

Raptor 50 Flybarless mit 3DIGI -- Part 1

Beigesteuert von Fabian Tschoetschel

Wie man unschwer erkennen kann, steht der Herbst vor der Tür und es wird Zeit, sich über ein neues Projekt für den Winter Gedanken zu machen. Bei mir ist die Entscheidung schon gefallen: Ich möchte gerne meinen Raptor 50 auf einen paddellosen Kopf umbauen.

Da dieses Projekt ja wahrscheinlich doch ein wenig umfangreicher werden wird habe ich mich entschlossen, einen Step-by-Step Erfahrungsbericht auf unsere Seite zu stellen. Im Folgenden möchte gerne über die Arbeitsschritte, alle Erfolge aber natürlich auch über Rückschläge (… und auch die wird es wahrscheinlich geben) berichten.

28.09.2009 Zunächst mal zur Hardware:

Stabi-System:

Es sind ja nun diverse Systeme auf dem Markt von denen mit Sicherheit auch viele für mein Projekt geeignet wären. Ein Heli-Kollege hat mich allerdings auf einen anderen Weg aufmerksam gemacht. Er lötete sich einen 3DIGI – System selbst und nach einigem Stöbern in einschlägigen Foren hat er auch mich damit angesteckt. Es wird also auch bei mir ein Selbstbau werden. Die benötigten Platinen, Sensoren und Bauteile sind bereits bestellt und sollten in den kommenden drei Wochen eintreffen. Dann heißt es erstmal Löten und Testen.

Heli:

Wie schon gesagt, es handelt sich um einen Raptor 50. Bestückt ist er mit einem OS 50 SX Hyper und einem Align-Dämpfer. Er hat auf Nick und Roll Push-Pull-Anlenkungen und ist ansonsten voll im Standard. Um die Rumpfzelle im Rahmen des Projekts nicht unnötig zu gefährden, habe ich die Mechanik bereits ausgebaut und mit einem Landegestell versehen. Derzeit habe ich NHP Razor Blades drauf, die ich eigentlich auch weiter verwenden möchte. Sie sollten gut geeignet sein, da sie laut Angabe keinen Vorlauf haben. Schauen wir mal, ob sie die Tests auch überleben.

Rotorkopf:

Das Ziel ist, den Standard Rotorkopf des Raptors auch weiterhin zu nutzen. Natürlich werde ich die Blatthalteranlenkungen entsprechend verlängern. Hier muss man dann tatsächlich schauen, ob das so funktioniert. Sonst werde ich wohl auf einen Thunder Tiger Rigid Kopf wechseln. Die größten Bedenken habe ich allerdings bei der Anlenkung zwischen Taumelscheibe und Blatthalter. Hier habe ich durchaus schon in Berichten gelesen, das Kugelpfannen gebrochen seien. Weitere Elektronik:

Derzeit ist die Mechanik mit einem Futaba S9206 auf Pitch und zwei Hightech 6635HB auf Nick und Roll ausgerüstet. Also eher mäßig gute Digitalservos. Ich will zwar keine Kunstflugmaschine bauen, aber die Servos sind einfach ein wichtiges Element des Regelkreises. Für die ersten Versuche werde ich sie wohl verwenden. Schauen wir mal, ob ihre Kraft, Präzision und Geschwindigkeit reicht. Notfalls muss ich noch mal investieren muss.

Das Heck ist derzeit mit einem S9254 und einem GY 401 ausgerüstet. Beides fliegt raus und ich plane, ein Thundertiger Digitalservo für das Heck einzusetzen. Dieses verträgt auch 6V. Da der 3Digi über eine eigene Spannungsregelung verfügt werde ich dann einfach alles mit 5 Zellen betreiben.

Hier dann schon mal die geplanten Arbeitsschritte:

1. 3Digi aufbauen; Schreibtischtest durchführen
2. Kreisel ausbauen und Heckservo tauschen
3. 3DIGI einbauen und konfigurieren auf reine Heckdämpfung
4. Anbau des Trainingsrings aus alten Zeiten
5. Testflug und Finetuning der Hecksteuerung
6. Umbau der Stromversorgung auf 6V
7. Umbau des Rotorkopfes auf RIGID
8. Konfiguration und 20 fache Überprüfung
9. erfolgreicher Flug mit Trainingsgestell
10. Finetuning
11. erfolgreicher Flug mit Trainingsgestell
12. Einbau der Mechanik in den Rumpf
13. erfolgreicher Flug im Rumpf