Baubericht Ulf Reichmann zum BOCIAN

„Nachdem ich nun mehrere Jahre mit meinem Puchacz, ebenfalls von Heiko Baumgärtner unterwegs war, suchte ich nach neuen Modelltypen die die gleichen oder ähnlichen Flugeigenschaften aufweisen sollten…“

Über mehrere Jahre habe ich den Bocian auf Flugtagen genau beobachtet, auch selbst schon geflogen und denke, dass er in die erfolgreichen „Fußstapfen„ des Puchacz treten kann! Mit einer Größe von 6 m und einem Maßstab von 1:3 ist er sicherlich noch handlich und gut zu transportieren.

In den Bildern seht Ihr die Bausatzkomponenten so wie sie von Heiko geliefert wurden. Ich kann nur sagen so einen hochwertigen und kompletten Seglerbaukasten habe ich noch nicht gehabt.
Eine kurz gehaltene Bauanleitung mit allen wichtigen Infos zum Bau sowie ein sehr umfangreicher Bildersatz lassen so manch eine Frage gar nicht erst entstehen.

Die Flügel sind mit Nasenleiste, Störklappen, Steckung, ausgefrästen Servokästen und einwandfrei hergestellter Hohlkehle der Querruder ausgeliefert worden. Ausgefräste Rippenfelder sind mit Kohle unterlegt und komplettieren das Flächenpaar.

Das Höhenleitwerk ist ebenfalls schon weit vorbereitet, so auch hier mit Kohle unterlegt, Rippenfelder ausgefräst, Hohlkehle und eingearbeitete Befestigungsdübel eingeklebt.
Das Seitenleitwerk wird aus fertig ausgefrästen Sperrholzteilen zusammengebaut.
Der Rumpf ist weiß eingefärbt und innen (siehe Bild) mit laminierten Stützrippen verstärkt.

Die sehr originalgetreue Sitzwanne wird im Rumpf eingeklebt und gibt dem großen Kabinenhaubenausschnitt wieder die erforderliche Festigkeit.

Fertig geschnittene Rumpfspanten mit allen nötigen Ausschnitten lassen einen sehr schnellen

sauberen Bau vermuten. Sehr sauber hergestellte Haubenrahmen und glasklare Hauben erfreuen mein Gemüt.
Die Zubehörteile erwecken bei mir noch größere Freude, alle benötigten Schrauben, Scharniere, Hebel, Führungsschienen, Stahldräte, Steuerseile, Beschlagsteile u.v.m. sind im Bausatz enthalten. Ebenfalls ein gefedertes starres Hauptfahrwerk welches ich schon im Pucacz eingebaut habe liegt zum Einbau bereit.
Selbstverständlich kann man auch Schriftzüge und Kennungen im richtigen Maßstab bei HB Modellbau bekommen.
Flächentaschen von Finsinger oder Revoc können ebenfalls mit erworben werden.

Die ersten Überlegungen waren gemacht, nun begann alles mit dem Anpassen und Einkleben der Rumpfsteckung. Nachdem ich das in den Rumpf einzuklebende Hartpapierrohr angezeichnet und ausgeschnitten hatte, fertigte ich gleich noch 2 Sperrholzverstärkungen. Diese vereinfachen das Anpassen der Steckung. Die Löcher im Rumpf wurden leicht größer geschliffen, die Sperrholzteile mit Sekundekleber am Hartpapierrohr geheftet und jede Fläche einzeln mit Klebeband an der Rumpfanformung fixiert. Nun konnte ich die Sperrholzverstärkungen ebenfalls mit Sekundenkleber an den Rumpf heften. Alle Zwischenräume werden später beim Einkleben der Spanten mit Harz ausgefüllt und mit einer Lage Glasseide belegt.

Die sehr gut passenden Anschlußrippen der Fläche brachten zusätzlich Freude. So oft hatte ich bei anderen Herstellern meine liebe Not dieses nachzuarbeiten. In einem Bild sind die Flächenanschlüsse ohne Nacharbeit zu sehen, nicht einmal ein Millimeter muss da noch geschliffen werden! Sehr ordentlich Heiko! Weiterhin habe ich die Sitzwanne und alle mitgelieferten Spanten ausgeschnitten sowie das Fahrwerk eingepasst. Dieses habe ich noch zusätzlich mit Stoßdämpfern von der kleinen Wilga von Frisch Modellbau ausgestattet. Die gedanklich eigene Vorgabe alle Servos nach vorn zu bringen brachte einige Probleme. Die Platzverhältnisse für 2 MPX Power Servos für Höhe, einem MPX Jumbo für die Seite und einem Servo für die Schleppkupplung sowie Empfänger sind unter der fest zu verklebenden Sitzwanne sehr beengt. Die Lösung seht Ihr auf einigen Bildern, die Servos für das HLW sitzen nun auf der Wanne jedoch unter den Unterschenkeln der georderten Pfannmüller-Pilotenpuppe. Dort kommt man gut an die Gabelköpfe zur Nachjustierung.
Die Schleppkupplung fertige ich wiederholt aus einem kleinen Holzstück welches längs durchbohrt und mit einem Messingröhrchen versehen wurde, dann nach vorn geneigt ausgeschnitten und beidseitig mit Sperrholz beplankt ist. Die Kupplung sitzt nun etwas zurückversetzt im unteren Sporn. Verlängert man nun die gedachte Linie des Schleppseiles bei leicht überhöhten fliegen so geht diese Linie in die Nähe der Schwerpunktes. Auch bei kleineren Zuckungen am Seil tritt somit keine Lastveränderung über die Querachse auf! Durch den schräg nach vorn ausgerichteten Ausschnitt braucht der verwendete 3mm Stahlstift nur 1 – 2 mm vom Servo nach hinten gezogen werden und schon ist das Modell frei.
Diese sehr sichere Schleppkupplung kostet wohl nicht mehr als 10 Cent! Das gleiche gilt auch für eine seit Jahren bewehrten Flächenverbindungstechnik. Diese habe ich mal bei Alexander Frich gesehen und besteht aus 2 durchbohrten Stahlbolzen welche in die Anschlussrippen geschraubt werden und einem 2,5 mm starken exakt gebogene Federstahldraht. Durch seine Form kann er alleine nicht herausspringen. (Siehe Bild) Wenn man bedenkt, dass oft für Schleppkupplung und Flächenverbinder mehr als 100 Euro bezahlt werden entspricht das nicht meinem Konzept alles sehr einfach, leicht und kostengünstig zu halten. Die getrennten Höhenruder werden mit fast 2 m langen GFK Bowdenzügen angelenkt. Diese bekam ich durch einen Tipp von Andreas Bindewald bei unserem Modellbaufachhändler. Sie wiegen nur etwas mehr wie 2 Servokabel.

Das Seitenruder wurde samt Spanten und Anlenkung innerhalb zweieinhalb Stunden aus den fertig ausgefrästen Teilen zusammengebaut und angepasst. Angelenkt wird dieses dann durch die mitgelieferten kunststoffummantelten Stahlseile welche im vorderen Rumpfteil durch die weißen Kunststoffröhrchen zum Servo geführt werden. Am Anfang meiner Reportage bemerkte ich, dass ein Akku verwendet werden soll. Die 4 vorderen Servokabel können so direkt an den Empfänger angesteckt werden nur die 2 Kabel der Querruder und die der Störklappen müssen verlängert und über Ferritkerne geführt werden.

Nun sind wieder einige Wochen vergangen und wie angekündigt habe ich alle Spanten, Servobretter und die Sitzwanne eingeklebt. Auch das Höhenruder ist nun fertig angelenkt.

Dazu habe ich die bereits erwähnten ausgefrästen Ruderhebel benutzt.
Ebenfalls sind die in einem Bild zu erkennenden Abdeckungen für das Höhenleitwerk angepaßt und zum späteren aufkleben vorbereitet.

Alle Arbeiten am Rumpf waren so bis auf die Haube fertig. Der im Bausatz enthaltenen Haubenrahmen passte hervorragend, die Kabinen war auch schnell ausgeschnitten und wie in der Beschreibung angemerkt mit einigen wenigen M-2 Schrauben fixiert sowie die beigelegten Spezialscharniere montiert. Der hintere Teil wurde ebenfalls mit allen mitgelieferten Teilen zum Schieben gestaltet. Nun sollte auch noch ein Außenrahmen welcher beim Original aus abgekanteten Blech besteht das Modell zieren. Ich als Holzwurm fertigte mir Papierschablonen welche dann auf 0,8 mm Sperrholz übertragen wurden. Mit einem feinen Laubsägeblatt schnitt ich dann diese aus und passte sie an. 200 Gewindebohrungen in den Kohlefaserrahmen zu bohren war dann „kein Problem“ mehr! Die Bilder sprechen für sich. Da alles geschraubt ist kann man den Rahmen und die Außenverkleidung ohne abzukleben ganz einfach farblich gestalten.

Nun machte ich mich an die Flächen. Die Querruder waren ja bereits werksseitig mit Hohlkehle versehen, sodass nur noch die Verbindungsstifte aus Kohlefaser eingeklebt werden mussten. Gehalten wird das Ruder dann durch ein dünnen Stahldraht, welcher von außen durch ein passendes Kunststoffrohr geführt wird. Dieses ging zügig von statten.
Kleiner Tipp ! Wer ein solches Modell erwirbt sollte auf jeden Fall sich die Flächen gleich mit Hohlkehle fertigen lassen….

Besser geht es nicht! Die mitgelieferten Servorahmen von Multiplex passen ebenfalls hervorragend in die fertig gefrästen Ausschnitte. Mit diesen Rahmen habe ich auch mehrere Jahre Erfahrung im Swift , in der Wilga, sowie im Puchacz. (sehr empfehlenswert) In den nächsten Tagen werde ich noch die Ruderhebel und die Außenrippen (Schleifkufen) montieren sowie die perfekt ausgeschnittenen Störklappen (siehe Bild) anlenken.
Dann sollte alles fertig sein und es mit der Oberflächengestaltung voran gehen.
Die Flächen und Leitwerke werde ich mit Oracover Oratex bespannen, somit hoffe ich den offenen Rippenfeldern und der Gesamtansicht eines solch tollen Modells Rechnung zu tragen. Das ganze wird dann farbig aufwendig lackiert.

Der Bau ist abgeschlossen und die ersten Flugerfahrungen habe ich auch schon gemacht, darüber möchte ich nun berichten.

Erstmal habe ich alles wie angekündigt mit Oratex Gewebefolie bespannt, dass ging sehr gut und ist ähnlich der normalen Folie zu bewerkstelligen. Bevor jedoch mit dem Lackieren begonnen wurde fertigte ich mir einige Spritzmuster an und lackierte einmal darüber. Das Entsetzen war groß, denn 1000 kleine weiße Poren machten kein gutes Bild. Nachdem ich einige Foren im Internet durchforstet hatte rief mich ein Modellfliegerfreund an welcher mir wiederum jemanden nennen konnte, der Erfahrung damit hatte. Schnell war nun klar, einfach so drüberpusten…. ist nicht ! Es wurden verschiedene Komponenten besorgt, wie Siliconentferner, Weichmacher und Kunststoffhaftvermittler….. wer mehr erfahren möchte sollte mich mal anrufen.

Nun gut, das Ergebnis kann sich nach einigen Schwierigkeiten sicher sehen lassen. Als sehr aufwendig stellte sich meine Designwunsch heraus. Nachdem ich das gesamte Modell hellblau lackiert hatte ging es an die 2. Farbe. Zuerst habe ich nach Vorlagen aus dem Internet den Flügel und Leitwerke im Maßstab 1:20 gezeichnet und die Umrißform der gelben Bögen dargestellt. Ein guter Freund digitalisierte mir dann die Bleistiftzeichnungen und bearbeitete diese so, dass alle Bögen schön rund und fließend aussahen. Nachfolgend wurden verschiedene Folien getestet, welche als Lackierschablonen geplottet wurden sich aber auch leicht wieder abziehen ließen ohne das Gewebe von der Beplankung zu trennen! Die Größe wurde von mir unterschätzt, über 280 cm lange Bögen ließen sich nicht ohne Trägerfolie auf die Flächen kleben. 2 Mann waren da schon notwendig. Alles dann zum Lackieren noch abzukleben dauerte ebenfalls nochmal 2 Abende.

Nun kam ich ein 2. Mal zu meinem Freund mit der Bitte unser Logo bestehen aus 7 Farben zu plotten sowie die Kennung und den Namen zu gestalten. Auch dieses musste zum Schneiden erstmal bearbeitet werden. Hier sei ein großes Dankeschön für einige Stunden Arbeit ausgesprochen.
Nun ging es an den Einbau aller Servos usw.
Für Höhenruder und Querruder habe ich die neuen Hitec 985 verwendet. Das Seitenruder habe ich mit einem Multiplex Rhino ausgestattet. Die Landeklappen mit 2 MPX Profi FET, auf der Schleppkupplung habe ich ein 10 kg MPX Titan MG „übrig“ gehabt. Wer aufmerksam meine Vorberichte gelesen hat wird sich nun fragen warum ich nun doch einige Digitalservos benutzt habe. Ganz einfach…. z.B. das Seitenruder, leider gibt es kaum noch analoge Servos welche solch große Ruder einwandfrei im Kunstflug bewegen. Auch Multiplex stellt immer mehr auf digital um.
Deshalb habe ich nach einigen Abwägungen mich für einen 5-zelligen NiMH 3000er Akku entschieden.
Durch die Vorfeilung der Tragflächen sind ca. 2,4 kg Blei notwendig geworden. Die Komplettlackierung spielt dabei eine negative Rolle. Zugute gekommen ist mir sicherlich die Entscheidung alle Servos so weit wie möglich nach vorne zu bringen. Als flugfertiges Gesamtgewicht sind nun 18,5 kg zusammen gekommen…. später dazu noch einige Anmerkungen. Die Cockpitgestaltung ging recht schnell voran, dank der von Heiko mitgelieferten Instrumentenpilze und Aluminiuminstrumente sowie einigem Zubehör. Abschließend habe ich noch meine alte Nähmaschine vom Dachboden geholt und dem wunderschönen Axel Pfannmüller-Piloten eine Rückenlehne sowie Fallschirmatrappe genäht. Das Programmieren meiner Anlage sowie das einstellen aller Ruder und Servos vollzog ich bei Abwesenheit meiner Familie im aufgebauten Zustand im Wohnzimmer.
1 Tag später habe ich Alex angerufen und mich zum Erstflug verabredet.
8 Uhr morgens auf dem Platz…. Reichweitentest alles OK, die ersten Bilder wurden geschossen, angehängt und ab ging es.
Nach einigen Metern hob der Bocian ab, ich musste etwas nachtrimmen und so ging es ohne große Korrekturen nach oben. Den Schwerpunkt hatte ich 1 cm nach hinten verlegt weil ich dachte Heiko wird sicherlich einen Sicherheitsfaktor eingerechnet haben, jedoch zeigte sich das seine Angabe völlig korrekt ist.
Also schnell etwas Blei in die Spitze, die Querruder noch mehr differenziert und schon war das Grund-Einfliegen erstmal abgeschlossen.
Es ist schon eine imposante Erscheinung am Himmel, diese große Flächentiefe, mit leichter Vorfeilung… einfach toll und unverwechselbar!
Ich halte meinen neuen Bocian für absolut konkurrenzfähig zu dem Puchacz. Alle leichteren Kunstflugfiguren wie Auf und- Abwärtslooping, Turn, 4-Zeitenrolle und vieles mehr gehen hervorragend. Die Festigkeit lässt keine Wünsche offen. Die Grundgeschwindigkeit sowie Steuerbarkeit im Kreisflug halte ich für ausgesprochen perfekt.
Bei den ersten Trainingsflügen für die F-Schlepp DM zeigte sich, dass die Schleppmaschine nicht mehr Leistung benötigt als bei den wesentlich kleineren und leichteren Puchacz. Ein Indiz dafür ist sicherlich die geringe Flächenbelastung. Um darauf zurück zukommen 18,5 kg halte ich für ausgezeichnet für ein solch großes Modell, 6m Spannweite und fast 60 cm Flächentiefe sprechen für sich. Sehr Eindrucksvoll finde ich auch die Landungen, aufsetzen und ausrollen nur auf dem Hauptrad… einfach toll !
Also Heiko, da hast Du ein wirkliches Meisterstück gezaubert, herzlichen Dank für die schönen Baustunden mit Qualität, Vollständigkeit und Perfektion von HB-Modellbau. Fliegerisch wird er für mich bestimmt zu einem Hi Lite, dann schon zur 2. Veranstaltung in diesem Jahr beim Segler Classics auf dem Wächtersberg! Der Erstflug des Bocian hat bereits 2006 stattgefunden, im selben Jahr wurde Ulf Reichmann bereits mit dem Bocian internationaler Deutscher Meister im F-Schlepp zusammen mit seinem Teamkollegen Alex Frisch. Am besten druckt Ihr Euch diesen Bericht aus und betrachtet dann die einzelnen Bauabschnittsfotos in der Galerie.