

## Blade 350QX2 mit Firmware 3 und Spectrum DX4 (oder ST10+)

Dieser Bericht zieht sich nun über fünf Jahre hin.

Es war einmal in grauer Vorzeit (oder wahlweise: früher, wo alles besser war), da hat Horizon Hobby den Quadkopter Blade 350QX vertrieben. Nachdem ich eine Weile (drinnen und draußen) mit einem kleinen und billigen Spielzeugkopter umhergeflogen bin, habe ich tief in die Tasche gegriffen und den 350QX2 gekauft. Das war so Sept/Okt 2014. Der Kopter hatte übrigens einen Flight Controller mit Software von Yuneec.



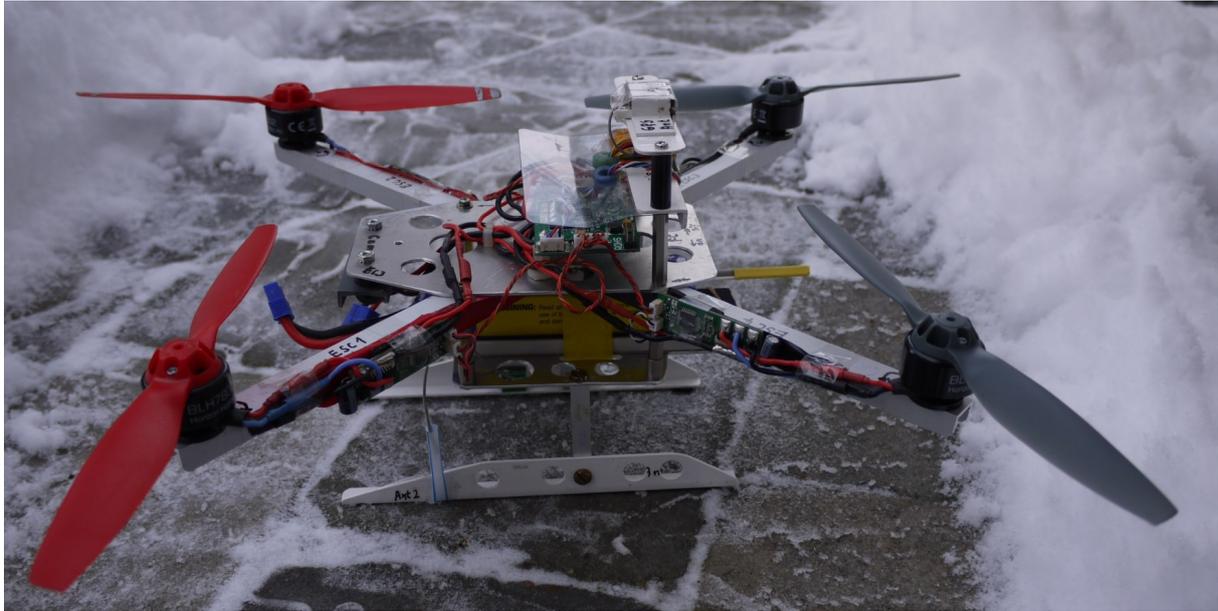
Er flog auch gut und wenn ich nicht immer mal übermütig geworden wäre, auch fast ohne Absturz. Da ich aber zu Übermut neige, hat die Eierschale (Plastikgehäuse) immer mal den Geist aufgegeben.

Es gab aber auch einen unerklärlichen Absturz. In etwa 60m Höhe gingen plötzlich die Motoren aus und den Rest hat die Schwerkraft erledigt. Dies und die Diskussionen darüber sind hier dokumentiert:

<http://www.kopterforum.de/topic/21269-totalausfall-und-absturz/>



Irgendwann war mir das mit den Eierschalen zuviel und mit ein paar Aluminium U-Profilen aus dem Baumarkt und Alublech aus dem häuslichen Fundus baute ich einen Alurahmen in X-Form für den Blade, hochbeinig und eigentlich nur als proof-of-concept. Hochbeinig deshalb, weil ich immer noch daran dachte, eine Kamera anzubauen.



Sieht komisch aus, flog aber - Spitzname: das Huhn. Nur auf die Kamera habe ich im Laufe der Zeit verzichtet, weil einfach so herumzufliegen viel mehr Spaß macht. Deshalb kam dann irgendwann ein flacheres Design zum Einsatz, was den Spaßfaktor nochmal erhöhte.



Spaßfaktor heißt aber auch Verschleiß. Und so kam es, dass es früher oder später aus war mit dem ersten Alurahmen. Die komplette Elektronik kann man weiterverwenden und auch ein paar der mechanischen Teile. Der Rest wanderte in den Schrott.



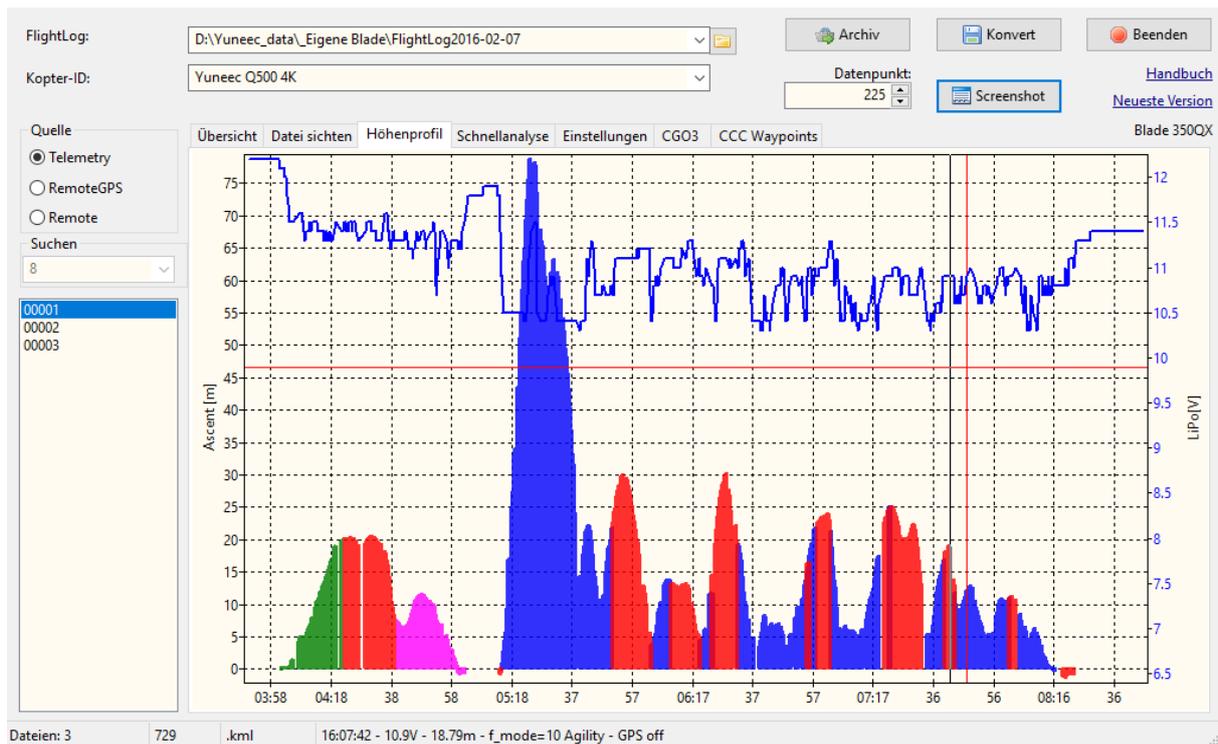
Auf gings zum nächsten Bastelprojekt. Der nächste Rahmen in der Bauform "Tote Katze" bestand wieder aus Alu und ein paar Teile aus dem alten Rahmer feierten fröhliche Urständ im neuen. Wieder etwas flacheres und sportlicheres Design. Die Batterie wanderte nun nach oben. Beibehalten wurde der GPS-Mast in Spoilerform. Ein Trinkröhrchen dient als Antennenmast und für den Kopmass ist die markante Nase dazugekommen. Das Trinkröhrchen hat nicht lange gehalten.



Mit dem Ding wurde viel geflogen und der bekam Anfang 2016 auch einen zweiten Empfänger vom Q500. Damit konnte man die ST10 binden und Telemetrie empfangen und aufzeichnen. Hier der Bericht dazu:

<http://www.kopterforum.de/topic/47716-experiment-blade-350qx2-an-st10/>

Zum ersten Mal hatte ich eine Vorstellung von Steigleistung und Topspeed. Die erreichbare Geschwindigkeit war knapp unter 80km/h und auch mal 91km/h mit Rückenwind. Die Steigleistung war/ist etwas über 9m/s.



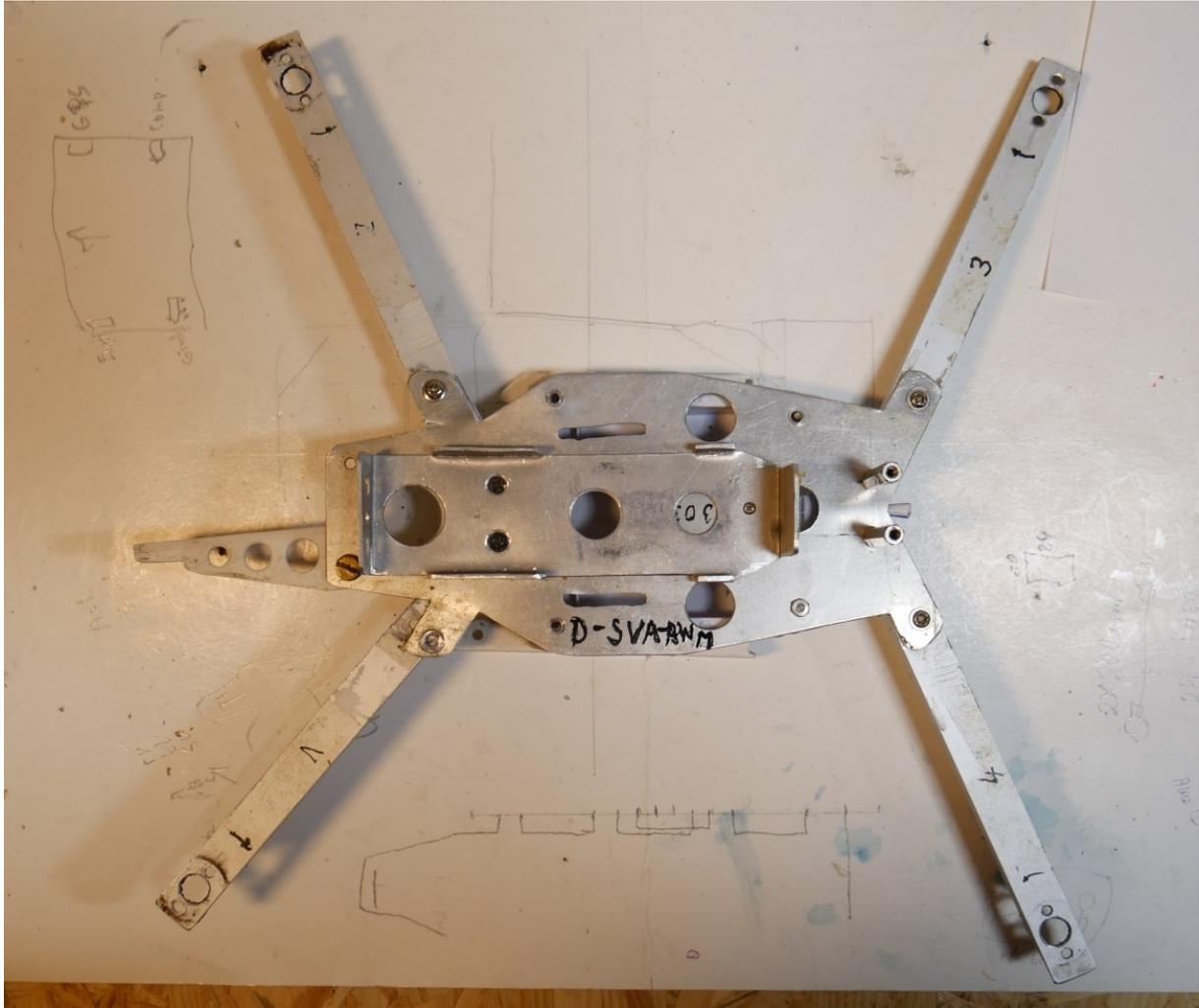
Sportlich fliegen, war aber mit der DX4 besser zu machen, aber man konnte ja die Empfänger einfach umstecken. Dieser Rahmen konnte schon eine Menge einstecken und musste das auch (Stichwort Übermut).



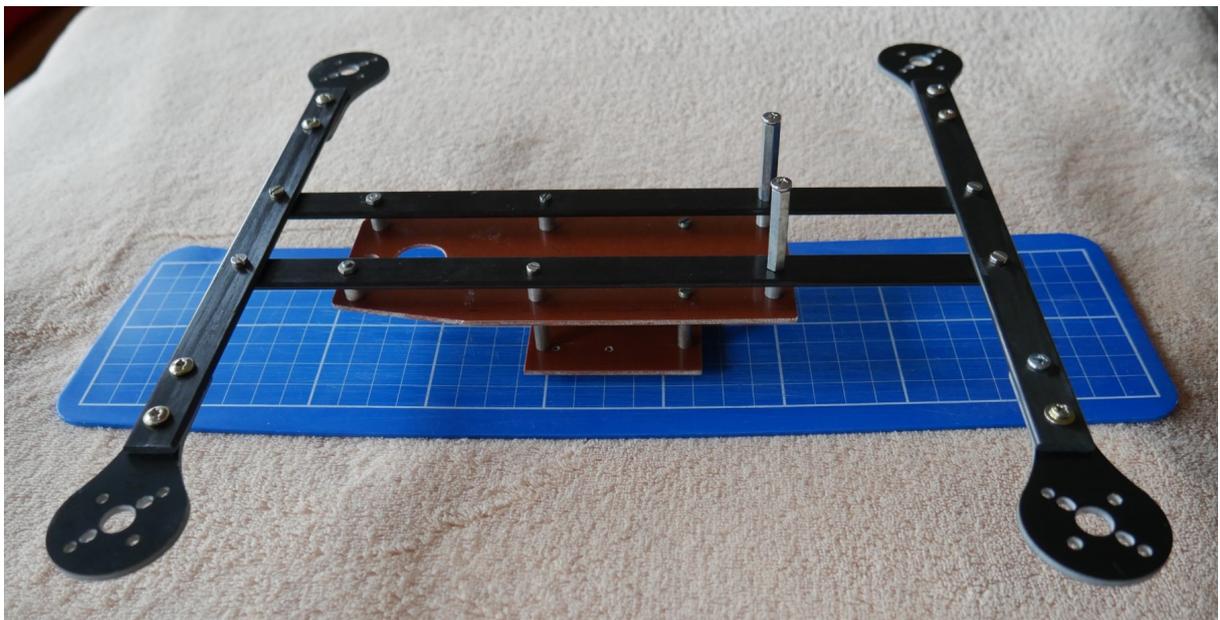
Gewicht ohne Batterie, aber mit Dreck vom Acker: 514g. Dafür war das aber der erste Kopter, der Überschall erreichen konnte und einen Kondensstreifen hinter sich herzog.



Na ja, oder so ähnlich, irgendwie... Also auf jeden Fall hat er Spaß gemacht. Nach ausgiebiger Nutzung hatte dann auch dieser Rahmen endlich mal ausgedient.

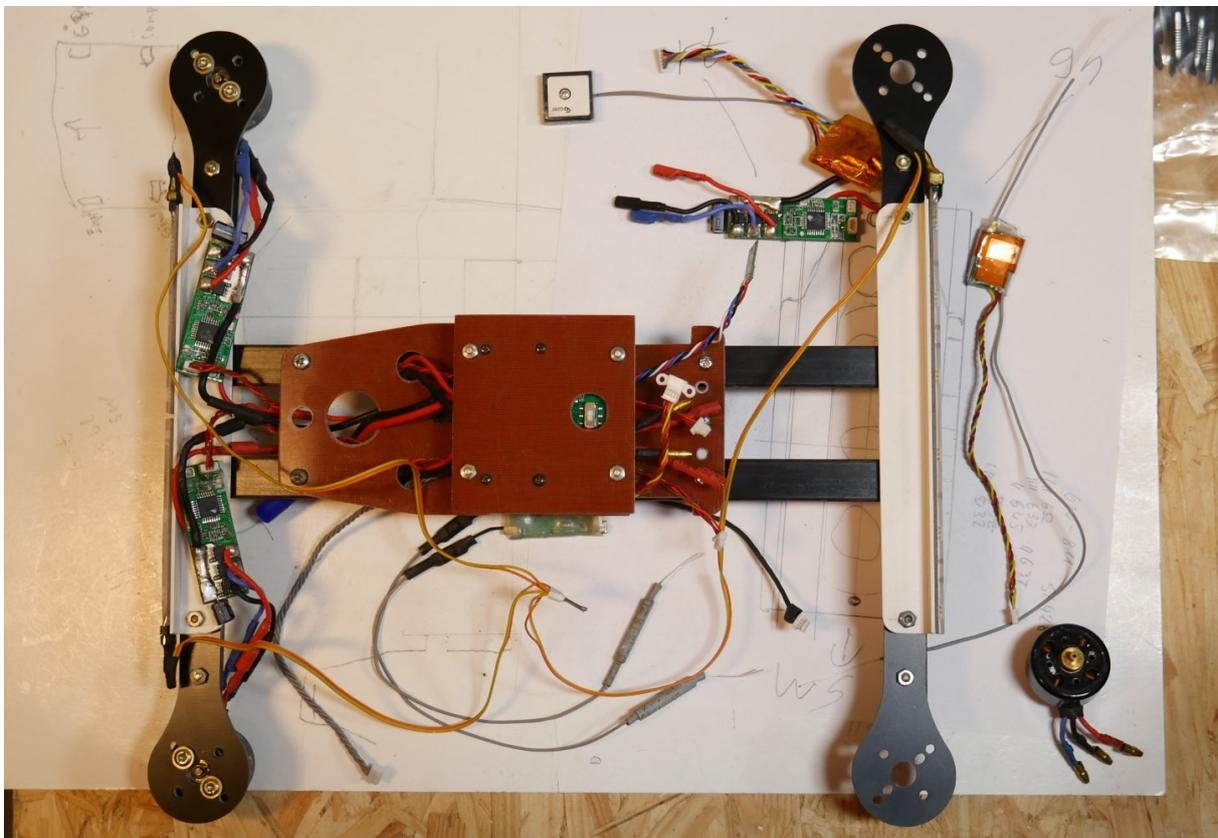


Inzwischen ist es November 2017 und bei üblem Wetter geht man in den Keller und bastelt. Ein neuer Rahmen muss her und diesmal sollte es Karbon sein. Und, weil es sonst langweilig wird, war auch eine andere Bauform gefordert, ein H (kein Typhoon H). Ein wenig Pertinax für den Akku und die Elektronik und fertig ist der Rohbau.

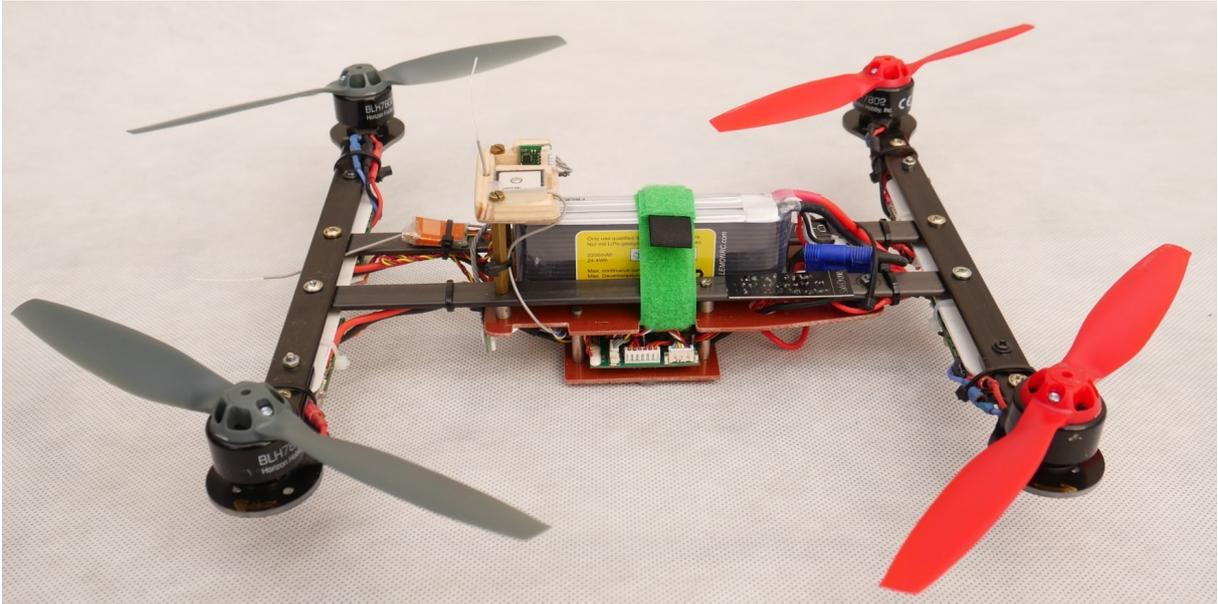


Das vierteilige Gestänge längs und quer ist aus einem Karbonstab 3x15mm. Das hält eigentlich alles. Die Motorhalterungen sind GFK, 2,5mm vom Modellbau-Flohmarkt. Die Platte, wo der Akku aufliegt, ist aus 2mm Pertinax und unten die kleine Platte für den FC auch. Die GPS-Antenne sitzt auf einem Querträger aus Holz, befestigt mit Messing-Abstandshaltern und Messingschrauben, weil da oben auch der Kompass-Chip sitzt. Unter dem vorderen und hinteren Querträgern befinden sich Plastikwinkel in L-Form aus dem Baumarkt, wo die ESCs isoliert vom Karbon angebracht und vorn die LED-Leisten angeklebt sind.

Die Elektronik muss noch rein und siehe da, dies passt nicht und da muss noch was ran und hier wird was angepappt, aber es gibt ja Kabelbinder. Wo, verdammt nochmal, bringe ich den ganzen Krempel unter? Im Rohbau sah der Rahmen doch so schön klar und übersichtlich aus!

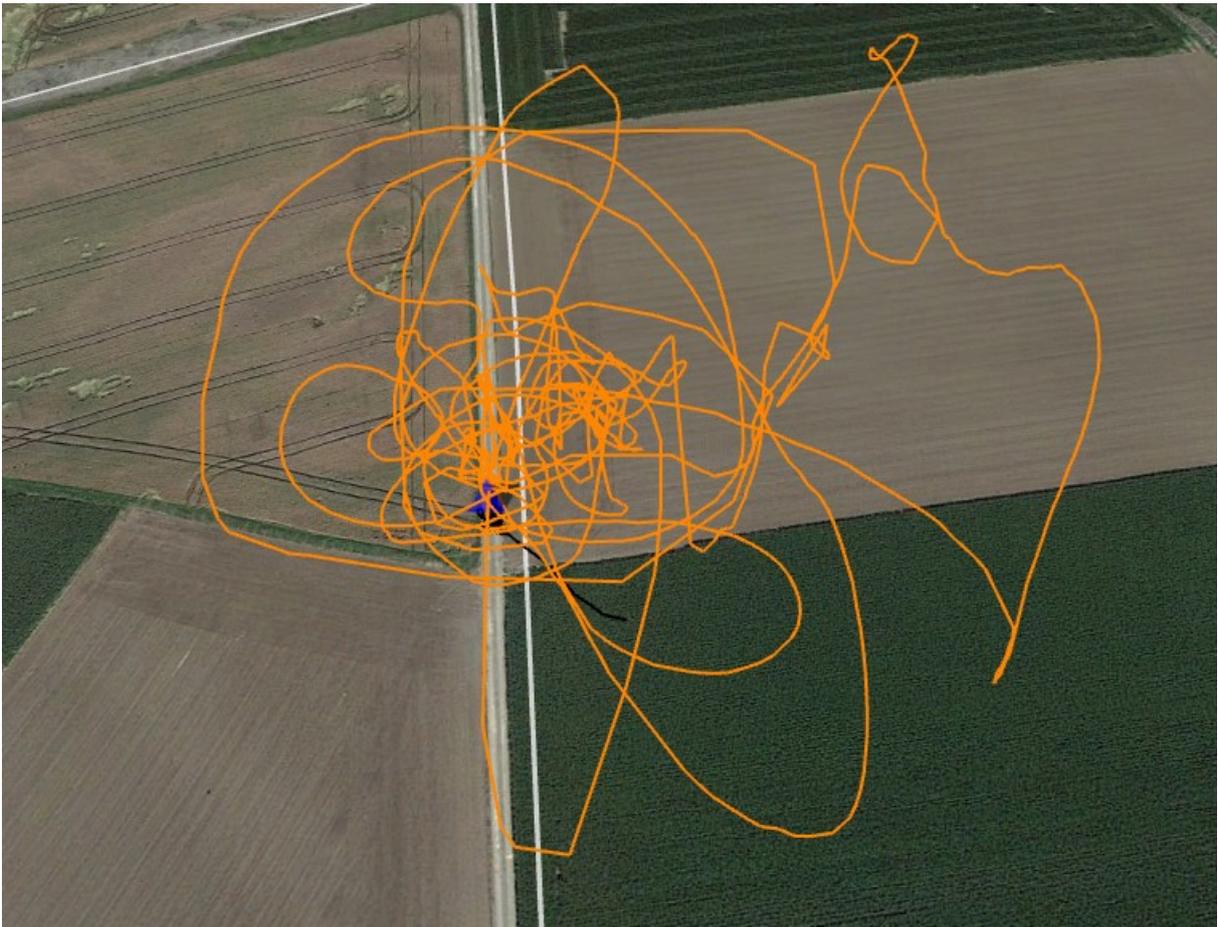


Aber egal, es geht immer weiter und der Verhau wird immer größer. Doch irgendwann ist das Teil mal fertig und fliegt im Keller und auf dem Dachboden. Der GPS-Spoiler ist jetzt aus edlem Holz und trägt nun auch den Kompass. Das Wetter draussen ist aber mäßig bis saumäßig. Geht also nur die Spinnen erschrecken sowie angucken und streicheln (nicht die Spinnen, den Kopter - Kopter haben bei uns Haustierstatus).



Komisch, Karbon verbaut, aber das Gesamtgewicht ist höher als beim Alurahmen: 532g. Dafür macht der Rahmen aber einen deutlich stabileren Eindruck. Lässt sich auch nicht mehr so einfach verwinden oder biegen.

Am Mittwoch (im Nov 2017) kam endlich mal die Sonne raus. Also Jacke an und spielen gehen. Das sieht dann so aus:



OK, 81km/h reproduzierbar lass ich gelten. Alles prima, macht wieder/immer noch Spaß ohne Ende und ist immer noch mein Lieblingskopter. Warum? Er hat den "blauen" Modus, genannt

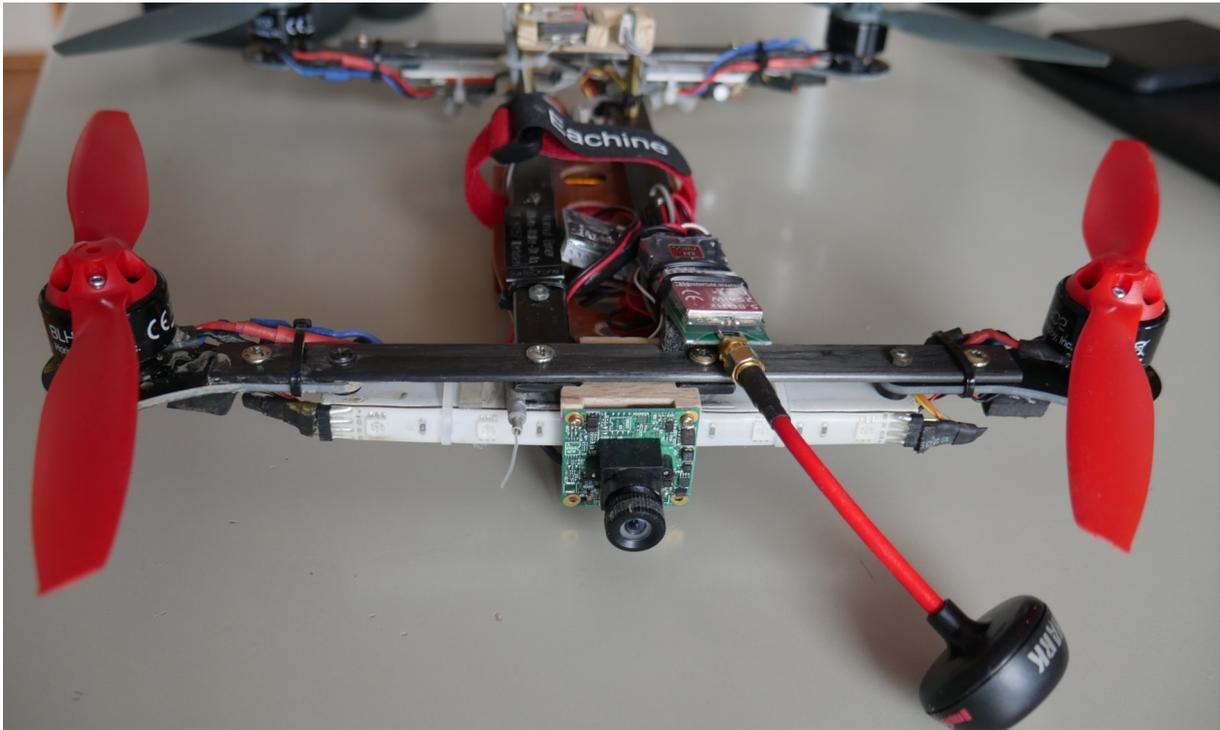
Stability, fliegt ohne GPS (nie Kompassprobleme, kein Rumgeistern bei schlechtem GPS-Empfang oder Reflexionen), aber hat RTH und stabilisiert gegen den Wind nach etwa 2-3s, wenn man die Sticks loslässt. Greift man in die Sticks, hat man sofort wieder volle und vor Allem alleinige Kontrolle. Für mich das beste Feature, was Yuneec je hatte. Die Betonung liegt auf 'hatte'.



Hier Ausschnitte vom Jungfernflug mit dem neuesten Rahmen:  
<https://www.youtube.com/watch?v=cwXk7dtgiug>

Wird es eine Fortsetzung geben? Vielleicht. So wie die Jahre ins Land gehen...

Und es geht weiter. Der Kleine soll als Testplattform für FPV Flüge erhalten. Eine Fatshark Brille vom Flohmarkt war der Auslöser. In meiner Sammlung von Elektronikschrott war noch eine alte Webcam. Die Webcam habe ich ausgeschlachtet und vorn an dem Kopter provisorisch befestigt. Bild steht, aber ein erster Testflug hat gezeigt, dass man für das Lernen die Kamera nicht nach oben gerichtet anbringen sollte. Also schnell noch ein Befestigungshölzchen gefeilt, jetzt schaut sie schön nach vorn, um die Orientierung auch beim Langsamflug zu behalten. Wenn ich meine nicht vorhandenen FPV-Flugkünste endlich mal verbessern kann, kommt noch eine richtige FPV-Kamera in die Spielzeugkiste.



h-elsner 2018-03-03

<https://www.rc-drohnen-forum.de/thread/6334-blade-350qx-rahmenumbau>

Update 2019-09-15

Die Propelleraufnahmen vom Typhoon H passen auch auf die Motoren vom 350QX. Zwar sind die Propeller etwas länger als die Originalen, aber zumindest bei meinem Rahmen geht das.

Ergebnis:

Ich kann den Blade mit Typhoon H Propellern fliegen und habe den Klickverschluss. Damit wird der Spaßkopter transportabler.



Die Propeller samt Propelleraufnahmen gibt es als Set für wenig Geld (auch in rot). Leider sind keine Schrauben dabei. Das größte Problem war, in meinem Bastelschrott acht gleiche M2,5x7 Senkkopfschrauben zu finden. Letztendlich hatte ich aber welche aus dem Überresten eines zerlegten, alten Laptops. Schraubensicherung nicht vergessen.

Die Propeller aus den (billigen) Sets sind allerdings weicher als die originalen Yuneec Propeller. Die sollte man nicht für den Typhoon H nutzen, aber für den Blade 350QX sind die OK, denn die originalen (rot/grau) waren auch sehr weich. Die Propeller aus dem Set müssen unbedingt ausgewuchtet werden, die sind grauenhaft, aber man erhält ja preiswert die Propelleraufnahmen. Wenn die Propeller schwer auf die Aufnahmen gehen, hilft es, den Grat an der Unterseite der Propeller mit feinem Sandpapier abzuschleifen.



Testflug heute mit den Typhoon H Propellern war OK. Der Kopter neigt allerdings zum Schwingen bzw. er schaukelt sich auf. Damit hatte ich das Projekt wieder auf Eis gelegt.

Nun wollte ich doch wieder mal mit dem Rahmen fliegen. Um der Sache näher zu kommen, habe ich mal von den Propellern von der Länge etwas abgeschnitten. Das Aufschaukeln wird weniger, also noch mehr abschneiden. Bei 215mm Länge (statt 230mm) war ich ganz zufrieden.

Die Flugleistung ist aber geringer. Man merkt es am Durchsacken bei Rollen und Loopings. Und die Batterie ist schneller alle. All das war eigentlich zu erwarten, weil Motor und Propeller nun nicht mehr richtig aufeinander abgestimmt sind. Es hat aber trotzdem Spaß gemacht, mal damit herumzuxperimentieren.