

Schleicher KA 6 CR Röhnsegler

Ein MFI-Bauplan
von Arnold Hofmann



Das Flugzeug mit der größten Serie, die bisher ein Segelflugzeug erlebte, war gleichzeitig Höhepunkt und Abschluß der Epoche der Sperrholzbauweise im Segelflugzeugbau.

Während der Segelflug-Weltmeisterschaft 1958 in Polen wurde die Ka 6 von einer internationalen Jury mit dem OSTIV-Preis als bestes Segelflugzeug der Standardklasse ausgezeichnet. Die erste Ka 6 wurde im November 1955 in Gelnhausen eingeflogen. Mit dieser Maschine erlangte der Konstrukteur Rudolf Kaiser die Gold-C-Bedingungen und erwarb den Zielflug-Brillanten mit einem Flug von der Wasserkuppe nach Freiburg im Breisgau. Von dem kleinen Dorf Poppenhausen in der Röhn sind bis heute weit über 2.000 Ka-6 in über 50 Länder aller 5 Erdteile geliefert worden – eine Zahl, die weder vorher noch nachher ein anderer Typ erreicht hat.

Schon auf den ersten Blick besticht die Ka 6 durch ihre klare Linienführung und einwandfreie aerodynamische Formge-

bung. In diesem Flugzeug sind auf glücklichste Weise Flugeigenschaften und Flugleistungen gelöst worden. Die Erfolge der Ka 6 sind nicht aufzuzählen. Diese Kaiser-Konstruktion beherrschte die Standardklasse von 1959 bis 1969 in aller Welt. Höhepunkt war der Siegeszug von Heinz Huth, der mit der Ka 6 sechsfacher Deutscher Meister und 1960 und 1963 zweifacher Weltmeister wurde. Zahlreiche Weltrekorde wurden mit diesem Typ ebenfalls erfliegen. Die Flugeigenschaften werden von allen Piloten als hervorragend bezeichnet. Auch heute noch ist die Ka 6 fast auf jedem Segelflugplatz anzutreffen und somit für jeden Liebhaber von Scale-Segelflugmodellen ein lohnendes Objekt, da die Beschaffung von Bilddokumentationen keine Schwierigkeiten bereitet.

Das Modell

Nachdem ich von den Flugeigenschaften meines Modells der Ka 7 so begeistert war, entschloß ich mich spontan, eine weitere

Kaiser-Konstruktion auf das Baubrett zu legen. Die Wahl fiel auf die Ka 6 CR. Von der Firma Schleicher erhielt ich eine Übersichtszeichnung im Maßstab 1 : 25. Bei den Freiburger Segelfliegern hatte ich die Gelegenheit, eine rot lackierte Ka 6 ausgiebig zu fotografieren. Wie schon bei der Ka 7 entschied ich mich für einen Nachbaumaßstab von 3,88 : 1. Das ergab eine Spannweite des Modells von 3,87 m.

Zwischenzeitlich hat sich das Modell während vieler Flugstunden am Hang und in der Ebene hervorragend bewährt. Bei der Deutschen Meisterschaft in Eversberg für vorbildähnliche Segelflugzeugmodelle konnte ich damit den ersten Platz belegen (siehe auch MODELLFLUG INTERNATIONAL Nr. 4/78 und „Modell“ Nr. 7/78).

Der Bau dieses Modells sollte denjenigen Modellfliegern, die schon einige Erfahrung im Bauen haben, vorbehalten bleiben. Auf jede Gewichtseinsparung sollte durch sorgfältige Holz Auswahl von vornherein

geachtet werden. Mein Modell der Ka 6 bringt 4 kg Fluggewicht auf die Waage. Es dürfte aber leicht möglich sein, den „Röhnsegler“ mit 3,5 kg zu bauen, was zu einer noch geringeren Sinkgeschwindigkeit erheblich beitragen würde.

Der Rumpf

Für die Spanten auf jeden Fall nur das sehr leichte Pappel-Sperrholz verwenden. Es wird zuerst die untere Rumpfhälfte auf dem Kopf stehend auf einem ebenen Baubrett aufgebaut. Dazu werden die beiden seitlichen Rumpfgurte auf die Draufsicht des Bauplans geheftet und die unteren Spantenhälften aufgeleimt. Der Kielgurt und die Teile RK werden eingesetzt. Spant 10 ist doppelt ausgeführt, um den Beplankungsstoß besser aufnehmen zu können. Für die Beplankung des hinteren Rumpfteils verwendet man leichte 2 mm Balsabretter. Es kann dabei ein ganzes Brett, das durch Anfeuchten auf der äußeren Seite vorgebogen wird, mit Kontaktkleber aufgezo-gen werden. Die Sektion von Spant 10 bis Spant 1 wird mit 3 mm Balsastreifen beplankt. Dazu feuchtet man ein 3 mm Balsabrett ebenfalls von einer Seite an und schneidet dann die entsprechenden Streifen ab. Um das ganze später gut schleifen zu können, verwendet man zum Verkleben am besten UHU-hart. Erst nach völliger Beplankung und Austrocknung wird die Rumpfhälfte vom Baubrett abgenommen. Ein Verzug kann jetzt nicht mehr eintreten. Auf die nun fertige untere Rumpfschale können nun die oberen Spantenhälften aufgeleimt und beplankt werden. Für einen einigermaßen erfahrenen Modellbauer dürften die weiteren Baustadien des Rumpfes leicht aus der Zeichnung herauszulesen sein.



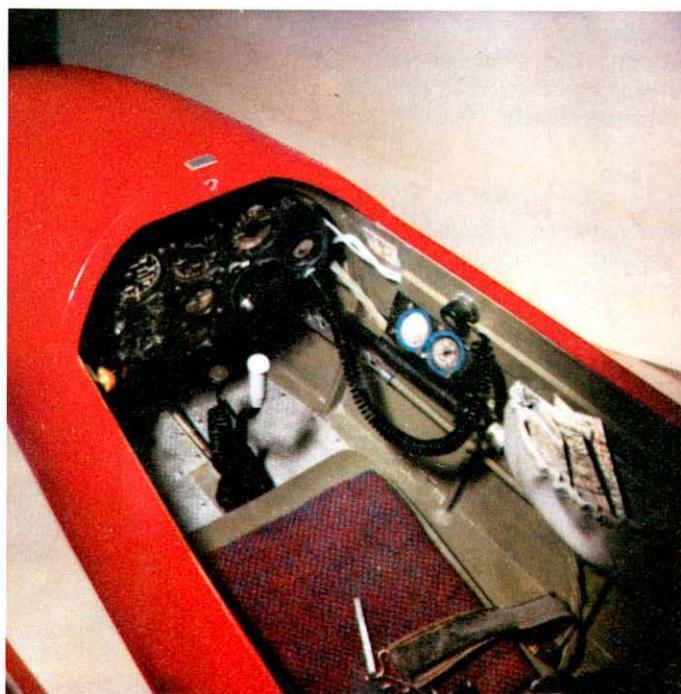
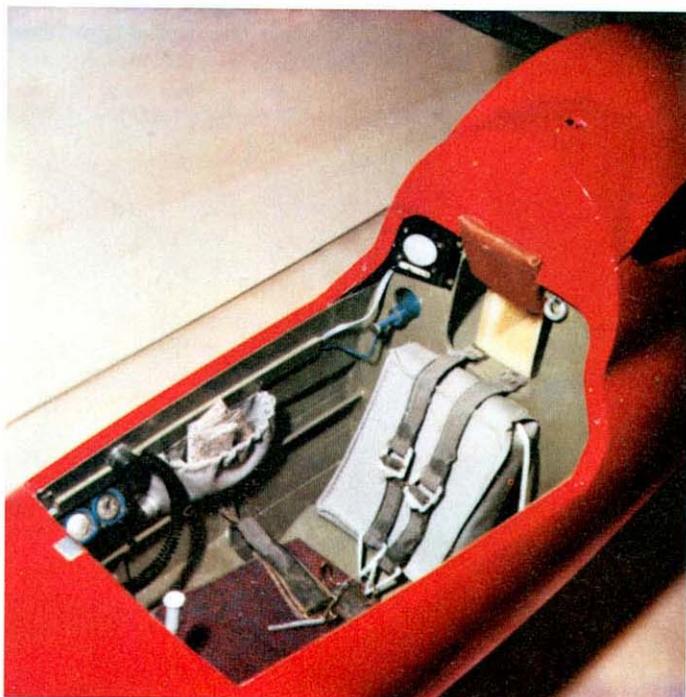
Etwas Mühe und Geduld erfordert der Bau des abnehmbaren Haubengestells. Die Beplankung desselben besteht aus zweifach verklebten 1,5 mm Balsabretchen. Die Haube selbst ist aus Astralon über einem Formklotz gezogen. Mit einem entsprechend gebogenen Draht läßt sich die Haube beim fertigen Modell durch das seitliche Fenster in der Haube öffnen und verschließen.

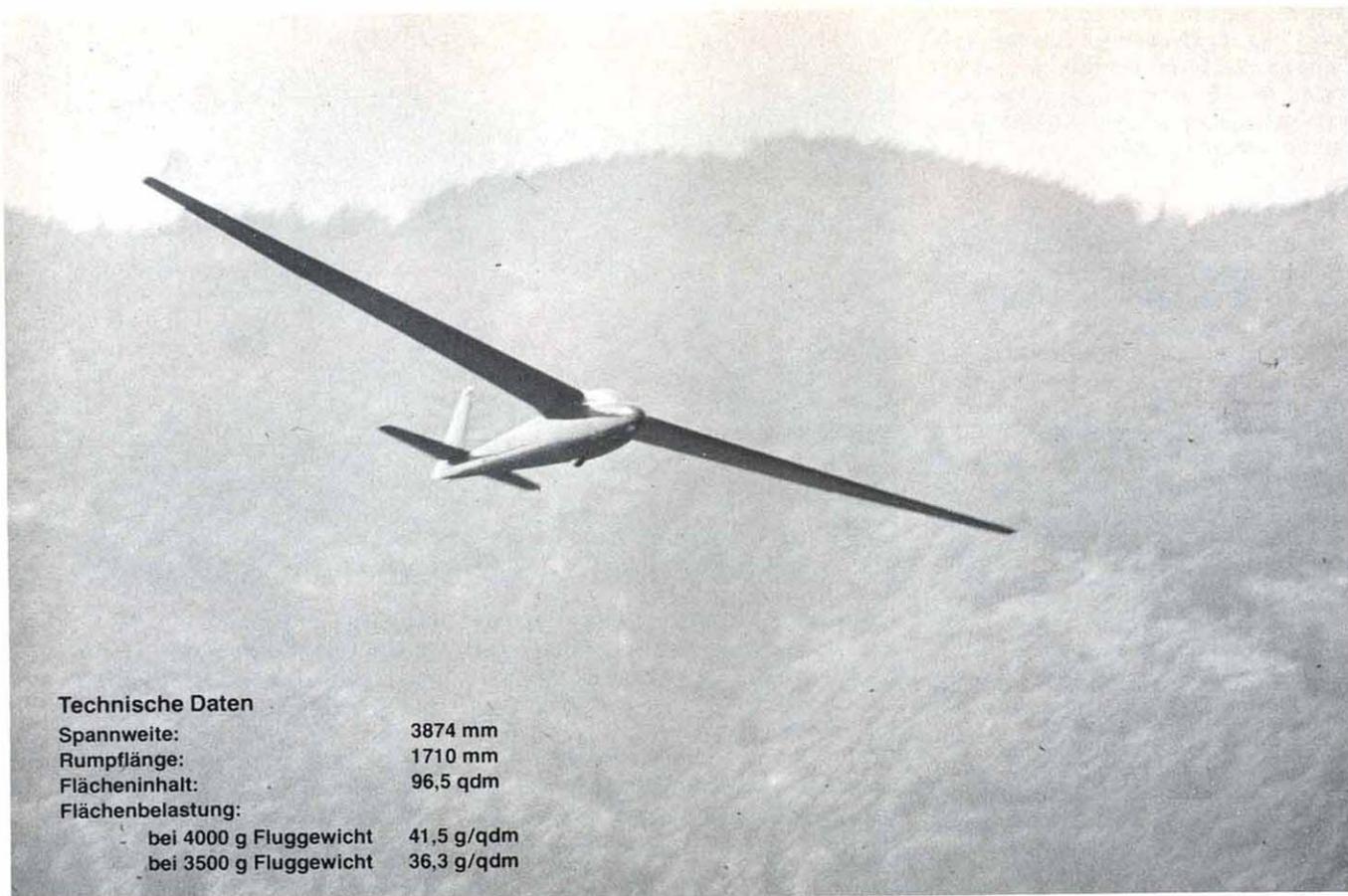
Es ist unbedingt erforderlich, den fertigen Rumpf mit einer 40 g pro qm-Glasfaser-matte zu laminieren. Auf diese Weise entsteht ein sehr stabiler und leichter Rumpf. Ich habe bei meinem Rumpf eine 80 g pro qm-Matte verwendet, und daraus resultiert das relativ hohe Gewicht. Bei Verwendung einer dünneren Matte ist auch weniger Spachtelarbeit erforderlich und es kann einiges an Gewicht gespart werden.

Leitwerk

Seiten- und Höhenleitwerk sind in üblicher Holzbauweise aufgebaut. Auf sehr leichtes Holz ist besonders zu achten. Um eine sehr dünne und trotzdem stabile Endleiste zu erhalten, ist dieselbe aus 0,8 mm Sperrholz aufgebaut. Zur Montage des Höhenleitwerks auf den Rumpf wird dasselbe mit den eingeleimten Haken in die Messingrohre, die beidseitig am Rumpf befestigt sind, eingeschoben und vorne mit einer Schraube arretiert. Der Segmenthebel für das Höhenruder liegt im Rumpffinnern. Das Höhenruderantriebsgestänge ist leicht nach oben abgebogen und kann somit vor der Montage des Leitwerks eingehängt

Is dat nu 'n Cockpit oder nich? – MFI berichtet in der nächsten Ausgabe darüber, wie Arnold Hofmann zu seinen sagenhaften Cockpits kommt.





werden. Der Antrieb des Seitenruders erfolgt über Seilzug. Die Steuerseile laufen durch zwei im Rumpf verlegte Kunststoffröhrchen.

Flächenmittelstück

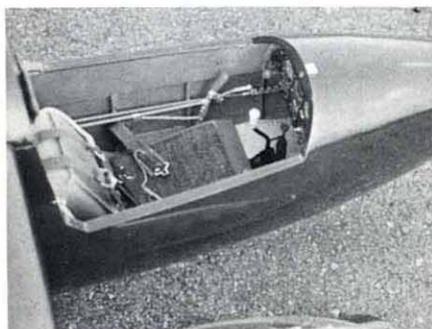
Das Flächenmittelstück ist, wie aus dem Plan ersichtlich, ganz aus Sperrholz aufgebaut und wird hinten durch einen Buchendübel und vorne durch eine M 4 bis M 5 Kunststoffschraube mit dem Rumpf verbunden. Der Flachbandstahl und der Arretierungsstift sind an einem Sperrholzbrettchen verklebt.

Flächen

Die Rippen für die Flächen werden im Blockverfahren hergestellt. Durch die Doppeltrapezform der Fläche müssen 2 Rippenblocks angefertigt werden und zwar einmal mit den Rippen 2 und 26 als Schab-

lonrippen und aus den Rippen 26 und 40. Von Rippe 1 bis Rippe 14 ist der Holm dreifach, von Rippe 14 bis Rippe 30 doppelt und von dort bis Flächenende einfach aufgebaut. Der untere Holm und die Rippen werden auf die fertig verleimte untere Beplankung, einschließlich untere Endleiste und Deckstreifen für die Rippen, aufgeklebt. Die Messingtasche zur Aufnahme des Flachbandstahls ist zwischen den Holmen und der Sperrholzverkastung mit UHU-Plus regelrecht vergossen. Die

Bremsklappen fahren auf der Ober- und Unterseite der Fläche aus. Ich habe hier die Klappen von der Firma Multiplex mit der Länge von 25 cm verwendet. Sie passen übereinandergesetzt gerade in die Profildicke. Die obere Endleiste besteht aus 0,8 mm Sperrholz. Die Querruder werden in der üblichen Weise herausgeschnitten und mit 3 Kunststoff-Flachscharnieren an der Fläche befestigt. Der Spalt wird zusätzlich mit einem Tesastreifen abgeklebt.



Finish

Flächen und Leitwerk habe ich mit Japanpapier bespannt. Der laminierte Rumpf muß gespachtelt werden. Hervorragend geeignet ist hier eine Streich- oder Spritzspachtelung mit Raderal-Kunststofffüllgrund Nr. 771-03508 von der Firma Spiess-Hecker. Dieses Material kann ohne abzufließen sehr dick auch mit dem Pinsel aufgetragen werden und läßt sich nach ca. 8 Stunden sehr gut schleifen. Flächen und Leitwerk werden wie üblich mit Spannlack vorbehandelt. Danach wird das ganze Modell mit weißem Vorlack satt gestrichen. Sehr gut eignet sich hier Herbol-Schnellschleifgrund weiß. Abschließend wird das ganze Modell mit einem Kunstharzlack lackiert. Bei entsprechender Sorgfalt und Geschick läßt sich so eine erstklassige Oberflächengüte erreichen.

Anlageneinbau

Akku und Rudermaschine für die Schleppkupplung finden im Rumpfbogen Platz. Die Rudermaschinen für Querruder und Bremsklappen werden im Flächenmittelstück eingebaut. Bei ausgebautem Cockpit werden der Empfänger und die Rudermaschinen für Seiten- und Höhenruder im Schwerpunkt hinter dem Barographen- und Sauerstoff-Flaschenraum eingebaut. Die Gestänge für Querruder und Klappen werden direkt an den Rudermaschinen eingehängt. Wer auf ein ausgebautes Cockpit keinen Wert legt, kann die Anlage natürlich weiter vorne einbauen. Die Antenne wird im Rumpffinnern verlegt.

Besondere Hinweise

Da sämtliche Abmessungen des Modells maßstabgetreu übernommen wurden, ist diese Maschine in besonderem Maße zur Teilnahme bei Scale- und Semiscale-Wettbewerben geeignet. Die Innenaufnahmen meines Modells mögen vielleicht manche Hinweise zur Cockpitgestaltung geben. Wer ernsthaft an eine Wettbewerbsteilnahme denkt, wird in jedem Fall gut daran tun, einen Segelflugplatz aufzusuchen und eine Ka 6 CR ausgiebig zu fotografieren, um sich dann bei der Farbgebung und Kodierung seines Modells an diese spezielle Maschine zu halten.

Auswiegen und Fliegen

Bleizugabe in der Rumpfnase ist in jedem Fall erforderlich. Durch ein Fenster im Spant 1 kann von innen Blei in die Kammer in der Rumpfnase eingefüllt werden. Reicht das nicht aus, so wird zwischen Spant 1 und 2 am Boden noch zusätzlich Trimmgewicht festgeklebt. Stimmt der Schwerpunkt und der Einstellwinkel wurde noch einmal überprüft, kann das Modell seinem Element übergeben werden. Von einem Handstart in der Ebene möchte ich abraten. Besser ist es, mit einem ca. 5 – 10 m langen Gummiseil, das an dem

Abschlepphaken unter der Rumpfnase eingehängt wird, das Modell vom Boden zu starten, um die ersten Flugversuche zu machen.

Wenn alles zufriedenstellend verläuft, kann es richtig losgehen. Die Ka 6 hat hervorragende Hochstarteigenschaften. Der Start sollte aber auch hier nur vom Boden aus erfolgen. Nach leichtem Nachdrücken bis in Sicherheitshöhe steigt das Modell dann steil und ohne jede Tendenz zum Ausbrechen nach oben. Ebenfalls äußerst unkritisch verhält sich die Maschine im Flugzeugschlepp. Am Hang kann aus der Hand gestartet werden. Das Modell fliegt sehr eigenstabil und ist völlig unkritisch in der Handhabung. Durch die gute Ruderwirksamkeit ist es ausgesprochen wendig. Das Profil hat sich sehr gut bewährt. Es hat die maßstabgetreue Dicke, wurde aber zugunsten einer höheren Geschwindigkeitsspanne modellgerechter gemacht. Durch die relative Dicke

sind die Flächen sehr stabil und es ist deshalb beim Kunstflug alles „drin“. Mein Modell liegt durch die hohe Flächenbelastung auch bei stärkerem Wind am Hang noch recht satt in der Luft. Sollte das Modell ausschließlich in der Ebene eingesetzt werden, so würde ich empfehlen, ein Fluggewicht von ca. 3,5 kg anzustreben. Zusammenfassend darf gesagt werden, daß das Modell der Ka 6 CR auch dem Modellflieger mit gehobenen Ansprüchen in jeder Hinsicht gerecht wird. Allen Erbauern wünsche ich viel Spaß beim Bau, viele schöne Flüge und Erfolg bei Wettbewerben. Für diejenigen Modellflieger, die vor der Eigenherstellung der Kabinenhaube zurückschrecken, bin ich bei Voreinsendung von DM 15,- gerne bereit, eine gezogene Haube zu liefern.

Meine Anschrift lautet: Arnold Hofmann,
Bahnweg 1, 7800 Freiburg;
Telefon 07 61 / 44 29 91.



Materialliste Ka-6 CR

Rumpf

Pappelsperholz 3 mm und 5 mm
Balsaleisten 5 x 5 mm
Kieferleiste 5 x 5 mm
Balsabrett 3 mm und 2 mm
Balsabrett 20 mm (Nasenklötz)
Stahldraht 2 mm
Rad 80 mm Ø
Sperrholz 0,8 mm
Messingrohr 2 mm Ø innen
Alublech 1,5 mm
Glasmatte 40 – 80 g pro qm
Alublech 0,3 mm
Kunststoffrohr ca. 1,5 mm Ø innen
Fesselfluglitze oder Scalenschnur
Höhenrudergestänge 8 x 8 mm Balsa
Haube Astralon 0,5 – 0,75 mm.

Leitwerke

Balsa 1,5 mm
Balsa 3 mm
Sperrholz 0,8 mm
Balsa 10 mm
Balsa 5 x 5 mm
Stiftscharniere

Flächen

Holme 3 x 5 mm Kiefer
Balsa 1,5 mm
Pappelsperholz 3 mm
Sperrholz 0,8 mm
Balsa 3 mm
Balsa 10 mm
Messingtasche 11 x 1,5 mm Innenmaß
Messingrohr 2-3 mm Ø innen
Bremsklappen (Fertigprodukt)
Querruder und Klappengestänge: Kunststoffrohr und Messing oder Stahldraht ca. 1,5 mm
Kunststoff-Flachscharniere und Umlenkehebel (Fertigprodukt)

Flächenmittelstück

Pappelsperholz 3 mm und 5 mm
Birken- oder Buchensperholz 1,5 mm und 0,8 mm
Flachbandstahl 11 x 1,5 mm
Stahldraht 2-3 mm

Bespannung

Japanpapier oder Seide.

Alle Abmessungen sind dem Bauplan zu entnehmen.