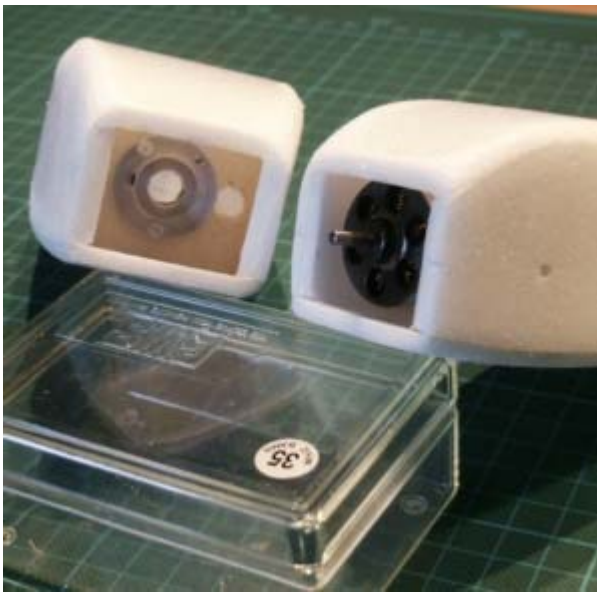
Puddle Twin II

Die Puddle Twin ist ein zweimotoriges Wasserflugzeug mit 1,1 m Spannweite. Der Konstrukteur Roland Merk hat diesen Flieger aus Depron entwickelt und stellt den Plan Bauwilligen im Internet als Download kostenlos zur Verfügung. Die Puddle Twin hat kein bestimmtes Vorbild, hat aber ein wenig Ähnlichkeit mit einer Grumman Widgeon. Da der Wunsch nach einem richtigem Wasserflugzeug immer noch nicht gestillt war und ich über die Puddle Twin in diversen Internetforen nur gutes gelesen habe, war der Bau des Fliegers bald beschlossene Sache.

An dieser Stelle möchte ich Roland für den hervorragenden Plan danken. Der Bau hat sogar mir Holzfetischisten Spaß gemacht - und das will was heißen ;-) Ich möchte nicht allzuviel über den Bau des Fliegers berichten, sondern lieber auf ein paar Details und Veränderungen eingehen.

Bis auf die Motorträger habe ich auch alles 1:1 aus dem Schnittplan übernommen. Da statt der Speed 300 Bürstenmotoren in meiner Puddle Twin zwei kleine Außenläufer ihren Dienst verrichten sollen, waren hier die ersten Änderungen nötig: Zur Aufnahme der Motorhalterung musste der Sperrholzspant um 3 cm nach hinten versetzt werden. Um mehr Klebefläche und Stabilität zu erhalten, habe ich die Seitenteile der Motorgondel aus 2*3 mm Depron gemacht (statt 1*6 mm). Auf Höhe des Motorspantes befindet sich ein 3 mm tiefer Schlitz, der den Spant (3mm Sperrholz) aufnimmt. Auftretende Kräfte können so großflächig in die Motorgondel eingeleitet werden.

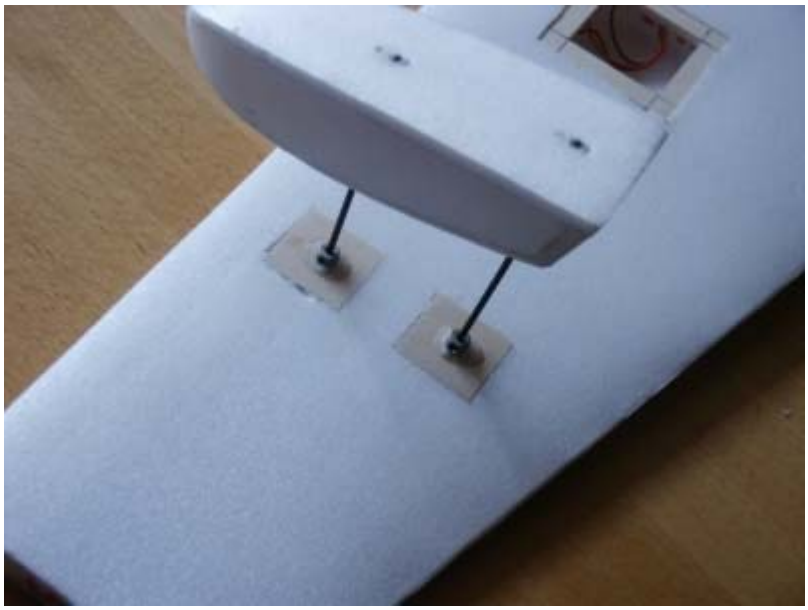


Weitere Veränderungen:

- Die Rumpfunterseite wurde aus Stabilitätsgründen mit 1mm Balsa bis zur Stufe beplankt.
- Die Querruderservos werden nicht in der Tragfläche verklebt, sondern finden in verschraubbaren Servorähmchen Platz.

- Da ich mit der Puddle Twin evtl. auch von einer Wiese starten möchte, habe ich mich dazu entschieden, die Stützschimmer abnehmbar zu gestalten.

Hier eine Detailaufnahme des Stützschwimmers:



Dafür wurde in die Tragflächenbeplankung ein 3*3 cm Sperrholzplättchen (3 mm dick) eingeklebt. In der Tragflächeninnenseite wurde ein 4*4 cm großes Balsabrett (1 mm) darüber geklebt, um eine flächige Kraftverteilung zu erreichen. In die Mitte der Sperrholzplatte wurde ein 1,5 cm langes Messingröhrchen mit 2 mm Innendurchmesser geklebt. Der 2 mm Kohlestab wird in das Röhrchen gesteckt, das auftretende Kräfte in die Sperrholzplatte weiterleitet. Der anschließend aufgeharzte Stellring dient nur zum Befestigen/Lösen der Stützschwimmer.

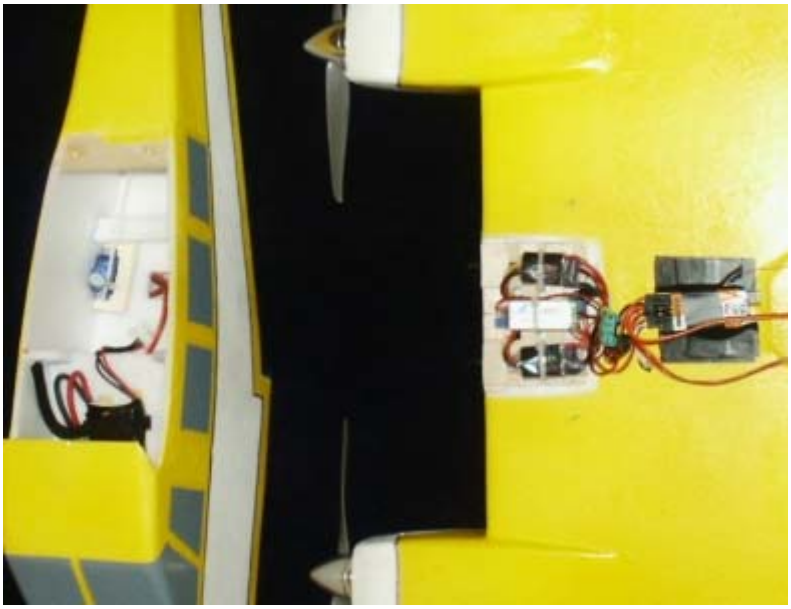
Finish:

Für das Farbbild meiner Puddle Twin stand die Grumman Widgeon Pate. Vor dem Lackieren wurden der Rumpf und die Flächen mit Japanpapier und Parkettlack versiegelt um einen Wassereintritt im Rumpf und Fläche zu vermeiden. Das war ziemlich viel Arbeit, die Puddle Twin wurde dadurch aber auch erheblich stabiler. Nachdem der Parkettlack durchgetrocknet war, habe ich den Flieger komplett mit 600er Schleifpapier überschliffen.

Es folgte der erste weiße Anstrich (wasserlösliche Farbe aus der Sprühdose). Im Nachhinein hätte ich vorher noch einmal mit Parkettlack drüberlackieren sollen, denn das Japanpapier hat ziemlich viel Farbe aufgesogen. Auf dem ersten Bild kann man erkennen, dass ich die Puddle Twin bereits für den zweiten Farbanstrich vorbereitet habe. Nicht zu lackierende Stellen wurden vorher sorgfältig abgeklebt. Danach erfolgt der zweite Farbauftrag mit einer gelben Sprühdose.

Einbau der Elektronik

Der Empfänger, die zwei Regler und das UBEC (Empfängerstromversorgung) haben unter der Tragfläche Platz gefunden. Das Seiten- und das Höhenleitwerkservo sowie der Akku verschwinden im Rumpf.



Die Fenster wurden mit Acrylfarben aufgepinselt und die silbernen Zierstreifen mit einem Edding Lackstift gemalt. Ziemlich zittrig für frei Hand aber ich finde es trotzdem noch in Ordnung.

Der Bau der Puddle Twin wäre hiermit abgeschlossen. Flugfertig wiegt die kleine 515 g. Farbe und Japanpapier haben ihren Teil zum relativ hohen Gewicht beigetragen (fast 60 g). Der Nachbau des Fliegers ist voll zu empfehlen, wenn gleich für

den Bau trotz
Depronbauweise doch
einiges an Zeit benötigt
wird.

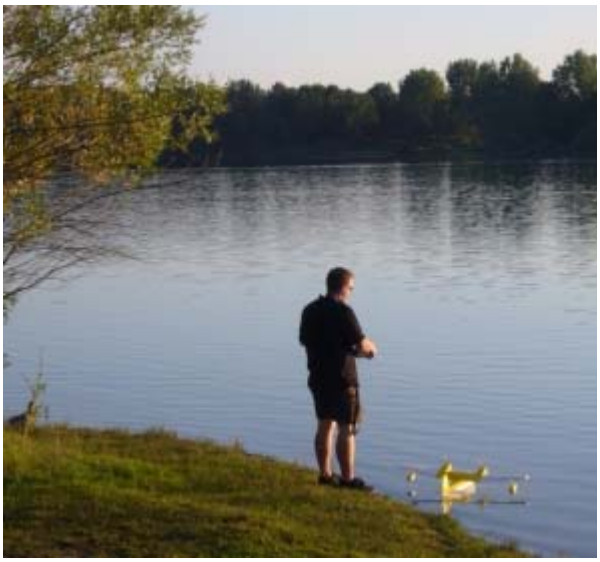
Wenn meine Flieger vor dem Erstflug stehen, dann dürfen sie immer vorher auf meiner blauen Wolldecke posieren. So auch die Puddle Twin:

Erstflug

Der Erstflug der Puddle Twin ist zufrieden stellend verlaufen. Ich musste lediglich etwas Tiefe nachtrimmen, da die PT bei Vollgas ziemlich weg gestiegen ist. Die Puddle Twin lässt sich schön langsam fliegen. Trotzdem sollte man den Flieger nicht zu sehr aushungern, da er sonst über eine Fläche abkippt um sich die benötigte Fahrt wieder zu holen. Das gilt vor allem beim Kurvenflug. Die Kurven sollten beim langsamen Fliegen nicht zu eng geflogen werden, sonst droht der Strömungsabriss. Mit Vollgas kann man sogar ein wenig turnen: Loopings sehen super aus. Rollen habe ich mich allerdings noch nicht getraut - dafür sind die vorgegebenen Ausschläge zu klein. Leider hat der Flieger mit den Stützschwimmern einen recht hohen Luftwiderstand, so dass der Akku (1200 mAh) doch recht schnell leer wird - beim Testflug waren es etwa 10 Minuten. Das hätte dann auch beinahe zu einem Malheur geführt. Der rechte Antrieb hat unter dem Flug abgeschaltet um den Akku zu schonen. Der linken Antriebsseite war das egal, und deswegen lief die Puddle Twin einmotorig weiter. Ich hab die Situation zu spät erkannt und musste eine Notlandung hinlegen. Dabei hat sich dann ein Stützschwimmer von der Fläche verabschiedet. Die verwendeten Kohlefaserstäbchen sind auf der Höhe des Stellringes glatt abgeschert - super, so habe ich mir das im Falle eines Falles vorgestellt. Meine Schwimmerhalterung hat sich also bewährt.

Wasserflugbilder

Im Juni 2007 war es soweit. Das Wetter passte und mein Bruder hatte Zeit die Kamera zu bedienen: Die Puddle Twin startet vom Karlsfelder See (bei München).



Das war ein richtig schöner Abend. Ich habe der Puddle Twin vor dem Flug nochmals 15 Gramm Blei gegönnt, um sie leicht kopflastig auszuwiegen. Außerdem habe ich die Seitenruderausschläge vergrößert. Jetzt fliegt die Puddle Twin nach meinem Geschmack. Der Flieger wird mir sicherlich noch viel Freude bereiten - Wasserflug kann glaub ich süchtig machen...