die nötigen Antriebe für Knüppel und Seitenruderpedale im Kabinenboden verlegt werden.

Der Tragflügel wurde mit aus Sperrholz gefertigten Klappen, die ebenfalls maßstabgetreu sind, gebaut. Die Frize-Nase einerseits und die geschwungene Endleiste andererseits machten die Erstellung der Querruder verhältnismäßig schwierig und aufwendig. Keine Probleme bereitete die Beplankung des Tragflügels mit 0,4 mm Sperrholz, die mit Kontaktkleber aufgezo-gen wurde. Querruder und Landklappen werden jeweils mit einem separaten, im Tragflügel eingebauten Servo angetrieben. Zur Befestigung der Tragflächen verwendete ich zwei übereinanderliegende Stahlbänder 10 × 1,5 mm und am Hilfsholm zusätzlich einen 4 mm Stahldraht. Gehalten werden sie durch zwei starke Stahlfedern, die mit einer „Kofferschnalle“ gespannt werden.

Obwohl es sicherlich bessere Profile gibt, entschloß ich mich, das NACA 4415 zu verwenden. Da ja im Bereich des Querruders das Profil hinter dem Holm gestreckt und aufgedickt werden muß, dürfte ein Hochleistungsprofil sicher seine wesentlichen Eigenschaften verlieren. Wie die Flugpraxis zeigte, entsprechen Langsamflugeigenschaften und Steigleistungen völlig den Erwar-

GÖ-4 II	Original	Modell
Spannweite	14,8 m	370 cm
Länge	7,26 m	181 cm
Höhe	1,88 m	47 cm
Profil	Jonkovsky mod.	NACA 4415
Rüstgewicht	200 kg	5,0 kg
Zuladung	210 kg	2,0 kg (Blei)
Flächenbelastung	21,6 kg/m <sup>2</sup>	ca. 60 g/dm <sup>2</sup>
Sinkgeschwindigkeit	0,95 m/sec	-
Gleitzahl	19	-

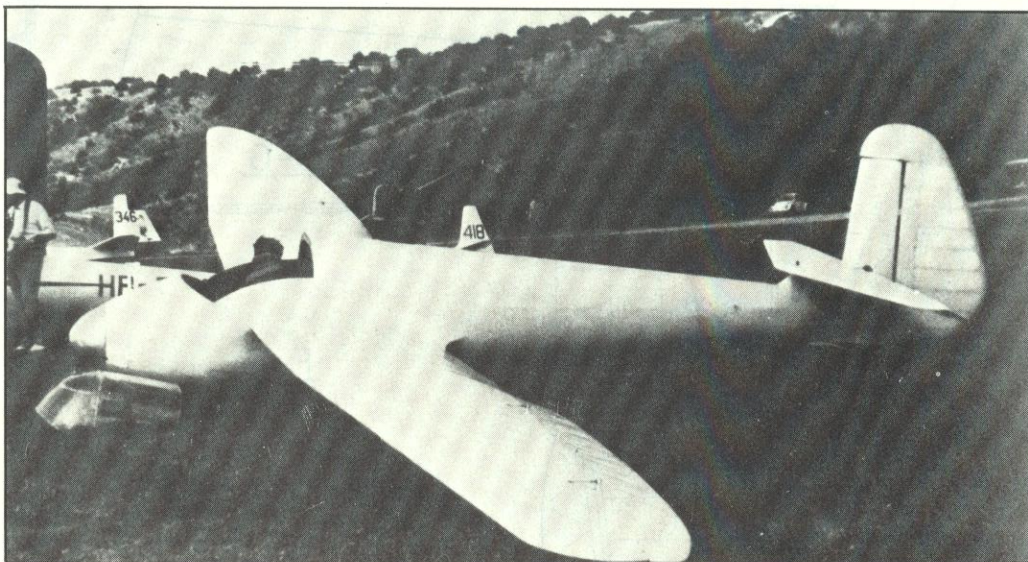
Der dieser Ausgabe von FMT beiliegende Bauplan für das Modell „GÖ-4 II“ ist aus drucktechnischen Gründen um etwa 1/3 verkleinert. Alle Angaben in Bauplan, Bauanleitung und Stückliste beziehen sich auf die große, nach dem Originalbauplan gebaute Version des Modells. Der Bauplan in Originalgröße (3 Blatt A0) ist unter der Best.-Nr. MT 910 G zum Preis von DM 36,- im Modellbau-fachhandel, oder, sofern dort nicht vorrätig, direkt beim Verlag erhältlich.

tungen. Entsprechend schnell geflogen, macht die GÖ-4 sogar einiges an Strecke. Einen wesentlichen Vorteil bringt beim Bau der Tragfläche die gerade Unterseite dieses Profils.

Wie die kurze Rumpfnase erkennen läßt, benötigte ich zum Einstellen des Schwerpunktes nur 2 kg Blei. Damit komme ich etwa auf eine Flächenbelastung von 60 g/dm<sup>2</sup> – ein Wert, der für ein Modell dieser Größe gerade richtig ist.

**Fazit:**

Werden Segelflugzeuge maßstäblich, also ohne irgendwelche Modifikationen nachgebaut, so glaube ich aus Erfahrung sagen zu können, daß sich beim Thermikflug in der Ebene sowie auch bei mäßigen und mittleren Aufwinden am Hang Oldtimer wesentlich besser verhalten als die



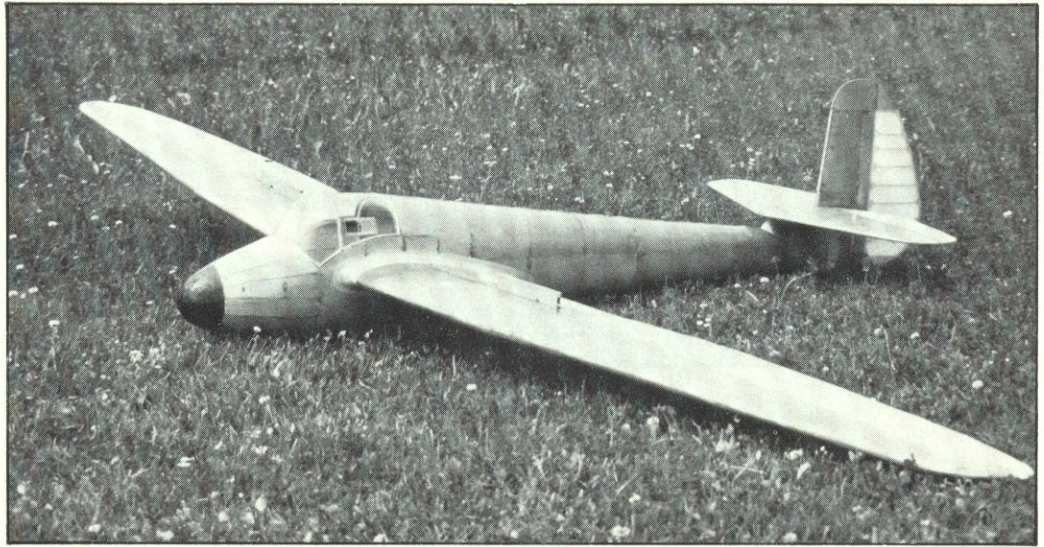
Eine „GÖ“, die in dem Buch „Segelflugzeuge“, Motorbuchverlag abgebildet ist.



So sitzt man in einer GÖ IV: Nebeneinander, kommunikationsfördernd und hautnah

meisten Nachbauten moderner Segelflugzeuge. Relativ große Flächentiefen und Rumpfe mit guter Kielwirkung sowie allgemein modellfreundliche Proportionen dürften die naheliegendsten Gründe dafür sein.

Das soll natürlich nicht heißen, daß von jetzt an nur noch Oldtimer zu bauen und zu fliegen sind; gerade die Vielfalt macht unser Hobby so wertvoll und die Vielfalt kann nur bedeuten, viele Flugzeugtypen als Modell in die Luft zu bringen, alte und neue, moderne und „unmoderne“. Mit dem vorliegenden FMT-Bauplanbeitrag wollte ich auch den einen oder anderen Modellbauer dazu ermuntern, auch einmal eine alte Kiste zu basteln. Beim Aussägen der Rumpfspanten oder anderen typischen Arbeiten kann es leicht passieren, daß er sich – wie ich – zurückversetzt fühlt in eine verstaubte, nach Leim riechende Werkstatt, in der Mitglieder eines Segelfliegervereines -zig Monate lang sägen,



Das Modell: Im nächsten FMT-Heft noch mehr Abbildungen und die komplette Baubeschreibung

schleifen, bohren, lackieren usw., so lange unermüdlich arbeiten, bis „IHR“ eigenes Flugzeug die Werkstatt verläßt. In den meisten Segelflugvereinen regiert heute die Hektik und das

Geld ebenso wie im übrigen Leben, deshalb wird es wohl kaum noch zu solch einmaligen Gemeinschaftsarbeiten kommen, wie es „die Kufsteiner GÖ-4 II“ war. Gerade wir Modellbauer

haben die Möglichkeit – wenn auch nur in bescheidenem Umfang – Werte einer Segelflugepoche zu erhalten, die es nicht verdienen, ins Hangareck gestellt zu werden.

Materialliste für GÖ-4 II

Rumpf und Seitenruder

1-3 Rumpfspanten	Sph	3,0 mm
4-6 Rumpfspanten	Sph	5,0 mm
7-16 Rumpfspanten	Balsa/Sperrholz	
	2 x 1,0 mm Sph	
	1 x 3,0 mm Balsa	5,0 mm
17 Seitenflossenholm	Balsa	5,0 mm
18-21 Musterrippen	Sph	2,0/3,0 mm
22 Seitenruderholm	Balsa	5,0 mm
23-24 Musterrippen	Sph	2,0/3,0 mm
23a Ruderhorn	Messing	2,0 mm
25 Seitenruderrippen	Balsa	2,0 mm
26 Seitenruderendleiste	Sph	0,6 mm (2x)
26a Hilfsleiste	Sph	0,8 mm
27 Seitenruderrandbogen	Sph	2,0 mm
28 Auflagespant	Sph	3,0 mm
29 Abschlußrippe	Sph	5,0 mm
30 Holmbrücke	Sph	5,0 mm
	Sph	3,0 mm
	Sph	2,0 mm
	Messinghülse	11 x 2,2 mm
31 Hilfsholmbrücke	Messingrohr	5,0 mm (innen)
32 Radholm	Sph	4,0 mm
33 Hilfsspant	Sph	4,0 mm
34 Haubenauflage (seitl.)	Sph formverleimt	6 x 1,0 mm
35 Haubenauflage (vorne)	Sph	3,0 mm
36 Kufe	Sph formverleimt	6 x 1,0 mm
37 Rumpfnase	GFK oder Balsa	

Höhenruder

1 Flossenholm	Balsa	5,0 mm
1a Flossenholm	Sph	1,0 mm
2 Nasenleiste	Balsa	8 x 8 mm
3-13 Rippen	Balsa	2,0/3,0 mm

14 Ruderholm	Balsa	5,0 mm
14a Ruderholm	Sph	1,0 mm
15 Rippen	Balsa	3,0 mm
16 Endleiste	Sph	0,4/0,6 mm
17 Beplankung	Sph	04 mm
<b>Tragfläche</b>		
1 Holm	Kiefer	12 x 4 mm
	Sph	2,0 mm
	Sph	4,0 mm
	Messinghülsen	11 x 2,2 mm
	Balsa	5,0 mm
	Balsa	12,0 mm
2 Nasenleiste	Kiefer	10 x 3 mm
3 Endleiste	Sph	0,8 mm (3x)
4 Klappenholm	Sph	4,0 mm
5 Hilfsholm	Kiefer	5 x 5 mm
6 Hilfsholm	Kiefer	5 x 5 mm
7 Diagonalholm	Kiefer	8 x 3 mm
8 Landeklappen (nach Zeichnung)		
9 Spaltabdeckung (oben)	Sph	0,6 mm
10 Hilfsholm	Balsa	4,0 mm
11 Spaltabdeckung (unten)	Sph	0,6 mm
12 Anschlußrippe (Musterrippe f. Block)	Sph	5,0 mm
12a Rippen	Balsa	3,0 mm
13-28 Rippen	Balsa	3,0/4,0 mm
29 Randbogen	Sph	3,0 mm
30 Querruderholm	Balsa	2,0/4,0 mm
31 Querrudernase	Balsa	3,0 mm
		20 x 20 mm
32 Querruderrippen	Balsa	2,0 mm
33 Endleiste	Sph	0,6 mm (2x)

MT-910:

# Scale-/Semi-Scale Segler GÖ-4 II

II. Teil der Baubeschreibung, im Anschluß auf die Scale-Dokumentation der Originalmaschine und Stückliste und Kurzbeschreibung des Modells in FMT 3/1985

**Konstruktion: Walter Weinseisen**

## Allgemeines

Wer sich für einen Nachbau dieses Modells entschließt, sollte sich im klaren sein, daß es sich nicht um ein Modell nach dem Muster „zwei glatt zwei verkehrt“ handelt.

Der Aufbau als Scale-Modell ist sehr arbeitsaufwendig und stellt Anforderungen, die über das Bauen aus dem Baukasten hinausgehen. Der im Modellbau nach Bauplan Erfahrene wird andererseits keine allzugroßen Schwierigkeiten vorfinden, da alle Arbeiten mit dem üblichen Werkzeug und ohne geheimnisvolle Methoden ausgeführt werden können.

Wird das Modell einem bestimmten Original nachgebildet, so empfiehlt es sich, zuerst dieses mit dem vorliegenden Bauplan zu vergleichen. Rumpfnase und Kabine wurden bei manchen Maschinen von ihren Besitzern modifiziert und stimmen deshalb nicht mit dem Originalplan überein.

Ob das Modell scale oder semi-scale gebaut wird, hängt vom geplanten Einsatzzweck und den

Vorstellungen des einzelnen Modellbauers ab. Daß sich die Pedale und Knüppel mit den Rudern mitbewegen, ist ein Gag, auf den sicher verzichtet werden kann. Da hier der Spielraum nahezu unbegrenzt ist, will ich auf einige wesentliche Punkte hinweisen.

Die geöffnete Kabine präsentiert sich als etwa 20 x 20 cm große Öffnung und würde ohne Innenausbau ziemlich leer und un-

wirklich aussehen. Auf einen einfachen, ohne besonders großen Aufwand erstellten Ausbau der Kabine sollte daher auch bei einem Semi-Scale-Modell nicht verzichtet werden.

Ähnlich verhält es sich mit den Landeklappen, da käufliche GFK- oder Metallklappen zu einem solchen Modell ebensowenig passen wie Breitreifen an einen Bugatti. Die Mehrarbeit der nach dem Original gebauten Klappen macht sich durch optische Schönheit und ausgewoge-

ne Wirksamkeit mehr als bezahlt.

Die Endleisten des Seiten-, Höhen- und Querruders, aus dünnem Sperrholz gebaut, entsprechen dem Aufbau des Originals. Ausschlaggebend für die Wahl dieser Bauweise war aber nicht die Vorbildtreue, sondern die erreichbare hohe Drehsteifigkeit bei erstaunlich niedrigem Baugewicht.

**Einiges zum Arbeiten mit dem Bauplan**

Der Bauplan wird beim Durchpausen mit Bleistift und Blaupapier meist unansehnlich, zudem läßt die Genauigkeit zu wünschen übrig. Sauberer, genauer und sogar schneller wird diese Arbeit mit einer Stoßnadel erledigt, z. B. werden Ausschnitte und Ecken durch Anstechen derselben und Rundungen durch Punktieren im Abstand von 5-6 mm übertragen. Auf dem Bauteil werden die einzelnen Punkte mit einem spitzen Bleistift verbunden und sind fertig zum Ausschneiden.

Auch sollte man sich überlegen, daß das Übertragen von Bauteilen bzw. Baugruppen in einfacher Weise und ohne Details auf dünnes und billiges Transparentpapier sehr vorteilhaft ist. Der Plan bleibt so wie er ist und wird nicht durch Fixierung und Abdeckung auf dem Baubrett für andere Arbeiten blockiert. Die

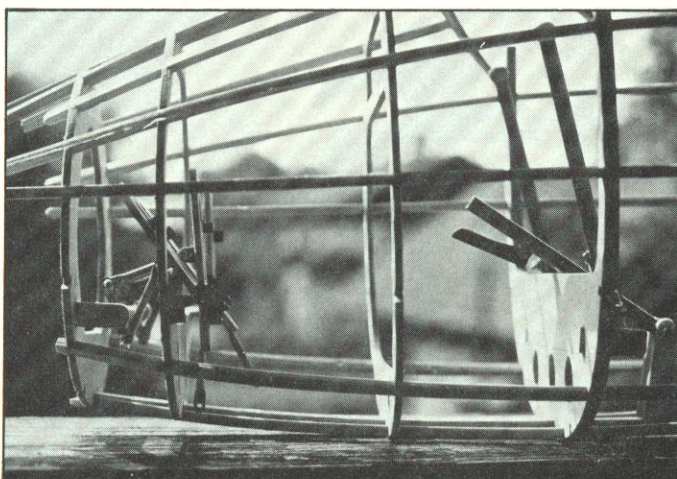


Rumpfspanten, von denen nur eine Hälfte abgebildet ist, werden so recht einfach übertragen. Die Spannhälfte wird auf Transparentpapier übertragen, mit Stoßnadeln auf der Mittellinie am Werkstoff fixiert, die Umrisse und Einschnitte durchgenadelt, die Zeichnung gewendet und mit den Nadeln wieder in denselben Löchern auf der Mittellinie fixiert. Das Weitere ist sowieso klar. Ein weiterer Vorteil: der Werkstoff kann millimetergenau ausgenutzt werden. So kann aus dem Innenteil des Spantes 7 der Spant 9, aus diesem Spant 11 und 13, aus dem Spant 10 der 12er ausgeschnitten werden.

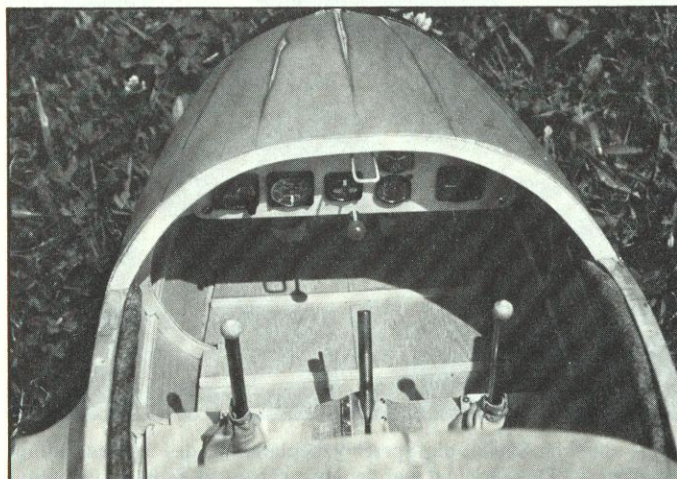
**Die Sperrholzbepankung**

Die gänzliche Bepankung mit Sperrholz ist bei einem Modell dieser Art gewichts- und festigkeitsmäßig von keiner anderen Bauweise zu übertreffen, vom Gesamtbild ganz zu schweigen.

**Bepankung des Rumpfes:** Noch auf der Helling wird, beginnend bei Spant 13-14, von Spant zu Spant beplankt. Das Bepankungsfeld wird mit einem darübergelegten Transparentpapier abgezeichnet, auf das Sperrholz genadelt, ausgeschnitten und durch Nachschleifen den Konturen angepaßt. Nach dem Auftragen des Leimes hält man die Bepankung mit der linken und rechten Hand fest auf den Rumpf, wischt mit der obligatorischen dritten Hand den überquellenden Klebstoff ab und fixiert mit Wäscheklammern. An Seiten, die an bereits beplankte Partien anstoßen, werden auf dem Bepankungsstoß einige 4 x 4 mm Balsaleistchen (2-3 cm lang) mit Sek-kleber befestigt. Nach dem Trocknen des Weißleimes werden die Leisten wieder weggeschliffen. Zuletzt wird der Bereich von Spant 1-3 beplankt. Die Bepankung ist hier teilweise in zwei Richtungen gebogen und daher auch der schwierigste Abschnitt. Durch die Auflösung in schmale Streifen (von Rumpfgurt zu Rumpfgurt) ist auch das zu bewältigen. Um die unvermeidbaren Spalten zwischen den Bepankungsfeldern zu schließen, läßt man Sekkleber in den Spalt laufen und überschleift mit einem Schleif-



Im Bau und fertig: Das Rumpfvorderteil mit ausgebautem Cockpit. Man beachte am Rohbau: Die beweglichen Knüppel und Pedale



klotz. Der entstehende Schleifstaub verbindet sich sofort mit dem Klebstoff und füllt den Spalt.

**Bepankung der Tragfläche**

Die Bepankung kann sowohl einteilig als auch zweiteilig aufgezogen werden. Um bei der Verklebung mit dem Kontaktkleber den nötigen Anpreßdruck und eine innige Verbindung der

beiden Klebstoffschichten zu erreichen, wird das Sperrholz mit einem Bügeleisen (Einstellung: Wolle-Seide) sorgfältig aufgezo-gen. Ein Anfeuchten der Außenseite ist so nicht nötig.

**Die wesentlichen Schritte beim Aufbau des Modells**

Das Rumpfgerüst I (Sp. 1-5) und das Rumpfgerüst II (Sp. 6-16) werden, jedes für sich,

aufgebaut und, erst wenn fertiggestellt, miteinander verbunden. Das Gerüst II bleibt dabei zur Erleichterung des Ausrichtens auf der Helling. Das Auskreuzen der Rumpfspanten 7 und 9-14 mit 4 x 4 mm Kiefernleisten ist aus Festigkeitsgründen unbedingt erforderlich.

**Seitenleitwerk:** Die Seitenruderrippen sind nicht profiliert, sondern einfache spitzwinkelige Dreiecke, deren Länge von der Zeichnung abgenommen wird. Dasselbe gilt für die Höhenruder (15) und Querruderrippen (32). Nach dem Aufbau von Seitenflosse und Seitenruder werden diese beplankt und mit dem Rumpfgerüst verbunden.

**Höhenruder:** Der Aufbau dürfte aus dem Plan klar hervorgehen. Bedenklich mag nur die Bepankung mit 0,4 mm Sperrholz erscheinen. Zur Beruhigung: Mein Höhenruder wiegt lackiert und bespannt 240 g, obwohl ich mit 0,6er Sph beplankt habe. Für die Scharniere (auch Seiten- und Querruder) werden Augbolzen, die im Fachhandel erhältlich sind, verwendet.

**Scale-Ausbau, RC-Anlageneinbau:** In diesem Baustadium, da der Rumpf noch nicht beplankt ist, sollte der Scale-Ausbau, RC-Anlageneinbau, die Ruderanlenkungen für Seiten- und Höhenruder sowie der Radkasten 32 u. 33 zwischen Spant 4 und 6 fertiggestellt bzw. eingebaut werden.

Sind diese Arbeiten abgeschlossen, kann der Rumpf, auch der Bereich des Tragflächenanschlusses, beplankt werden.

**Aufbau der Tragflächen und Querruder:** Aus Festigkeitsgründen wird die Tragfläche mit einem einteiligen Holm aufgebaut. Er besteht aus 12 x 4 Kiefernleisten und einer der jeweiligen Holmhöhe angepaßten Vollbalsafüllung. Mit Sph entsprechend verstärkt, werden die Messinghülsen mit UHU-plus in den Holm eingesetzt. Der Holm wird zur Gewichtsersparnis ab Rippe 13 zum Randbogen hin an der Vorderseite abgehobelt. An der Rippe 28 genügt eine Holmbreite von 5-6 mm völlig. Auf der Rückseite (in Flugrichtung) wird der gesamte Holm mit 1,0 mm Sperrholz beplankt. Die Vorderseite von der Anschlußrippe bis in den Be-

**Klebe- und Bepankungsplan**

Rumpf	Spant 1-3	1,0 mm Sph	Sek-kleber
Rumpf	Spant 3-8	0,8 mm Sph	Weißleim
Rumpf	Spant 8-17	0,6 mm Sph	Weißleim
Höhen-/Seitenleitwerk		0,4 mm Sph	Sek-kleber
Tragfläche		0,4 mm Sph	Kontaktkleber
Endleisten		0,4/0,6/0,8 mm Sph	Sek-kleber
Hochbelastete Teile und Metall-Holzverbindungen (Holmbrücke, Messinghülsen, Fahrwerk ...)			2-K-Kleber, langsam härtend
Alle übrigen Klebungen			Sek-kleber Modellbau-Hartkleber Weißleim

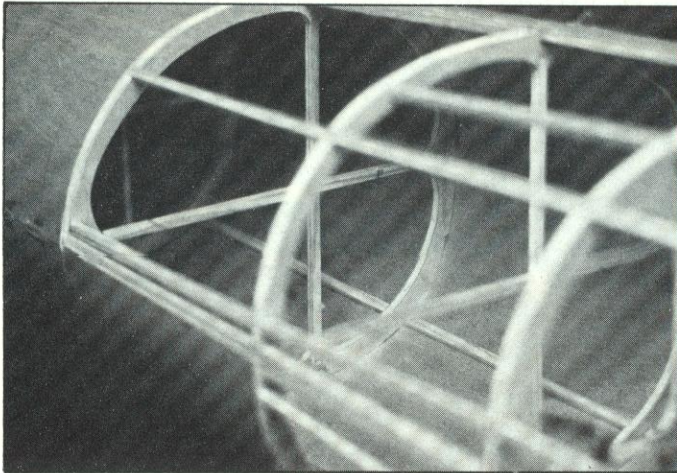
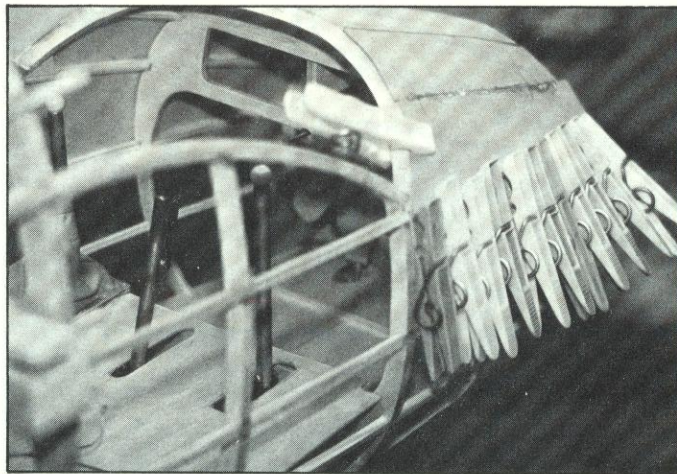
## FMT-Bauplan

reich der Landeklappe ebenfalls mit Sph 1,0 mm.

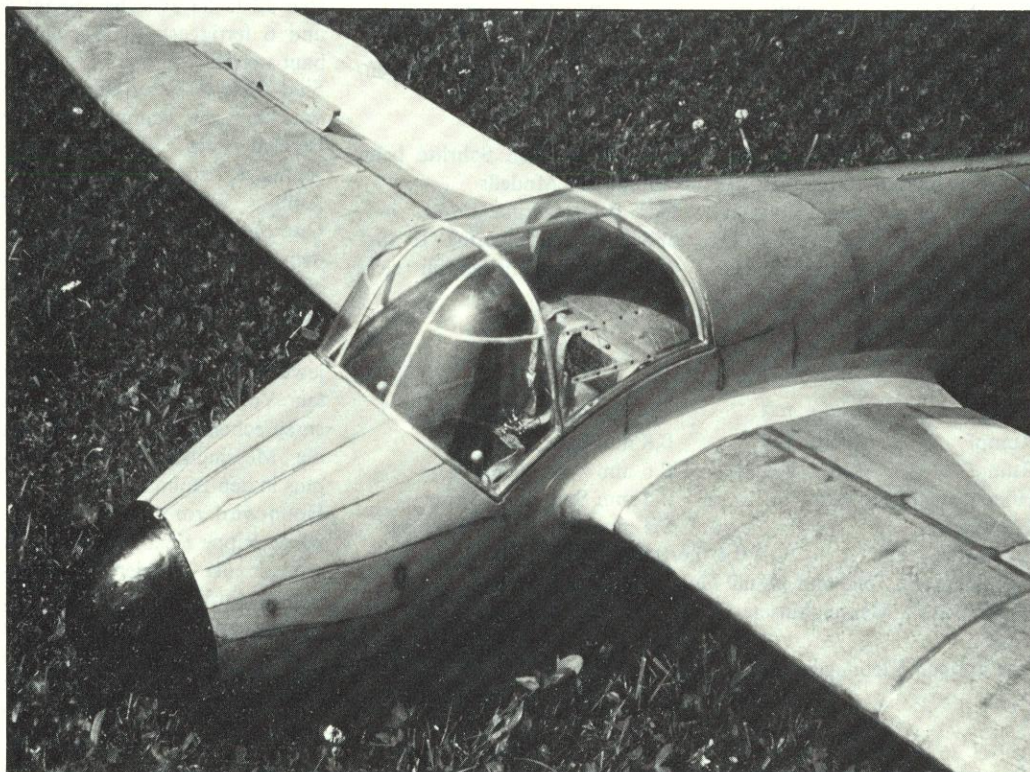
Beim Schleifen des Rippenblocks (Rippen 12a) wird mit einer Laubsäge nur die Holmhinterkante angerissen. An dieser Stelle durchtrennt man, im rechten Winkel zur geraden Unterseite, die Rippe und trennt vom Vorderteil das der jeweiligen Holmstärke entsprechende Stück ab. Die Rippen werden dann auf dem Baubrett mit dem Holm verklebt.

Die Rippen des Außenflügels (13–28) können nicht im Block hergestellt werden, man muß sie einzeln vom Plan übertragen und bearbeiten. Für den Ausschnitt des Holmbereiches gilt dasselbe wie beim Innenflügel. Der Hilfsholm 10 wird an den Rippenenden (13–28) angepaßt, verklebt und verschliffen. Die Spaltabdeckungen 9 + 11 werden erst nach der Montage der Querruder aufgeklebt.

**Das Querruder:** Der auf dem Baubrett senkrecht aufliegende Querruderholm 30 wird dem Verlauf des Hilfsholmes 10 entsprechend bearbeitet und mit der Endleiste 33 (Unterteil) auf einem Hilfsplan fixiert. Nach dem Anpassen der Rippen 32 wird das Endleistenoberteil 33



Keine einfache Sache, die Sperrholzbeplankung des runden Rumpfes. Aber: a) Das Original war genauso gebaut b) Es ist so viel schöner als ein profaner GFK-Rumpf an einem Oldtimer!



### Technische Daten:

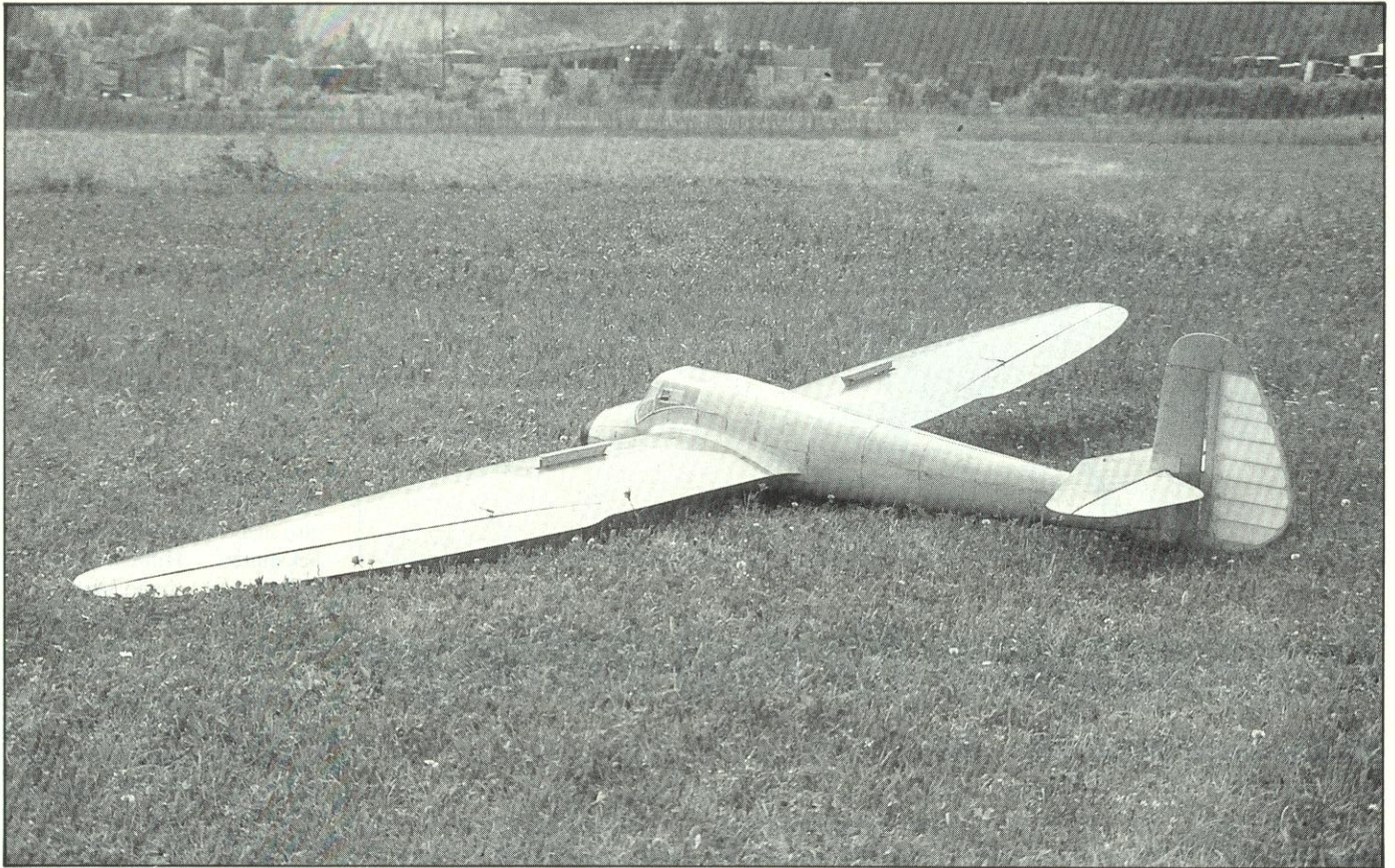
Spannweite:	370 cm
Länge:	181 cm
Höhe:	47 cm
Fluggewicht:	ca. 7 kg
Flächen-	
belastung:	ca. 60 g/dm <sup>2</sup>
Flügelprofil:	NACA 4415
RC-Funktionen:	Höhen-, Seiten-, Querruder, Land- deklappen, Schleppkupp- lung

Der Plan, 3 Blatt A0, ist zum Preis von 36,- DM ca. 2 Wochen nach Erscheinen des Heftes bei Ihrem Fachhändler oder, falls dort nicht vorrätig, bei unserem Verlag zzgl. DM 3,- Versandkosten erhältlich.

aufgeklebt. Die Querrudernase 31 ankleben und den Schnitten entsprechend verschleifen.

An den Rippen 13, 16, 20, 24 und 27 werden, der Zeichnung nach, Messingrohre 4,0 mm Ø, allerdings noch ohne Augbolzen, mit 2K-Kleber angeharzt. Eine 2 mm Achse, in die am Querruderholm 30 verklebten Kunststoffrohre 3,0 mm Ø eingeschoben, bildet mit dem Augbolzen ein stabiles und leichtgängiges Scharnier. (Zur Verklebung der Kunststoffrohre einen dafür geeigneten 2-K-Kleber benutzen). Mit dem Querruder werden die Augbolzen, der Flächentiefe entsprechend, in die Ms-Rohre eingeschoben und verlötet. Das Anpassen und Verkleben der Spaltabdeckungen 9 und 11 beendet diesen Bauabschnitt.

**Holmbrücke und Tragflächenübergang am Rumpf:** Eine Abschlußrippe 29 wird mit 2-K-Kleber mit der Holmbrücke 30 verklebt. Die Rumpfbeplankung an den nötigen Stellen ausschneiden, die mit der Rippe 29 verklebte Holmbrücke einschieben und Verkleben der zweiten Rippe 29. Die Tragfläche mit den Stahlbändern auf die Holmbrücke schieben. Dabei sollte eine Helling gewährleisten, daß beide Tragflächen dieselbe Anstellung haben. Jetzt kann die Holmbrücke mit 2-K-Kleber am Spant 6 und 8 angeharzt und bis zum Aushärten mit kleinen



Schraubzwingen gehalten werden. Jetzt muß der Einstellwinkel, die Symmetrie von Rumpf, Tragfläche, Seitenruder und Höhenruder gemessen werden. Messen – Messen – Messen ... Die Tropfzeit des Klebers erlaubt aber, diese Arbeit ruhig und gelassen auszuführen. Ein Trockentraining ohne Kleber ist hier sicher von Vorteil. Zwischen Rumpf und Abschlußrippe 29 wird Balsaholz eingesetzt und der Übergang herausgeformt.

**Die Kabinenhaube:** Aus 3,0 bzw. 5,0 mm Messingrohren wird der Kabinenrahmen entsprechend der Rumpfkonturen gebogen und verlötet. Die Felder A, B und C werden aus Astralon zugeschnitten und aufgeklebt, lediglich die beiden Teile D zieht man über eine einfache kugelige Form, die einen Radius von etwa 5,5 cm haben sollte.

**Der Schwerpunkt:** Um den Schwerpunkt dahin zu bekommen, wo er im Plan angegeben ist, werden etwa 1,7–2,0 kg Blei benötigt. Das ist ein Klotz, ungefähr  $8 \times 7 \times 3$  cm groß.

Grüne und solche, die es noch werden wollen, können selbstverständlich anstatt Blei das umweltfreundlichere Gold (ca.  $6 \times 6 \times 2,5$  cm) verwenden. Ob Blei oder Gold, die Verankerung in der Rumpfspitze sollte sehr solide ausgeführt werden. Dazu wird Spant 1a (ist identisch mit 1, nur geringfügig kleiner und stark abgeschrägt) mit 2-K-Kle-

ber am Spant 1 befestigt, daran wiederum mit M3-Schrauben der Ballast.

**Einfliegen**

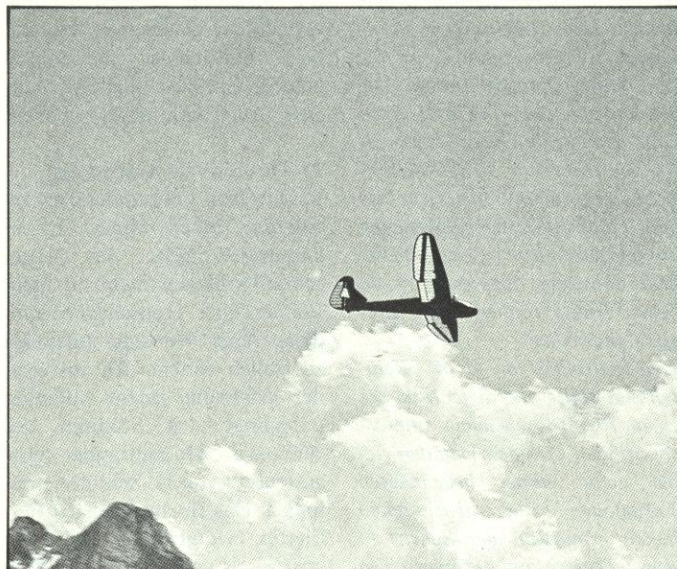
Wenn der Schwerpunkt und die EWD stimmen, sämtliche Ruder auf Leichtgängigkeit und Ausschlag geprüft worden sind, steht dem ersten Flug nichts mehr im Weg.

Dazu mein Tip: Das Seil der

Hochstartwinde wird mit einer Seilschleufe in die F-Schleppkupplung eingehängt. Der Windenfahrer beschleunigt so lange, bis das Modell abgehoben und etwa 2 m Höhe erreicht hat. Der nun folgende Gleitflug läßt gut erkennen, welche Veränderungen vorgenommen werden sollten. Größere Fehler erkennt man so bereits im Ansatz, notfalls kann der Start sofort wieder abgebrochen werden.

Die so eingeflogene GÖ-4 II kann mit jeder gängigen Hochstartwinde bzw. im F-Schlepp, zu hoffentlich ausgedehnten Thermikflügen starten. Am Hang ist es ratsam, auf den Handstart zu verzichten und das Modell, so wie sein Original, mit einem Gummiseil beschleunigt auf die Reise schicken.

P.S. Um die Flugleistungen etwas zu dokumentieren, folgende Wettbewerbsplatzierungen: Beim „Euromeeting“ am Pordeiojoch konnte ich die Oldtimerklasse gewinnen, gleichzeitig wurde die GÖ-4 zum schönsten Modell des Wettbewerbes gewählt. Für mich zweifellos wertvoller war aber der Sieg beim „Karl-Meyer-Pokal 1983“ in München.



Alpenhangflug: Wer denkt bei solchen Flugerlebnissen noch daran, wieviel Stunden man in der Werkstatt stand?