

Teil I eines
zweiteiligen Beilagebauplans



FMT-Bauplan-Nr.:
320 1168

PEGASUS

Ein Traum lernt fliegen

Christian Forrer

Es war schon immer mein Ziel, einfache und gut fliegende Elektroflugmodelle zu bauen. Die Pegasus basiert auf den Erfahrungen von vier Vorgängerkonstruktionen, welche annehmbare bis gute Flugeigenschaften hatten, aber doch noch ein paar Schwächen und Mängel aufwiesen. Die Pegasus ist auf Gutmütig- und Leistungsfähigkeit ausgelegt. Ersteres wird wesentlich vom verwendeten „Clark-Y Profil“ beeinflusst, letzteres ist von den verwendeten Motoren abhängig, in diesem Fall „Billigmotoren“. Die Konstruktion ist so ausgelegt, daß das Modell von jedem Modellbauer mit etwas Holzbaukasten-Erfahrung zu bauen ist.



Zweimotorig, elektrisch und etwas anders als die meisten vergleichbaren E-Modelle. Der „Pegasus“ kann mit Propeller- oder Impellerantrieb ausgerüstet werden

Modellaufbau

Der Pegasus ist ein Schulterdecker. Der Flügel ist eine Rippenkonstruktion mit CFK-Rohren als Holmen, was den Aufbau wesentlich vereinfacht. Die Biegefestigkeit des Flügels ist theoretisch so hoch, daß ein Abfangmanöver mit 30-facher Erdbeschleunigung (30 G) möglich sein sollte, theoretisch! Ich empfehle es niemanden, dies auszuprobieren. Den-

noch, der Flügel ist stabil genug und dank der Nasenbeplankung erhält er eine Verdrehsteifigkeit, die allen Beanspruchungen des normalen Flugbetriebs gewachsen ist.

Der Rumpf ist rechteckig mit verstärkten, abgerundeten Ecken. Im vorderen Teil ist er oben gewölbt ausgeführt, was der Optik und Stabilität zugute kommt.

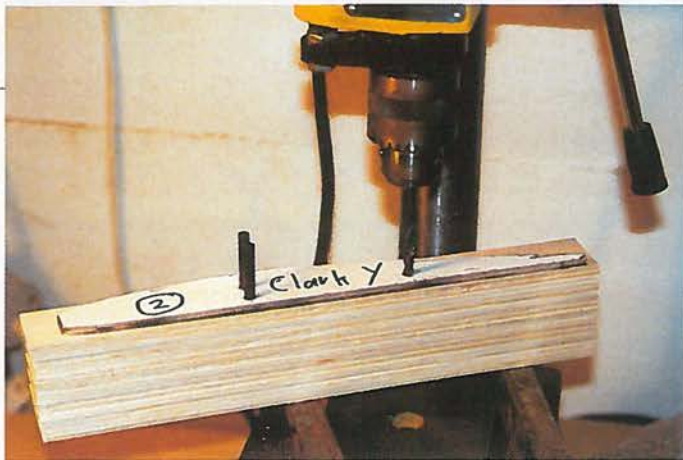
Das Leitwerk ist als eine Leistenkonstruktion aufgebaut. Es ist

abgestrebt, um die Kräfte, welche auf das Höhenruder wirken, aufzunehmen.

Mit dem Dreibeinwerk ist ein präzises Steuern am Boden vor allem beim Starten garantiert. Die Festigkeit des Modells ist gut bis sehr gut, man könnte zwar noch einiges an Gewicht einsparen, aber dann wäre es nur wieder etwas für die Experten. Die Flügelkonstruktion basiert zu einem

guten Teil auf Erfahrungswerten mit dem Ziel, die Flächenbelastung unterhalb von 80 g/dm² zu halten. Die Leitwerksdimensionen habe ich nach *Franz Perseke* „Das Segelflugmodell III“ berechnet und festgelegt.

Grundsätzlich sollte leichtes Balsaholz verwendet werden, was aber nicht heißen soll, daß man mit der Briefwaage einkaufen gehen muß. Es genügt, wenn man



Eine einfache Ständerbohrmaschine leistet gute Dienste, wenn es ans Bohren der Rohrholmaufnahmen geht. Der Bohrer sollte 0,1 mm Übermaß haben, damit die Rippen sich später leichter auf die Rohre auffädeln lassen.



Die Tragflächenrippen werden im bekannten Blockverfahren hergestellt

den Vorrat des Fachgeschäftes nach den jeweils leichtesten Brettchen und Leisten durchsucht. Dabei sind Farbe und Jahresringdichte, neben dem Abschätzen des Gewichtes eine gute Hilfe, helles Holz und weite Maserung sind ein Hinweis auf geringes Gewicht.

Werkzeug und Klebstoffe

Balsamesser, Laubsäge, Maßstab, Balsahobel, Handbohrmaschine mit Bohrer und ein Schleifklotz sind das Minimum, was man braucht. Von Vorteil ist eine Stichsäge mit Säge Tisch für den stationären Betrieb, und wer gar noch eine billige Ständerbohrmaschine oder ähnliches sein eigen nennt, ist bestens eingerichtet. Der verfügbare Platz sollte ausreichen, um den kompletten Flügel von 1830 mm Spannweite zu bearbeiten. Ich habe hauptsächlich Weißleim verwendet, nur wenn es erwähnt wird, verwendete ich Sekundenkleber oder Epoxi. Allen Gewichtsfanatikern möchte ich sagen, daß die Klebstoffe gemessen

am Fluggewicht nur Promillen ausmachen. Gewicht sparen kann man leichter und wirkungsvoller an anderen Stellen.

Der Bau

Es ist nicht meine Absicht Sie zu langweilen, nach dem Muster, Leiste A an Brettchen B kleben, ich denke, die Pläne und Stückliste sind ausführlich genug. Vielmehr möchte ich einige Tips und Tricks zum Bauablauf geben.

Als erstes kopiert man die jeweiligen Seiten 1:1, um die zusammengehörenden Teile wie Flügel und Rumpfansichten zusammenzufügen. Es lohnt sich, alle Spanten und Musterrippen auf separate A4 Blätter zu kopieren und diese danach auf entsprechendes Sperrholz zu kleben. So ist es möglich die Spanten paßgenau auszusägen.

Der Flügel

Die Rippen werden aus leichtem, 3-mm-Balsa, im Blockverfahren, hergestellt. Die beiden Muster-

rippen sind aus 4- oder 5-mm-Sperrholz ausgesägt und mit den 5,6 mm Bohrungen für die Holme versehen. Die Löcher sind absichtlich 0,1 mm größer gebohrt als die Holme, sonst bekommt man Probleme beim Auffädeln der Rippen. Nun werden 18 Balsabrettchen 35 x 300 mm, welche die zukünftigen Rippen einer Flügelhälfte sind, unter eine Musterrippe gelegt. Nach dieser werden die Holmbohrungen ausgeführt. Danach werden Rippen und Musterrippen mit M3-Gewindestangen und kurzen CFK-Rohrstücken zum Zentrieren, zusammengepannt und verschliffen.

Ich schwärze die Kanten der Musterrippen mit Filzstift, so sieht man gleich, wenn die Musterrippe beim Schleifen tangiert wird. Es ist mit dieser Technik möglich 3-4 Flügel herzustellen, ohne daß merkliche Abweichungen festzustellen wären, es muß nicht immer eine Metall-Musterrippe sein. Man muß nur aufpassen, daß man am Schluß auch wirklich einen linken und einen rechten Rippenersatz in Händen hält!

Nasen- und Endleisten werden gemäß dem Plan abgelängt und nach Möglichkeit mit Schlitzsen versehen. Ich verwende dazu eine billige stationäre Stichsäge mit Säge Tisch, damit lassen sich die Schlitzsen nach dem Anzeichnen auf dem Plan schnell herstellen. Es wäre auch möglich, die Rippen stumpf zu verkleben, daß würde aber die Festigkeit des Flügels herabsetzen, insbesondere gegen das Herausdrücken der Rippen.

Diejenigen Rippen, die auch die Querruder bilden, werden entsprechend aufgeteilt. Achtung, die Bohrungen für die Kabel in den Rippen nicht vergessen! Nach dem Auffädeln und Ausrichten der Rippen zueinander werden sie mit Sekundenklebertropfen fixiert, die Holme verklebe ich mit 30-Minuten-Epoxi.

Um ein Verkleben mit dem Bauplan zu verhindern, legt man am besten klare Frischhaltefolie zwischen Plan und Werkstück. Das ist sehr preiswert, und selbst

Sekundenkleber hält darauf nur schwach. Die zweite Flügelhälfte kann man auf der Rückseite des Plans zusammenbauen; daß man ihn mit eingestrichenem Öl transparent machen kann, ist ja hinlänglich bekannt.

Die Querruderklappen werden separat zusammengefügt. Da die beiden äußersten Rippenstücke fehlen, werden diese entsprechend den anliegenden Rippen zugeschnitten. Nach dem Zusammenstecken und Ausrichten auf dem Plan werden auch diese mit Sekundenkleber zusammengeklebt. Das Einsetzen der Verstärkung für das Ruderhorn und das Verschleifen beenden diesen Arbeitsschritt.

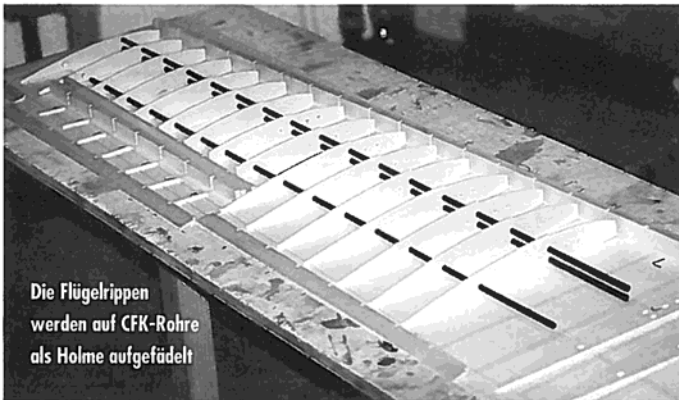
Nun wird bei beiden Flügelhälfen die untere Beplankung eingeklebt. Dabei muß sie an der Nasenleiste leicht unterlegt werden, um dem Profilverlauf zu folgen. Anschließend kleben wir die beiden Hälften mit den Holmverbindern und Füllstücken, unter Verwendung von Epoxi, zusammen. An einem Ende muß der Flügel 63 mm angehoben werden. Anschließend werden die inneren Rippen entsprechend aufgeteilt und eingesetzt. Dabei ist wichtig, daß die beiden mittleren Balsarippen gegen ein 5-mm-Sperrholz-Rippenstück ersetzt werden, die eine Übertragung der Kräfte, vom Rumpf auf den Flügel, sicher gewährleisten.

Mit dem Einziehen und Verlöten der Motor- sowie der Servokabel und dem Beplanken des Nasenbereiches, ist der Flügel schon fast fertig. Es fehlt nur noch der Randbogen und die Verstärkung für die Flügelschraube. Jetzt kann alles verschliffen werden.

Ich selbst habe dabei noch nie eine Schablone benutzt, denn ich denke, daß das Auge präzise genug ist, um den Nasenradius genügend exakt zu verschleifen. Es handelt sich schließlich um kein Hochleistungs-Wettbewerbsmodell.

Rumpf und Leitwerk

Das Leitwerk wird direkt auf dem Plan zusammengefügt. Hier soll-



Die Flügelrippen werden auf CFK-Rohre als Holme aufgefädelt

ten nur die stabilsten Leisten verwendet werden, da die Festigkeit des Leitwerks entscheidend davon abhängt.

Wer keine überlangen Balsabretter von 2 mm Dicke auftreiben kann muß den Rumpf aus zwei Teilen erstellen. Die schräge Trennstelle legen wir unter den Flügel, denn dieser Bereich wird noch zusätzlich verstärkt.

Das Übertragen der Rumpfkantur geht am besten, wenn man die Brettchen unter den Plan legt und jetzt mit dickeren Nadeln an den Ecken der Rumpfkantur den Plan durchsticht. Danach müssen die richtigen Punkte nur noch miteinander verbunden werden. Für das Zusammenkleben der Seitenteile sollte man genügend Gummiringe zur Hand haben. Mit dem Plan als Kontrolle der Mittelachse ist ein verzugfreier Rumpfbau gewährleistet.

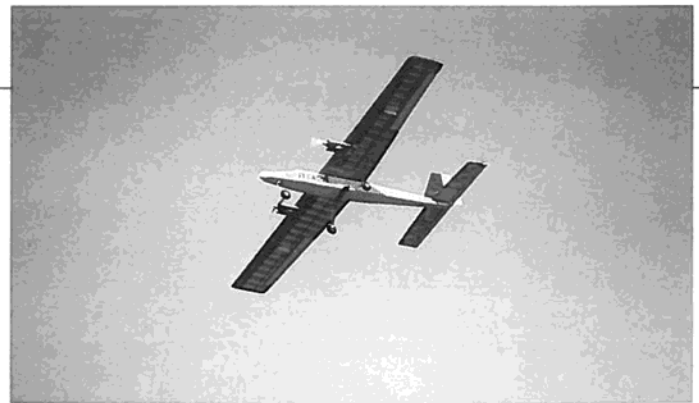
Vor dem Aufbringen der oberen Beplankung muß man den Flügel mit dem Rumpf verbohren. Dazu werden die beiden Haltebolzen im Flügel mit dem Verstärkungsspannt 070 zusammen verbohrt, das garantiert eine genaue Passung der Bohrungen zueinander. Jetzt können die Bolzen eingeschoben, der Flügel auf den Rumpf gelegt und ausgerichtet werden. Der Verstärkungsspannt 070 wird auf der anderen Seite des Spantes 039 auf die Flügelbolzen aufgeschoben, in dieser Position gut eingeklebt und mit Dreikantleisten verstärkt. Frischhaltefolie hält auch hier den Klebstoff vom Flügel fern. Die hintere M5-Schraubenverbindung wird

nach Kontrolle der Flügelposition verbohrt, Ø 6 mm. Anschließend wird die Bohrung im Rumpf für die Einschlagmutter vergrößert und diese mit einer Schraube von unten her mit ein wenig 5-Minuten-Epoxi eingezogen. Man erhält so eine genau passende Flügelaufnahme. Die Akkurutsche wird von zwei 3-mm-Balsabrettchen gebildet, die zusätzlich abgestützt werden. Damit genügend Platz für den Akku vorhanden ist, legt man ihn vor dem Verkleben des oberen Brettchens mit einem 2-mm-Balsabrettchen auf die Rutsche. So hat man auf der ganzen Länge genug Platz.

Die Kabinenhaube ist entsprechend der Rumpfform aus Balsaleisten und Brettchen erstellt. Der Trick dabei ist, daß man nur oben einen Riegel braucht. Bedingt durch den Winkel des unteren Spantes, ist ein Verlieren der Haube unmöglich. Als letztes werden die Öffnungen für die Lüftung zur Kühlung ausgeschnitten.

Das Fahrwerk

Das Hauptfahrwerk, welches in meinem Fall aus Aluminium besteht, sollte mindestens 120 mm hoch sein, um eine genügend große Bodenfreiheit der Propeller zu gewährleisten. Der Bugfahrwerksdraht stammt von einem Einziefahrwerk. Er wird der Höhe des Hauptfahrwerks angepaßt und für das Rad abgewinkelt. Die Lagerung erfolgt über zwei Messing- oder Kupferplättchen, welche in Pappelsperholz eingeklebt sind. Aluminium eignet sich nicht besonders, da es zum



Der Pegasus ist als reines Zweckmodell konstruiert und besticht durch sein gutmütiges Flugverhalten und seine Leistungsfähigkeit mit „Billigmotoren“



Der Pegasus ist bodenstartfähig; je besser die Piste, desto kürzer die Startstrecke und desto mehr „Saft“ bleibt zum eigentlichen Fliegen

„Schmier“ neigt. Eisen oder Stahl kann auch verwendet werden, dann besteht aber das Risiko, daß das Fahrwerk mit der Zeit zusammenrostet. Die Bugfahrwerkslagerungen und der Rumpf werden vor dem Einsetzen mit den Bohrungen versehen und mit dem Bugfahrwerk als Zentrierung, welches gut eingefettet ist, eingeklebt. Zum Schluß werden mit einer Bohrmaschine die letzten Ungenauigkeiten egalisiert. Die Anlenkung des Fahrwerks erfolgt mit dem kürzesten Kugelgelenkanschlus aus dem Graupner Bugfahrwerkset Best. Nr. 1179.

Mit den leichten Schaumstoffrädern von Robbe hat man die richtige Wahl getroffen, sie tragen das Gewicht von über drei Kilogramm klaglos. Der einzige Nachteil ist, daß man es unterlassen sollte, das Modell tagelang auf dem Fahrwerk stehen zu lassen, da sich sonst häßliche, platte Stellen an den Rädern bilden.

Der Rohbau ist abgeschlossen und die Pegasus kann verschliffen und bespannt werden. Was dabei zum Einsatz kommt ist eigentlich unerheblich. Ich habe rote transparente Folie (Oracover) für Flügel und Leitwerke und gelbe (Super Monocote) für den Rumpf verwendet. Die Schriftzüge sind an einem Computer entstanden.

Sie wurden nach dem Ausdrucken einfach auf durchsichtige Selbstklebefolie kopiert und danach aufgeklebt.

Nach dem Einkleben der Leitwerke in den Rumpfmüssen noch die beiden Leitwerksstützen angebracht werden. Die drei M2-Verschraubungen zur Sicherung sind unbedingt erforderlich, da eine alleinige Verklebung der Streben nicht reicht. Bei stürmischen Wetter löste sich einmal eine der Streben mit einem hörbaren Knall als gerade ein Rückenabschwung geflogen wurde. Das Höhenleitwerk selbst blieb unbeschädigt, so daß die sofortige Landung kein Problem war. Es zeigte sich, daß das Balsaholz gleich unter der Verklebung gerissen war. Mit der zusätzlichen Verschraubung wird das verhindert.

Einbau der Fernsteuerung und des Antriebs.

Für das Höhen- und Seitenruder können Standardservos verwendet werden. Die Öffnung über den beiden Servos wird nach der Montage mit Bügelfolie verschlossen. Die beiden Querruder werden jeweils von einem Flächenservo bewegt. Die Abdeckungen der Querruderservos waren ein bißchen zu schmal, sie wurden deshalb einseitig mit ei-

Pos. Nr	Anzahl	Bezeichnung	Dimension, B x H x L	Material	Hersteller	Bestell. Nr.
Flügel						
001	2	Nasenleiste	10 x 20 x 1000	Balsa		
002	2	Endleiste (grün)	20 x 5 x 1000	Balsa		GRA 666.5x20
003	6	Holme	Ø5.5 x Ø3.5 x 1000	CFK		Lenkdrachen-Zubeh.
004	2	Vorendleiste	5 x 20 x 450	Balsa		
005	2	Klappen-Nasenleiste	10 x 20 x 450	Balsa		
006	2	Haupt-Holm-Verbinder	4 x 27 x (200)	Flugz.-Sperrholz		
007		Füllstücke eingepasst		Balsa		
008	2	Hilfs-Holm-Verbinder	3 x 15 x (200)	Flugz.-Sperrholz		
009	36	Rippen	Dicke 3	Balsa		
010	1	Eingepasste Rippe, ers. die 2 Mittelf.	Dicke min. 5mm	Flugz.-Sperrholz		
011	13	Folienscharnier	Robbe	Nylon		ROB 6101
012	4	Beplankung oben/unten	Dicke 1.5	Balsa		
013	2	Füllstücke	ca. 25 x 30 x 50	Balsa, hart		
014	2	Auffütterung für Ruderhörner	Alfalistück	Balsa		
015	4	Zusatzrippen	Dicke 3	Balsa		
016	4	Rippen-Verstärkung	10 x 15 x 65	Kiefer		
017	4	Motorträger	10 x 10 x 160	Kiefer		
018	2	Brettchen	Dicke 3	Balsa		
019	2	Servobrettchen	Dicke 3	Balsa		
020	4	Leisten	5 x 5 x 50	Balsa		
021	2	Servo-Plättchen	Dicke 0.5	ABS		
022	2	Querruder-Abdeckung	Graupner	ABS		GRA 4269.6
023	1	Mittel-Verstärkung für Flügelshr.	Dicke 1	Flugz.-Sperrholz		
024	2	Randwirbel	30 x 30 x 220	Balsa		
Leitwerk						
030	6	Leiste	5 x 10 x 1000	Balsa		
031	1	Mittelstück	Dicke 5	Balsa		
032	1	Höhenruderklappe	10 x 30 x 1000 grün	Balsa		GRA 667.10x30
033	2	Leiste	5 x 15 x 100	Balsa		
034	4	Leiste	3 x 5 x 1000	Balsa		
035	3	Schrauben mit Muttern	M2 x 30			8,8
036	1	Leiste	5 x 15 x 120	Balsa		
037	2	Leitwerkabstützung	5 x 15 x 160	Balsa		
038	1	Sockel-Seitenleitwerk	Dicke 5	Balsa		
039		Eck-Verstärkungen	Dicke 5	Balsa		
Rumpf						
050	1	Rumpfspannt	Dicke 2	Flugz.-Sperrholz		
051	1	Rumpfspannt	Dicke 2	Flugz.-Sperrholz		
052	1	Rumpfspannt	Dicke 2	Flugz.-Sperrholz		
053	1	Rumpfspannt	Dicke 2	Flugz.-Sperrholz		
054	1	Rumpfspannt	Dicke 2	Flugz.-Sperrholz		
055	1	Rumpfspannt	Dicke 2	Flugz.-Sperrholz		
056	1	Rumpfspannt	Dicke 2	Flugz.-Sperrholz		
057	1	Rumpfspannt	Dicke 2	Flugz.-Sperrholz		
058	1	Rumpfspannt	Dicke 2	Flugz.-Sperrholz		
059	1	Rumpfspannt	Dicke 2	Flugz.-Sperrholz		
060	6	3-Kant-Leiste	15 x 15 x 1000	Balsa		
061	6	Rumpfseiten-Baden u. Deckpl.	Dicke 2	Balsa		
062	1	Leisten Beplankung	Dicke 2	Balsa		
063	1	Akkurutsche unten	355 x 64 x 2	Balsa		
064	1	Akkurutsche oben	355 x 40 x 2	Balsa		
065	2	Akkurutsche seitl. begr.		Balsa		
066	1	Bugnose	ca. 55 x 40 x 20	Balsa		
067	2	Seitenwand-Verstärkung	Dicke 2	Balsa		
068	2	Flügelauflage	Dicke 10	Balsa		
069	4	Luftnutzen	Simprop	ABS		SIM 050 851 9
Flügelbefestigung						
070	1	Verstärkungs-Spannt	Dicke 5	Flugz.-Sperrholz		
071	2	Flügel-Halte Bolzen	Ø5.5 x Ø3.5 x 50	CFK		
072	2	3-Kant-Leisten, zur Verstärkung	60 x 10 x 10	Balsa		
073	2	Verstärkungs-Leisten	78 x 10 x 5	Kiefer		
074	1	Halteplatte Flügel	86 x 20 x 4	PappelSperrholz		
075	1	Kunst. Schr. m. Einschl.-Mutter	M6	Kunst./Stahl		
076	2	Verstärkungen Akkurutsche oben	76 x 5 x 5	Balsa		
Fahrwerk						
080	1	Untere Fahrwerks-Lagerung	Dicke 4	PappelSperrholz		
081	2	Fahrwerks-Lagerung eingeklebt	Dicke 1	Messing		
082	1	Bugfahrw., Einziehfahrwerksdraht	Ø4	Stahl		z. B. von Mk Einziehfahrwerke
083	1	Verstärkung	35 x 25 x 4	PappelSperrholz		
084	1	obere Fahrwerks-Lagerung	Dicke 4	PappelSperrholz		
085	1	Kugelhkop-Anlenkung komplett	Graupner			GRA 1179
086	1	Kugelhkopfanl. m. M2-Innengew.	Graupner	Kunststoff		GRA 228.1
087	3	Schaumstoff-Röder	z. B. Robbe Ø51 mm			ROB 90330051
088	4	Stellringe	Ø4 mm			
089	1	Hauptfahrwerk	min. Höhe ca. 120 mm	Alu oder GFK		
090	2	Schraube	M4 x 35	8,8		
091	4	Stop-Muttern	M4	8,8		
092	3	Kunstst. Schr. e. m. Einschl.-Mutter	M4	Kunst./Stahl		
Kabinenhaube						
095	2	Kabinenausschnitt-Verstärkung	180 x 8 x 5	Balsa		
096	1	Bodenbrett	Dicke 2	Balsa		
097	1	Leisten Beplankung	Dicke 2	Balsa		
098	1	Bug-Spannt	Dicke 2	Balsa		
099	1	Heck-Spannt	Dicke 2	Balsa		
100	1	Kabinenhaubenverschluss		Messing/Stahl		MPX 73 3066
Im Prototyp verwendete Fernsteuerkomponenten und Anlenkungen						
119	4	Ruderhörner komplett		Kunststoff		
120	2	Gabelkopf mit M2-Gewinde		Stahl		
121		Servokabel verdrillt	mögl. grosser Querschn.			
122	1	Empfänger-Akku-Spannungs-Anz.	5-fach Dioden Anzeige			
Verwendete Antriebskomponenten, konventioneller Antrieb						
134	je 2	Elektromotor	Speed 600 BB Turbo 12 V			GRA 3302
135	2	Riemengetriebe	Power Gear 2.5:1			GRA 3339
136	2	Luftschraube	Super Nylon 10 x 5.5			GRA 1316.25.13.5
137	2	Luftschrauben-Kupplung	für Wellen-Ø 5 mm	Aluminium		ROB 4178
Verwendete Antriebskomponenten, Impeller-Antrieb						
140	2	Elektro-Impeller-Einheiten kompl.	ECO FAN II v. WeMoTec			
141	2	Mitnehmer, Eigenherstellung	Ø12 x 41	Aluminium		
142	2	Impeller-Träger	Dicke 5	Sperrholz		
143	4	M3 Verschraubung m. Stoppmutt.		8,8		
144	1	Hilfsholm	Ø5.5 x Ø3.5 x 125	CFK		
145		Gold-Stecker-Paar				
146	1	Stahldraht	Ø1 x 6	Stahl		

nem 0,5 mm ABS-Streifen verbreitert. Wenn die Abdeckungen mit 1 mm starkem doppelseitigem Klebeband angebracht werden, ist ein Zugang zu den Servos auch später noch gewährleistet.

Dem Bugfahrwerk spendierte ich ein überzähliges Flächenservo. Dies hat den Vorteil, daß eine lange Anlenkung vom Seitenruderservo entfällt. Des weiteren kann bei Verwendung einer Computer-Fernsteuerung im Betrieb das Mischungsverhältnis Bugrad/Seitenruder beliebig angepaßt werden. Die Neutrallage des Bugrades ist auch unabhängig zu trimmen. Man kann natürlich das Bugrad mit dem Seitenruder auch konventionell koppeln.

Die Flächen- und das Bugrad-servo sind mit 1 mm starkem doppelseitigem Klebeband auf 0,5 mm ABS-Plättchen geklebt, welche mit einem Kunststoffkleber aufgebracht sind. Das genügt, ich habe die Erfahrung gemacht, daß Standardservos (Graupner) mit Kunststoffgetriebe bei einer Bruchlandung eher einen Getriebeschaden erleiden, als daß sie sich lösen. Wichtig ist, daß vor dem Anbringen des Klebebandes die Oberflächen gut entfettet werden, beispielsweise mit Azeton. Um ein so montiertes Servo wieder zu lösen, hat sich ein unten abgewinkelter 1,5 mm Stahldraht bewährt, den man unter das Servo schiebt und so das Klebeband in der Mitte aufreißt. Anschließend müssen nur noch die Reste des Klebebandes entfernt werden.

Die Gestänge und Bowdenzüge fixiere ich mit den Gestängeanschlüssen von Graupner (Best. Nr. 1177) da man die genauen Längen jederzeit schnell verändern kann.

Die Servos für die Fläche und das Bugrad verrichten ihre Arbeit über 2-mm-Stangen, welche einseitig ein M2-Gewinde mit Gabelkopf aufweisen. An den Rudern werden normale Ruderhörner mit den oben erwähnten Gestängeanschlüssen verwendet.

Ein kleinerer Empfänger, welcher mit den Kabeln maximal 24

mm hoch sein darf und ein Empfängerakku, finden oberhalb der Akkurutsche gerade genug Platz. Der Empfängerakku ist mit nur 250 mAh bestimmt nicht überdimensioniert. Deshalb ist der Einsatz einer Akkukontrolle welche über eine mehrfache Diodenanzeige verfügt sinnvoll. Ich teste den Empfängerakku in der Regel vor jedem Start, indem ich alle Ruder gleichzeitig bewege. Dabei darf die Spannung nicht in den kritischen Bereich abfallen. Vier bis sechs Flüge (etwa 30 min.) sind kein Problem. Es hat sich gezeigt, daß der Empfängerakku danach immer noch zu rund 40 % voll war. Der Motorsteller hat seinen Raum unter der Akkurutsche, wo er gut gekühlt liegt.

Den Antrieb des Modells übernehmen zwei Speed 600 BB Turbo 12 V, die über das Power Gear Zahnriemengetriebe 2.5:1 jeweils eine 10 x 5,5 Luftschraube antreiben. Anfangs verwendete ich Speed 600 BB 9.6 V, die ich aber gegen die oben erwähnten austauschte. Die Motoren werden auf jeweils zwei am Flügel montierten Kieferleisten festgeschraubt.

Auf eine Verkleidung der Motoren habe ich bewußt verzichtet, da mir der Aufwand zu groß war. Die Kühlung der Motoren ist somit kein Thema. Die Stromversorgung übernimmt ein 16-Zellen Akku mit 1700 mAh. Alle Kabelverbindungen sind mit 4-mm-Goldstecker ausgeführt auch die Verbindung von den Motoren zum Flügel. So ist der allfällige Wechsel eines Motors viel einfacher.

Fertig...

Endlich war es soweit! Die Pegasus stand mit einem Kampfgewicht von 3.220 g im Keller. Eine noch in aller Eile durchgeführte Messung ergab mit den 9,6V Motoren rund 30 A Gesamtstrom bei 8500 - 8700 1/min. Mit diesen Werten ging es am nächsten Tag zum Jungfernflug. Darüber und mehr im nächsten Heft.

*Ende des ersten Teils;
Fortsetzung folgt*