

*Ein Baubericht von Reinhard Florreither*

## **„Ka4 Rhönlerche“** *im Maßstab 1:3*

Ich trug mich schon lange mit dem Gedanken, einen Oldtimer-Großsegler in klassischer Holzbauweise zu bauen, hatte aber bis Juni 2011 nicht den Mut gefasst, mich über ein derartiges Projekt zu trauen.

Nach langem schmökern und gustieren standen zwei Modelle zur Auswahl.

Der Bergfalke „**Mü 13**“, oder die „**Rhönlerche Ka4**“ auch *Rhönstein* genannt.

Da ich nun auch noch einen Bauplan der *Rhönstein* von Jürgen Steffens im Maßstab 1:3,5 vom Flying-Shop mit einer Spannweite von 3710mm gefunden habe, wurde dieser umgehend bestellt und schon war der Startschuss zum Bau gefallen.

Bis zum Eintreffen des Plans bewunderte ich noch viele Bilder und die Eleganz des Flugzeuges im Internet. Nach reiflicher Überlegung wurde mir aber schnell klar, dass ich einen etwas größeren Segler haben möchte und dieser eine Spannweite von über 4000mm haben sollte. Somit kam für mich nur ein Maßstab 1:3 in Frage, wodurch das Flugzeug dann eine Spannweite von 4330mm aufweisen würde.

Dank eines sehr lieben Nachbarn - „*welche es noch gibt*“-, bat sich die Möglichkeit den Bauplan auf den richtigen Maßstab zu plotten. Inzwischen konnte ich schon Pappsperrholz einkaufen und die ersten Vorbereitungen treffen.

Jetzt war der große Moment gekommen, an dem es wirklich losging

## Baubeginn

Eine klassische Holzbauweise mit Spanten, Gurten, Rippen und Holmen war angesagt.  
Nach dem Aussägen und Verschleifen der Holme wurden diese auch gleich auf dem Baubrett mit Expressleim mit dem Holm verleimt.



Bild 1

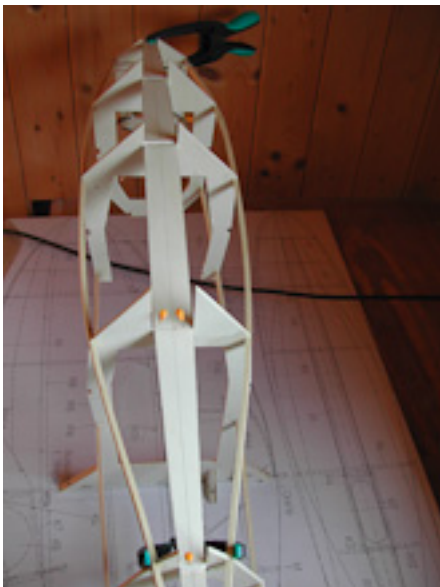


Bild 2



Bild 3 Verkarsten der Kufe samt Rad

Nach dem Anbringen der Gurte, was allerdings ohne Helling eine heikle Sache ist um keinen Verzug in die Konstruktion zu bringen, konnte schon mit dem Verkarsten der Kufe und dem Bau des Höhen- (Bild 4 u.5) und Seitenleitwerkes (Bild 6) begonnen werden, um die Trockenzeiten zu verkürzen.

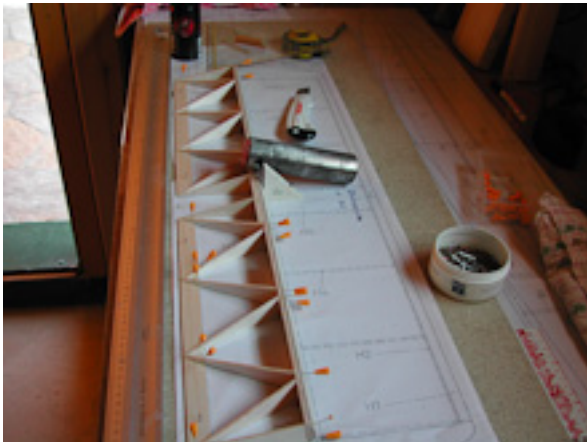


Bild 4



Bild 5

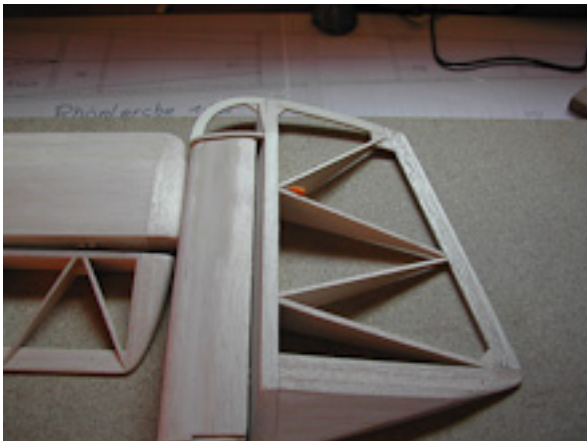


Bild 6 Seitenleitwerk



Bild 7 Einbau des Seitenleitwerkes

Während der Rumpf und die Leitwerksteile wuchsen und Formen annahmen, lief bereits bei meinem Nachbarn die CNC-Fräse, um die Rippen für die Tragflächen zu fräsen.

Hier finden sie ein Video von der CNC-Fräse, beim fräsen der Rippen.

<http://www.youtube.com/watch?v=vrG4qwAdyCM>

An dieser Stelle möchte ich mich bei Kurt R. für seinen Arbeitseinsatz am Computer und an der CNC-Fräse recht herzlich bedanken. Ebenso bei meiner lieben Frau Annamaria, die mir gegenüber sehr viel Verständnis entgegengebracht hat.

Bild 8 zeigt das erste Anpassen des Höhenleitwerkes an den Rumpf.



Bild 8



Bild 9

Nach der Bepunktung des Rumpfes, was doch einiges an Geduld und Genauigkeit erfordert, wurde die Wurzelrippe mit der bereits eingearbeiteten Steckung in ihre genaue Position gebracht und eine EWD von 1,5 Grad eingemessen. Danach konnte mit der Verstrebung an der Innenseite der Seitenwände begonnen werden, um dem Rumpf eine gewisse Stabilität zu verleihen.

Alle Teile zum Verstreben wurden natürlich selbst geschnitten, um weitere unnötige Kosten zu sparen. Mit einer kleinen Tischkreissäge geht das wirklich wunderbar, einmal kurz anschleifen und fertig.



Bild 10

So sieht der rohbaufertige Rumpf aus



Bild 11

Und so, wenn er bereits bespannt ist

Bevor der Rumpf foliert wird, sollte man die selbstgebaute Schleppkupplung aus Alurohr vom Baumarkt nicht vergessen. Das Rad, die Servos samt Seilanlenkung für das Seitenruder und das Kabel für das Höhenruderservo wurden bereits verbaut. Die Kabinenhaube wurde natürlich auch selbst herausgeschnitten, geschliffen, gebeizt und in ihre Form gebracht, wir sind ja schließlich Modellbauer und keine Modellkäufer.

Hier noch ein Vergleich zwischen dem riesigen Rumpf der „*Ka4 Rhönlerche*“ 4330mm Spw. und einer „*Ka6 A*“ mit 3900mm Spw.(Bild 12)



Bild 12



Bild 12 / 1

### Tragflächen:

Nachdem ja die *Rhönlerche* den Spitznamen Rhönstein trägt, (weil sie wie ein Stein fliegt), wurde natürlich wieder im Internet recherchiert und ein modernes, passendes Profil ausgesucht.

Hier habe ich wiederum meinem Nachbarn voll und ganz vertraut, da er auch ein begnadeter Modellbauer ist und

an der Wurzelrippe ein	HQ	3,0 mit 13%	
beim Übergang zum Trapez ein	HQ	2,0 mit 12%	
und am Randbogen ein	HQ	1,0 mit 10%	natürlich gestrakt über die

gesamte Länge,vorschlug.

Nach dem Verschleifen der Rippen konnten diese auf den beiden Holmen aufgesetzt und in ihre ordentliche Position gebracht und verklebt werden.



Bild 13



Bild 14

Da die 2,5 Grad V-Form schon beim Fräsen berücksichtigt wurde und jede Rippe mit Füßchen versehen war, war der Aufbau der Tragfläche keine große Herausforderung.

Was allerdings genaues arbeiten erforderte war der Einbau des Steckungsrohres. Dieses musste wirklich exakt sitzen (Bild 15).

Was für mich noch eine heikle Angelegenheit gewesen ist, war die Konstruktion der Bremsklappen ( Bild 16).



Bild 15

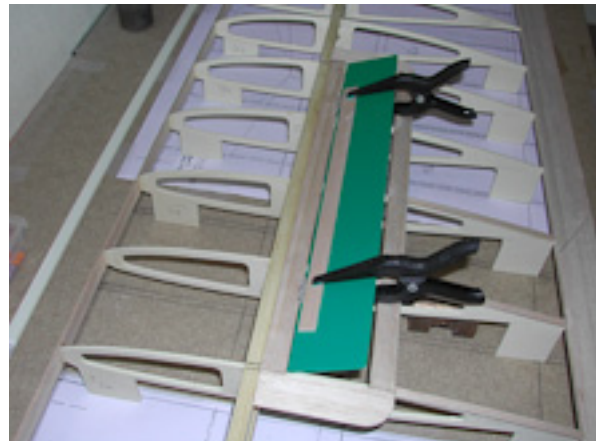


Bild 16

Querruder bauen, Scharniere rein, verschleifen, bespannen, montieren und einstellen, das alles machte schon riesig Spaß, aber auch viiiiiiiiiel Arbeit. Das gesamte Flugzeug ist übrigens mit 2mm Balsa beplankt, auch der Rumpf.



Bild 17



Bild 18

Endlich konnte ich die *Rhönlerche* zum ersten Mal so richtig zusammenstellen und da wurde mir die Größe in meinem Kellerraum erst so richtig bewusst. Ich musste die Tür zum Nebenraum öffnen damit ich den Vogel überhaupt zusammenbauen konnte. Am Flugplatz schauen die 4330mm wiederum viel harmloser aus, als in einem Raum. Ich bin wirklich froh darüber, den Maßstab auf 1:3 verwendet zu haben, denn jetzt habe ich endlich ein wirklich beeindruckendes Flugzeug und noch dazu ganz selbst gebaut.



Bild 19

Jetzt bleibt nur noch der Schwerpunkt, die genauen Einstellungen der Ruder sind bereits erfolgt und dann freue ich mich schon riesig auf den Erstflug.



Bild 20



Bild 21

### **Technische Daten:**

Spannweite: 4330mm

Länge: 212mm

Gewicht: 7200 Gramm

Profil: HQ 3,0 mit 13%, HQ 2,0 mit 12%, HQ 1,0 mit 10%

Datum Baubeginn: Juni 2011

Datum der Fertigstellung : Jänner 2012

*Bericht von Reinhard Florreither MFG-Reblaus*