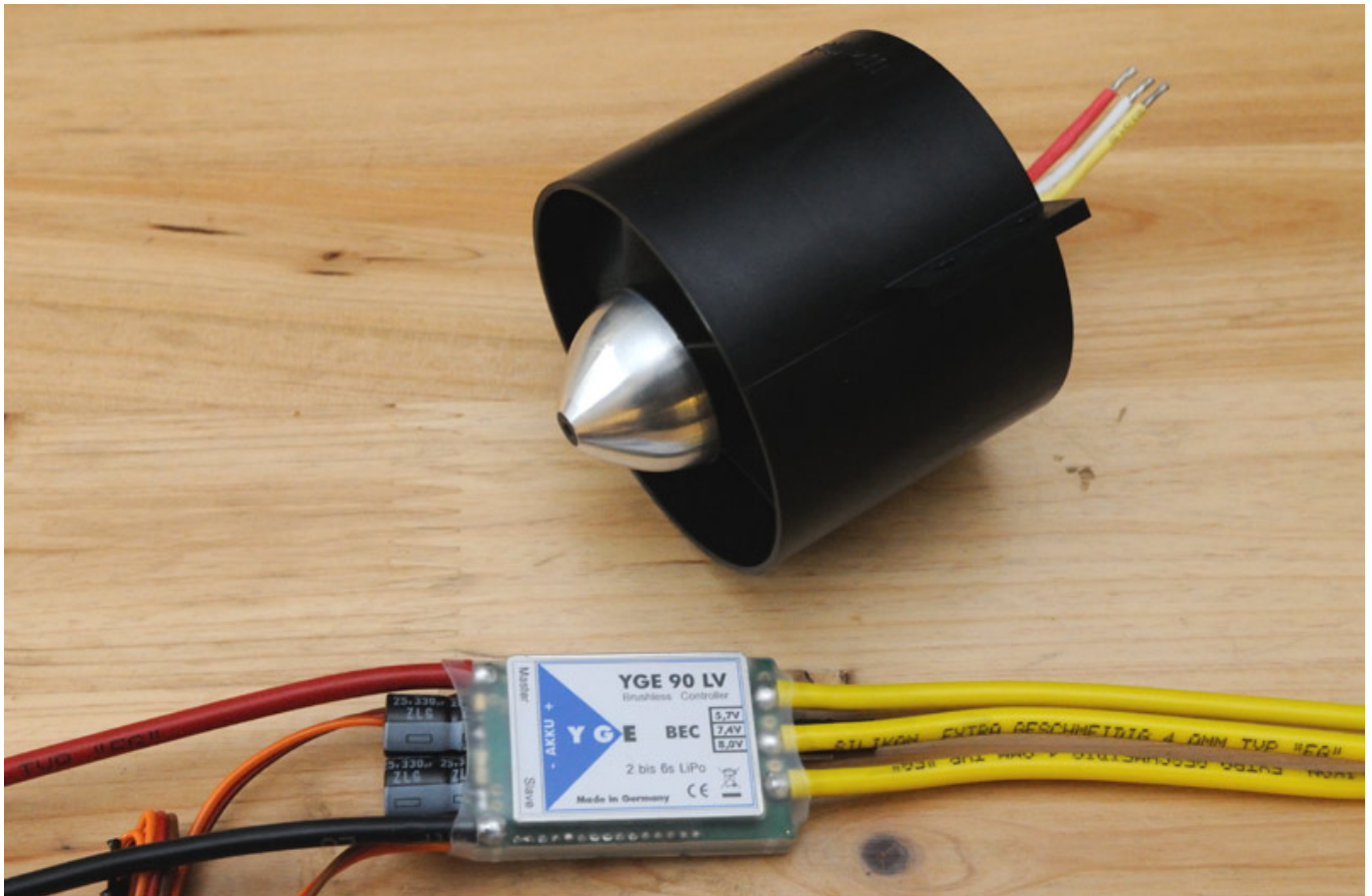


## Antriebs-Upgrade Habu / Habu 2

Autor und Fotos: Peter Kaminski

Der Standard-Antrieb mit dem E-flite DF Delta V 15 Impeller und BL-15 Motor ist ein Antrieb der dem Habu und Habu 2 eine Jet-like Geschwindigkeit verleiht. Aber wie es denn so ist, schneller ist heutzutage immer eine Forderung. Schließlich gibt es Piloten mit unterschiedlichen Vorstellungen was die Geschwindigkeit von Jetmodellen angeht.

Wir haben etwas experimentiert und sind zu einem Antriebsvorschlag gekommen, der einen deutlichen Zuwachs bringt, den Aufwand und die Kosten aber auch noch in Grenzen hält. Es ist beim Habu/Habu 2 festzustellen, dass irgendwann man sehr viel Mehrleistung benötigt um einen geringen Performance-Vorteil zu erzielen. Ein 5 S oder gar 6 S Antrieb macht meiner Meinung daher nur bedingt Sinn.



Wir haben und daher für ein mittlerweile klassisches Antriebskonzept entschieden und haben in einen Habu und Habu 2 ein WeMoTec Mini Fan pro mit einem HET 2W18 Motor für Betrieb an 4 S nachgerüstet. Als Regler haben wir einen YGE 80 und den größeren Nachfolger YGE 90 LV verbaut. Alles was wir hier vorstellen gilt sowohl für den Habu als auch den Habu 2.

## Antriebs-Upgrade Habu / Habu 2

Zuletzt aktualisiert: Mittwoch, 20. April 2022 14:56

Freitag, 26. Oktober 2012 09:00

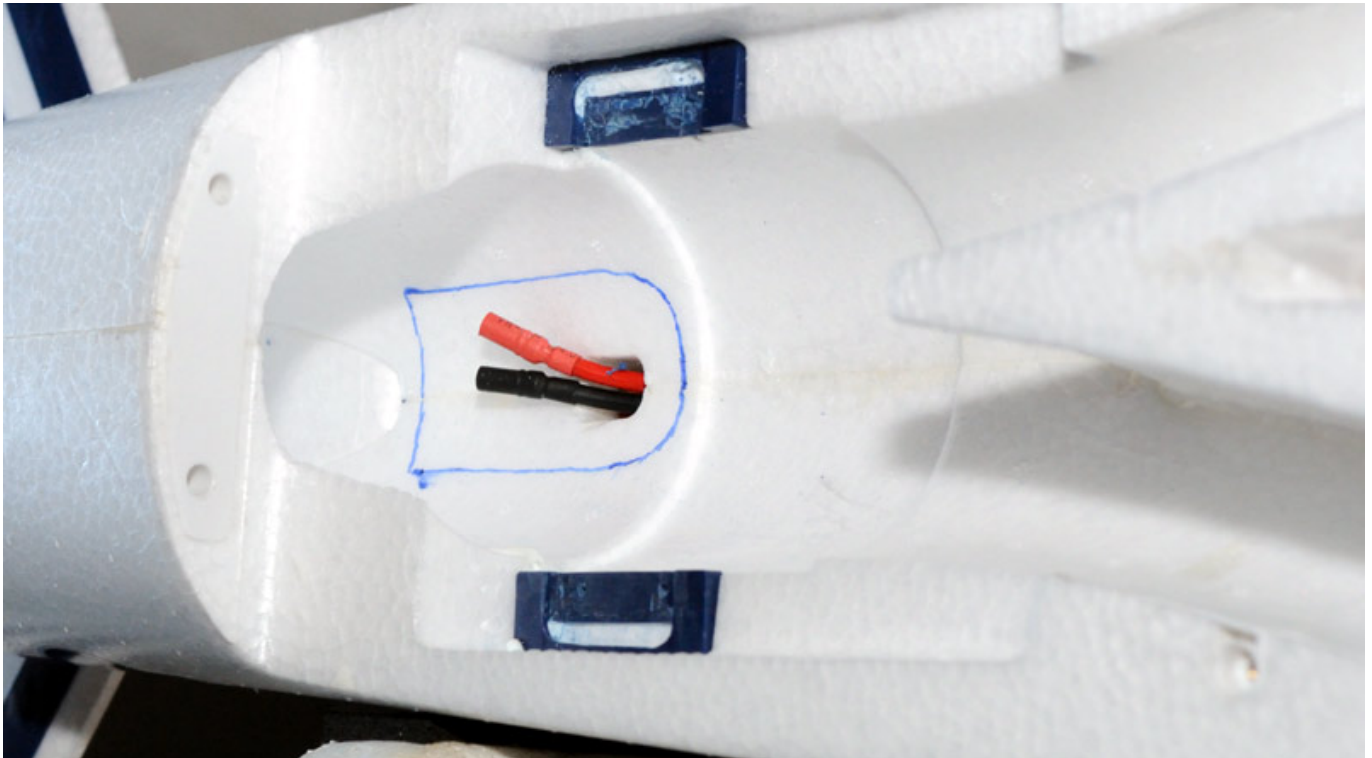
---



Als erstes muss man den vorhandene Impeller ausbauen. Die Laschen des Mini Fan pro haben die gleiche Breite wie der E-flite Delta V 15. Lediglich die Tiefe ist größer. Man sollte zwei Linien markieren (siehe unten) und die beiden Aufnahmen dann entsprechend vergrößern (von 7,5 auf 12 mm). ggf. sind die Aufnahmen mit Sekundenkleber nachzukleben.



Es muss für den Umbau ein anderer Regler her, da der Strom über 60 Ampere liegt. Wir haben uns entschieden den Regler gleich in den Luftstrom des Impellers zu verlagern, um eine optimale Kühlung zu gewährleisten. Das blaue Kabel wird aus dem Kabelkanal komplett herausgezogen. Der Einzug von 4 qmm Kabel ist bei der Länge von wenigen Zentimetern nicht erforderlich.



Wir haben den Regler hinter dem Impeller angeordnet. Der YGE 90 LV ist so groß, dass er vor dem Impeller nicht so einfach zu positionieren ist. Der YGE 80 ist übrigens auch ohne Probleme zu verwenden. Durch die Zwangskühlung des Impellerluftstroms bleibt auch er handwarm. Mit der Prog Card haben wir den Regler auf 12 Grad und 12 kHz eingestellt.

Man legt als nächstes den Regler in den Kanal und mit einem Stift markiert man die Umrisse. Nun fräst man ca. 15 mm tief (für YGE 90 LV) diesen Bereich weg. Der YGE 90 LV ist mit einem Slave-Kabel ausgestattet, das den Einbau behindert. Man muss den Schrumpfschlauch aufschneiden und das Kabel ablöten. Bei dieser Gelegenheit haben wir die beiden Kabel für die Betriebsspannung direkt an den Regler gelötet und diesen dann wieder mit Schrumpfschlauch versehen.

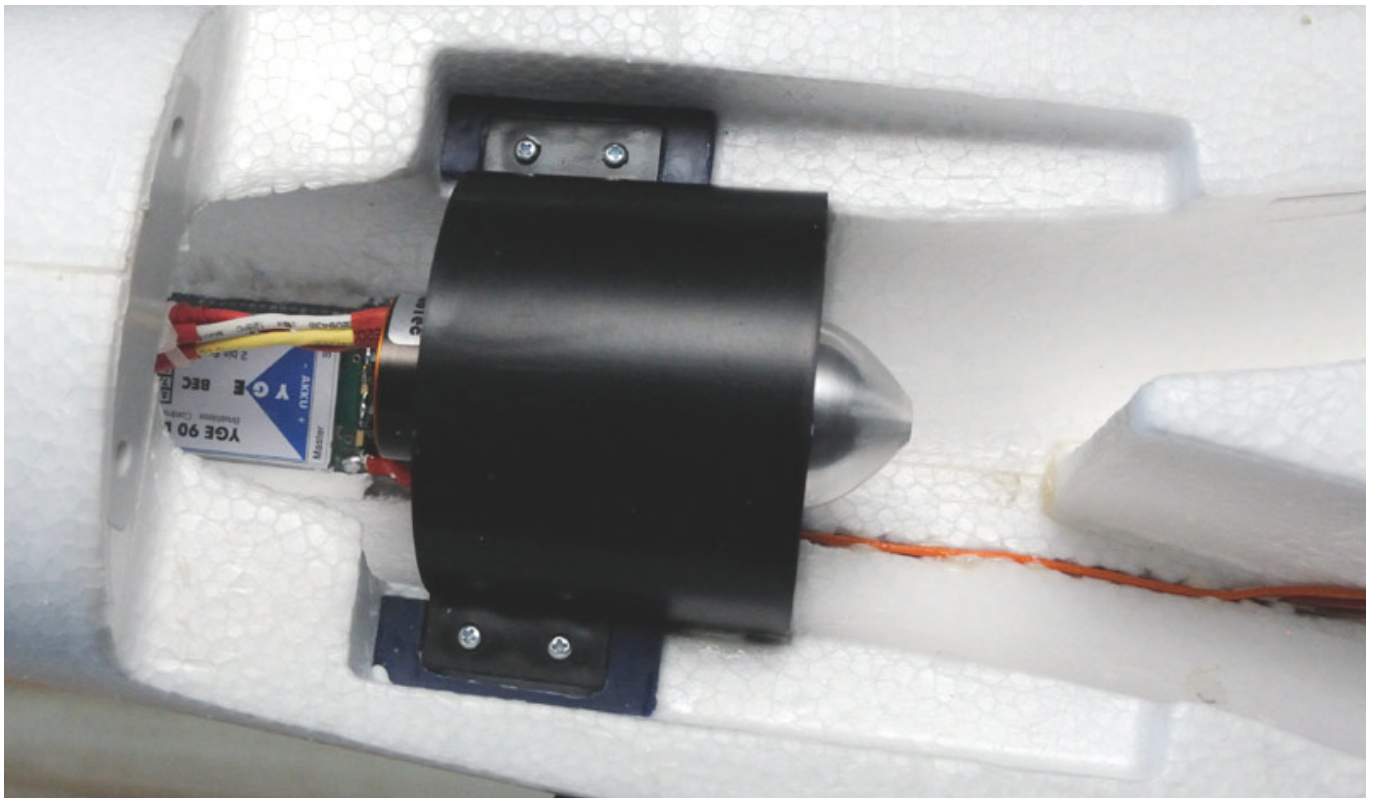
Unter dem Regler haben wir Doppelklebeband angebracht, den Regler mit dem Impeller verbunden (3,5 mm Goldstecker) und die drei Kabel zum Motor mit zwei kleinen Kabelbindern zusammengebunden. Nun wird den Regler in die Aushöhlung eingelegt und angeedrückt. Sollte die Aushöhlung zu groß sein kann man den Spalt um den Regler herum mit Kit füllen. Das ist auch aerodynamisch von Vorteil.

## Antriebs-Upgrade Habu / Habu 2

Zuletzt aktualisiert: Mittwoch, 20. April 2022 14:56

Freitag, 26. Oktober 2012 09:00

---



Nun werden die Positionen der vier Bohrungen für die Impellerbefestigung markiert. Mit einem 1-mm-Bohrer werden die Löcher vorgebohrt und dann der Regler anschließend angeschraubt.

Im vorderen Rumpfbereich ist nun der alte Regler herauszunehmen. Dieser ist lediglich angeklebt. Es sind noch die beiden Kabel für den Akkuanschluss zu kürzen und mit zwei 4 mm Goldstecker zu versehen. Ggf. kommt, wie bei uns, ein Strom/Spannungssensor noch zum Einsatz. Der Empfänger wandert in den vorderen Teil und die Serokabel müssen entsprechend verlängert werden.



Als Antriebsakku haben wir einen 4 S LiPo von SLS (Stefans Lipo Shop) der Serie APL 30C+ mit 3.300 mAh eingesetzt, der perfekt passt und auch bei dem höheren Strom für eine gute Spannungslage sorgt.

## Antriebs-Upgrade Habu / Habu 2

Zuletzt aktualisiert: Mittwoch, 20. April 2022 14:56

Freitag, 26. Oktober 2012 09:00

---

Der Maximalstrom betrug nun 68 Ampere, bzw. 65 Ampere nach 20 Sekunden Vollgas. Der Antrieb verleiht dem Modell einen Schub von 1,15 kp (nach 20 Sek.), also 200 p, bzw. ca. 20 Prozent mehr Schub. Durch die Anordnung und die in den Luftstrom hineinragenden Kabel, die man so kurz wie nötig machen sollte, geht sicherlich etwas Schub verloren.

Trotzdem ergibt sich nun bei einem Gesamtgewicht des Habu 2 von 1,51 kg ein Schub/Gewichtsverhältnis von 0,76. Das geringere Mehrgewicht kommt übrigens ausschließlich durch den Akku zustande denn der Antrieb Mini Fan pro mit 2W18 und YGE 90 LV wiegt auf den Gramm genau soviel wie der Habu-Standardantrieb.

Im Flug macht sich die gesteigerte Performance deutlich bemerkbar. Nun sind Steigflüge mit größerem Winkel möglich und auch die Maximalgeschwindigkeit hat sich deutlich erhöht. Ein wirklich empfehlenswertes Antriebskonzept für den Habu und Habu 2, was allerdings schon mit einem gewissen zeitlichen Aufwand verbunden ist, wenn man den geringen Montageaufwand für den Habu, bzw. Habu 2 ohne diese Modifikation als Maßstab heranzieht.

Der Mini Fan pro, bzw. classic wie er jetzt heisst, mit dem 2W18 wird übrigens von WeMoTec als Antrieb komplett zusammengebaut und feingewuchtet geliefert. Der Preis des Antriebs liegt bei ca. 100 Euro und der YGE 90 LV Regler bei ca. 160 Euro.

Wer es nun etwas leiser will, der kann auch den neuen Mini Fan evo mit einem 2W20 Motor einsetzen. Die Leistungswerte sind fast identisch mit dem Mini Fan classic und 2W18 aber eine Schallpegelmessung ergab einen Wert von lediglich 64 dB(A).

[www.wemotec.com](http://www.wemotec.com)

[www.yge.de](http://www.yge.de)

[www.stefansliposhop.de](http://www.stefansliposhop.de)