

# Racingjet-E von Minijets

## Der kleine schnelle für Zwischendurch

Autor und Fotos: Chris Abeln



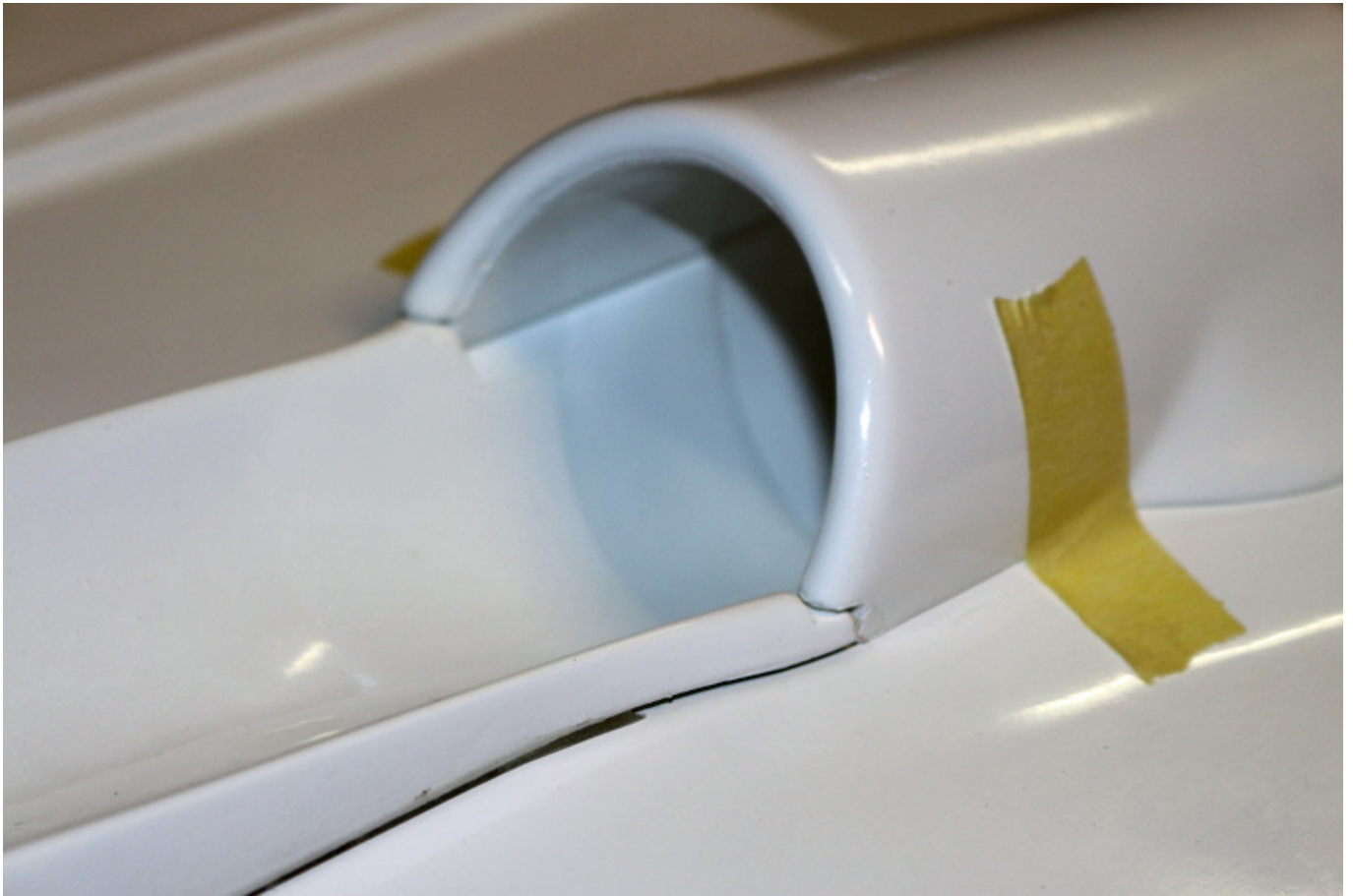
Die Firma Minijets bietet als Neuheit 2017 den Racingjet-E an. Der Racingjet E ist die Weiterentwicklung des Racingjet aus dem gleichen Hause und kompromisslos für Elektroimpeller ausgelegt. Die neue Konstruktion unterscheidet sich äußerlich durch das neu konstruierte Impeller-Gehäuse und die Canards vom Vorgänger.

### Bausatz

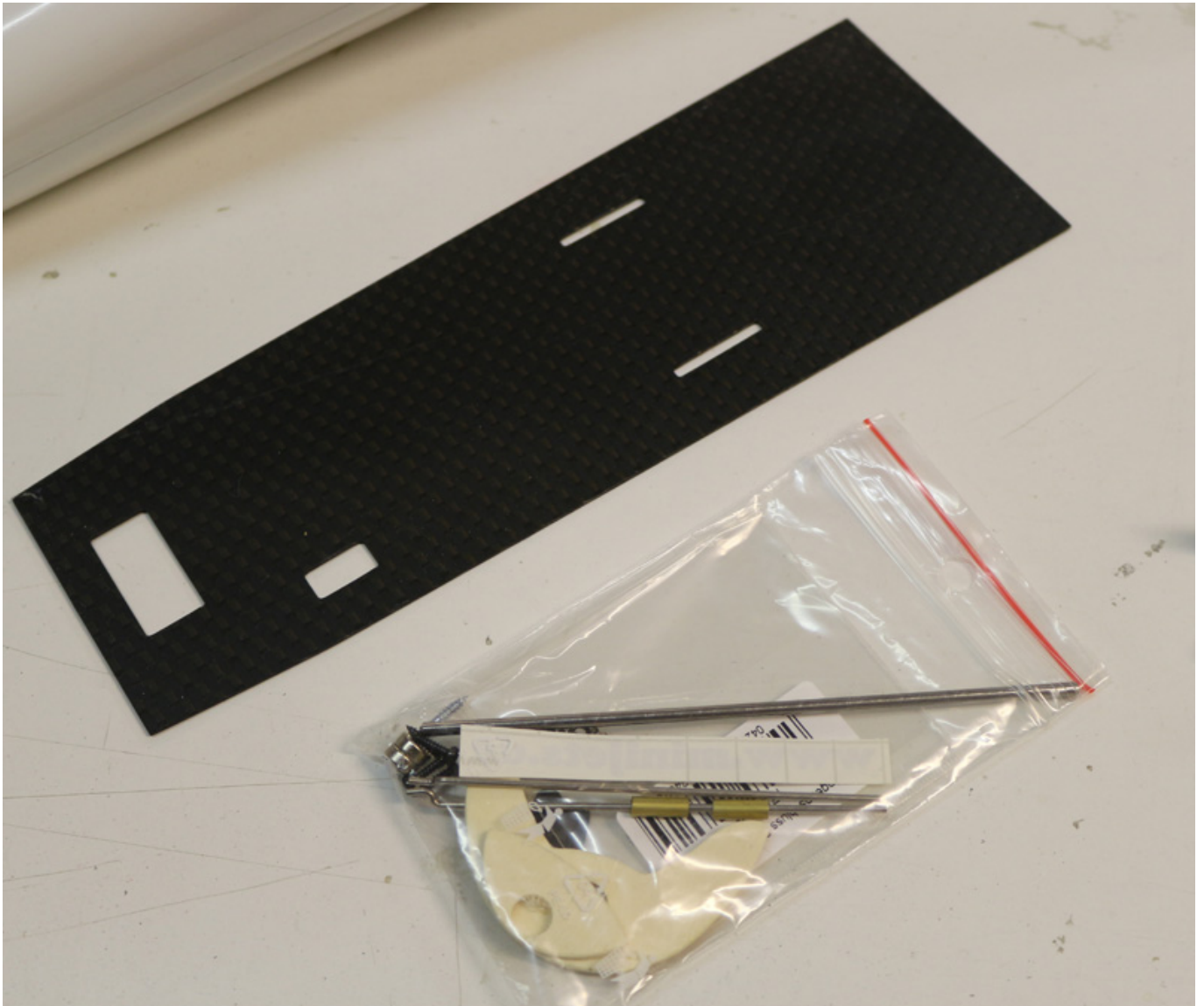


Geliefert wird der Racingjet-E in einem großen Karton gut geschützt durch die obligatorischen Styro-Flocken. Obwohl der Karton äusserlich durch die Reise etwas mitgenommen war hatte der Inhalt durch die gute Verpackung keinen Kratzer.

Bedingt durch den kompakten Aufbau kommen die wenigen Hauptkomponenten meist am Stück aus dem Kasten. Das schürt die Vorfreude denn die wenigen Teile versprechen ein zügiges Fertigstellen des Modelles.



Sehr positiv hervorzuheben ist, dass selbst Kleinteile wie Anlenkungen und Ruderhörner beiliegen. Das erspart den Gang zum örtlichen Modellbauhändler und stellt sicher das bis auf die elektrischen Komponenten nichts mehr organisiert werden muss immer davon ausgehend das Klebstoffe und Harz vorhanden sind.



Ein aus Carbon gefertigtes Brettchen für die Befestigung der Komponenten gibt es optional zu erwerben. Lediglich für die Anlenkung der Canards bzw. die Schubstange muss selber gesorgt werden. Hier gehe ich aber davon aus dass der Hersteller auch hier in der Serie Teile beilegen wird.

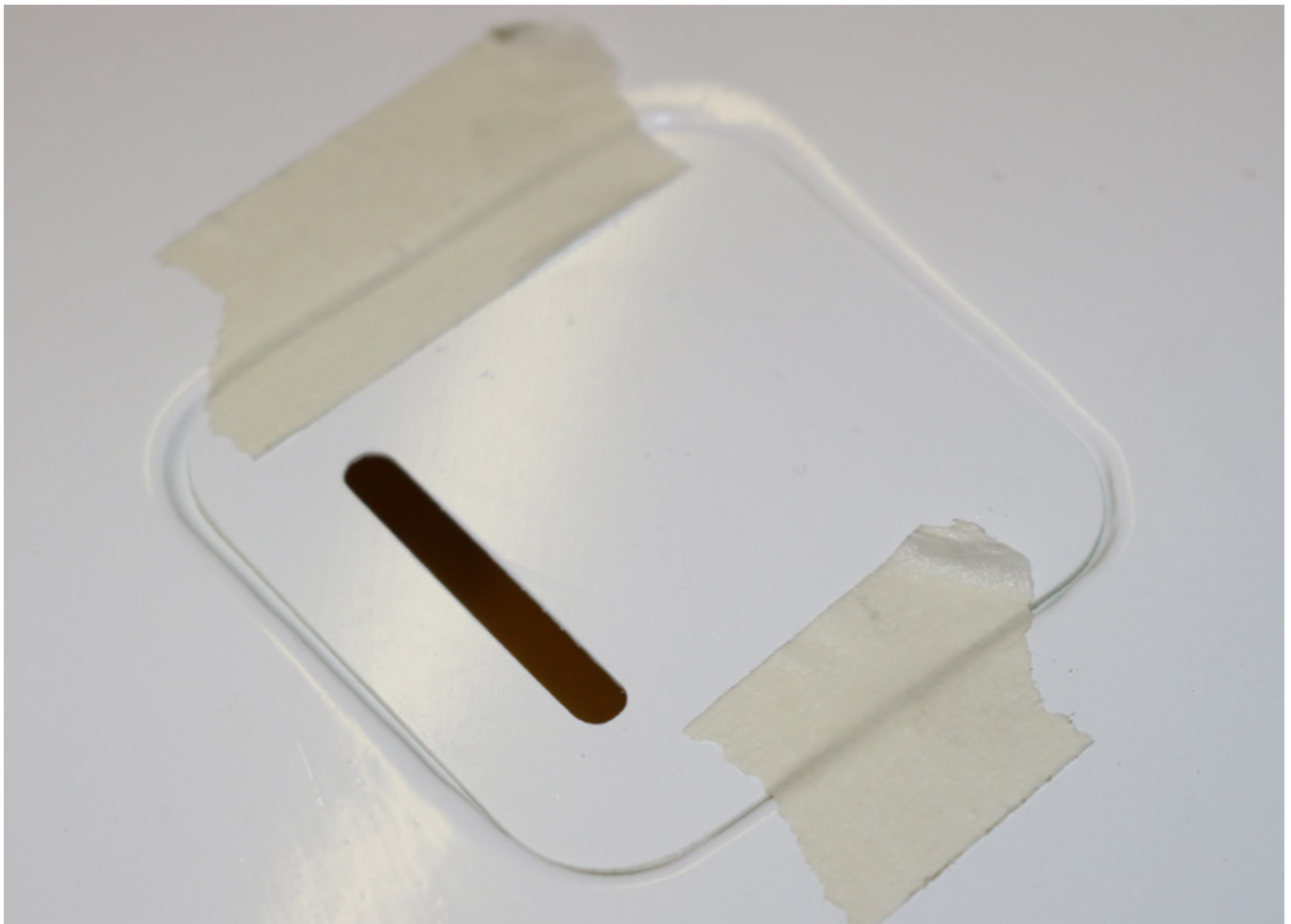


Das Laminat ist durchweg als gelungen zu betrachten. Eine weiß eingefärbte makellose Oberfläche und ein gut ausgeführtes Laminat (keine Harzseen oder Lufteinschlüsse) zeugen von solider Handwerksarbeit. Lediglich beim

Zusammenfügen der oberen und unteren Rumpfhälften wurde ein wenig ungenau gearbeitet was in einem leichten Versatz der Rumpfteile am Vorderrumpf erkennbar ist. Laut Rücksprache mit dem Hersteller ist dies aber in der Serie behoben.



Ein erstes Zusammenstecken bzw. Halten zeigt eine gute Passung der Teile. Auch die beiliegenden Servo-Abdeckungen passen fast ohne Nacharbeit. Das und die etwas versetzte Nase ist allerdings jammern auf sehr hohem Niveau.



Die Elevons sind als Elasticflaps ausgeführt und besitzen eine fertige Lippe.

### **Bau**

Zum Bau ist relativ wenig zu sagen. Der Aufbau geht anhand der beiliegenden Anleitung zügig von der Hand. Hier wird die Philosophie verfolgt dass beim Aufbau in einigen Punkten eigene Lösungen einfließen und die Anleitung an sich eher als Leitfaden verstanden wird. Ein Einsteigermodell ist der Racingjet-E aufgrund der Agilität und der erreichbaren Geschwindigkeiten definitiv nicht.

Zuerst werden die Servos in der Fläche befestigt und die Ruderanlenkungen hergestellt. Beim Testmodell kommen Savöx 0211 Servos zum Einsatz, die ausreichend kräftig und spielfrei sind. Die Savöx-Servos wurden mit ihrem Rahmen verschraubt und dieser eingeharzt. Im Falle eines Falles kommt man mit etwas Verrenken an die Schrauben heran ansonsten tut es auch ein kleines Loch in der Flächenunterseite. Der Hersteller selber sieht vor die Servos komplett zu verkleben, was ich ungern mache. Das Einkleben der Ruderkörner und das Herstellen der Verbindung mit den beiliegenden Teilen komplettiert den Bauschritt.

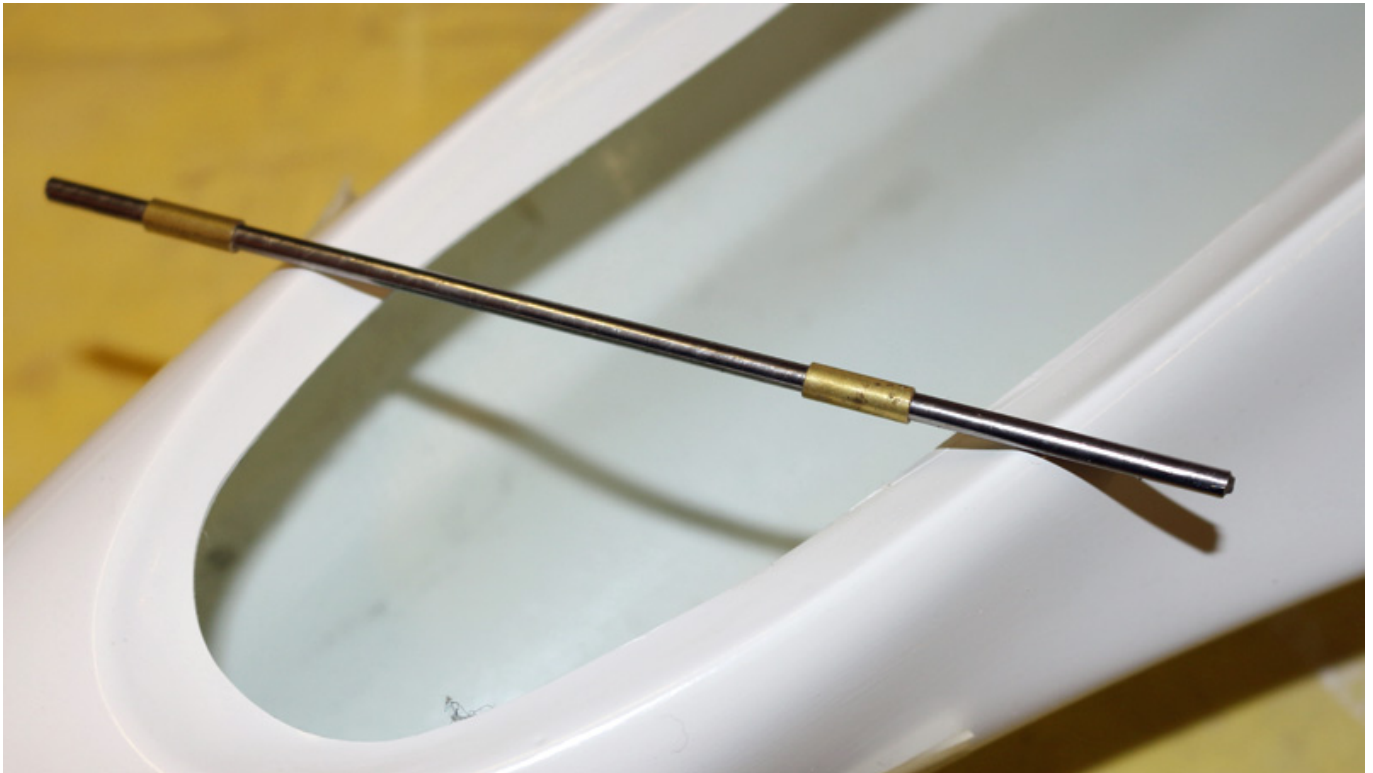


Beim Anbau der Leitwerke selber ist darauf zu achten dass diese im richtigen Winkel befestigt werden. Ich bin hierbei so vorgegangen dass ich innen in die Leitwerke Harzraupen (24-Stunden-Harz angedickt mit Baumwollflocken) appliziert habe, die Teile nach Anschleifen aufgesetzt und mit ein paar Tropfen Sekundenkleber in der richtigen Position fixiert habe. Zusätzlich wurden die Leitwerke noch mit Krepp zu sich selber und zum Rumpf „abgespannt“. Das Harz ist so eingestellt dass es langsam fließt und dadurch eine stabile Verbindung mit dem Rumpf herstellt.



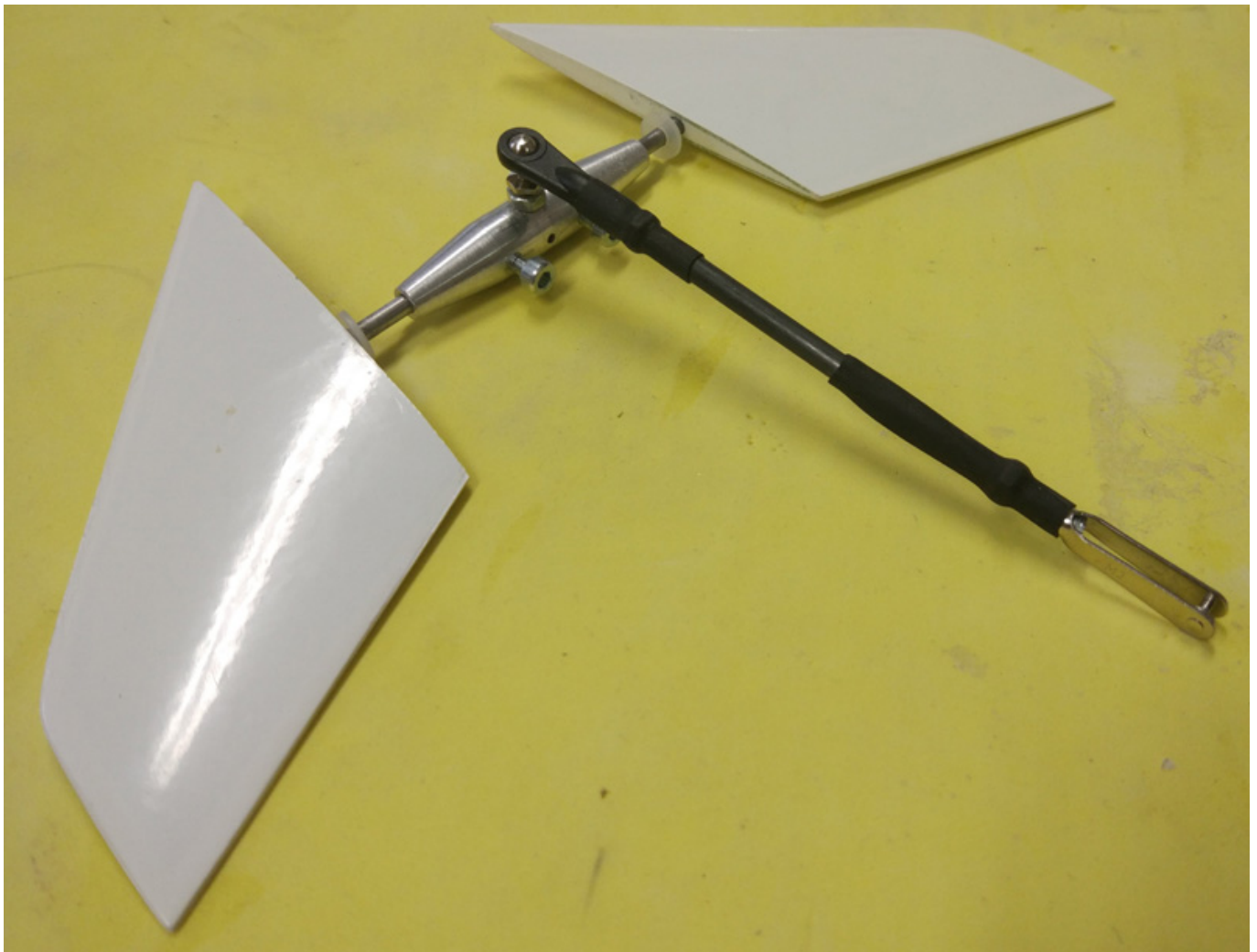


Danach werden die Canards eingebaut. Die Bohrungen für die Durchführung am Rumpf muss noch erstellt werden. Für das Einkleben der Messingführungen (zwei kleine Röhrchen in denen später die Achse der Canards läuft) liegt dem Bausatz eine lange Achse bei die sicherstellt, dass die beiden Canard-Achsen sauber fluchtend eingebaut werden können. Auch hier hat jemand mitgedacht.

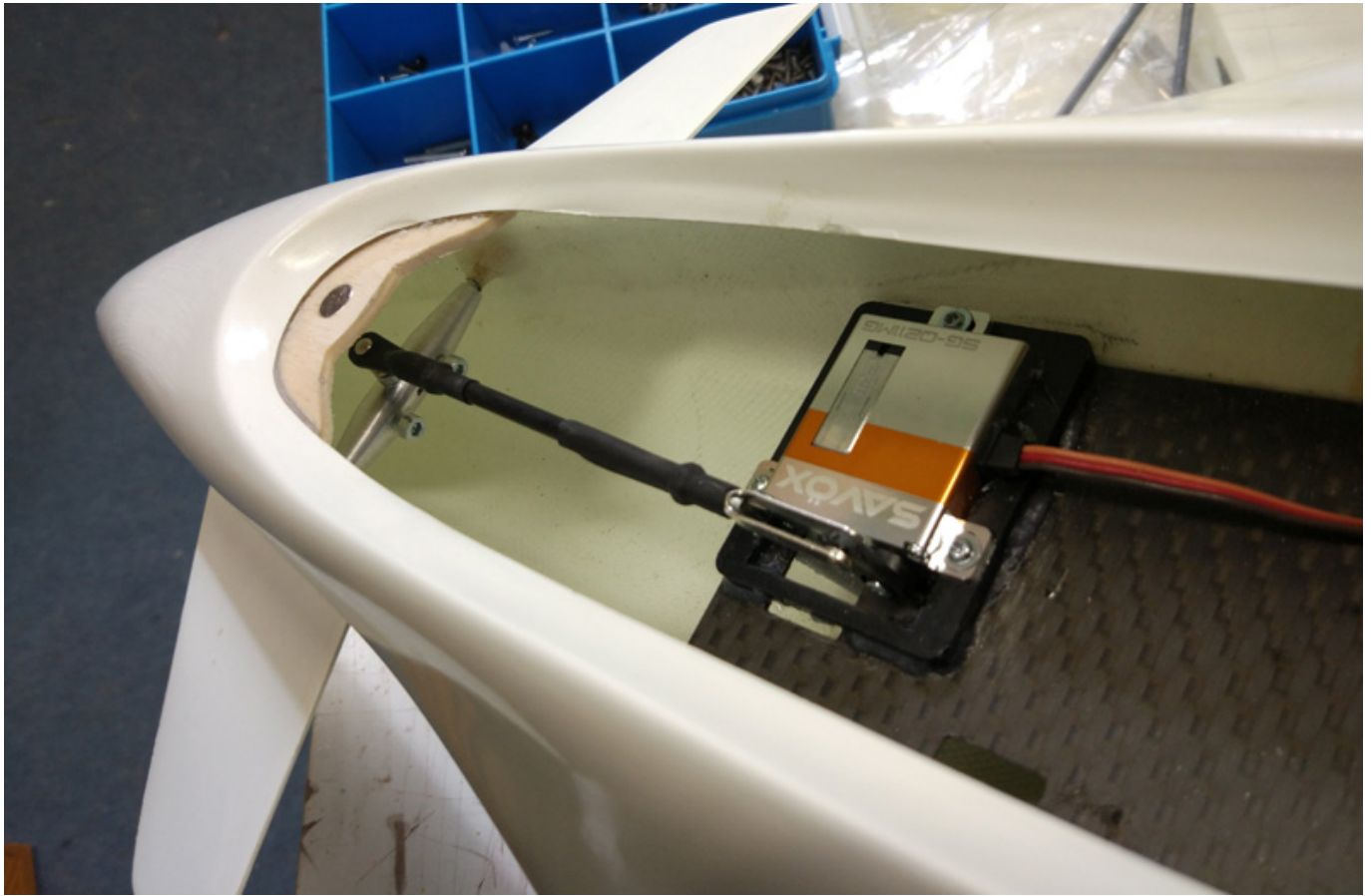


Das Verbindungsstück der Canards ist ein Drehteil in dem eine Anlenkungsachse (Kugelhöpfe an Canard und Servo) und zwei Gewinde mit Madenschrauben zu finden sind, mit denen die Canards gesichert werden.

Die Achsen der Canards wurden dazu entsprechend abgeflacht, damit die Verdrehsicherheit gewährleistet ist. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Abflachungen so angebracht werden, dass die Anlenkung nachher im richtigen Winkel steht. Die Canards selber sind leicht negativ angestellt und können an der Rumpfnahut ausgerichtet werden.

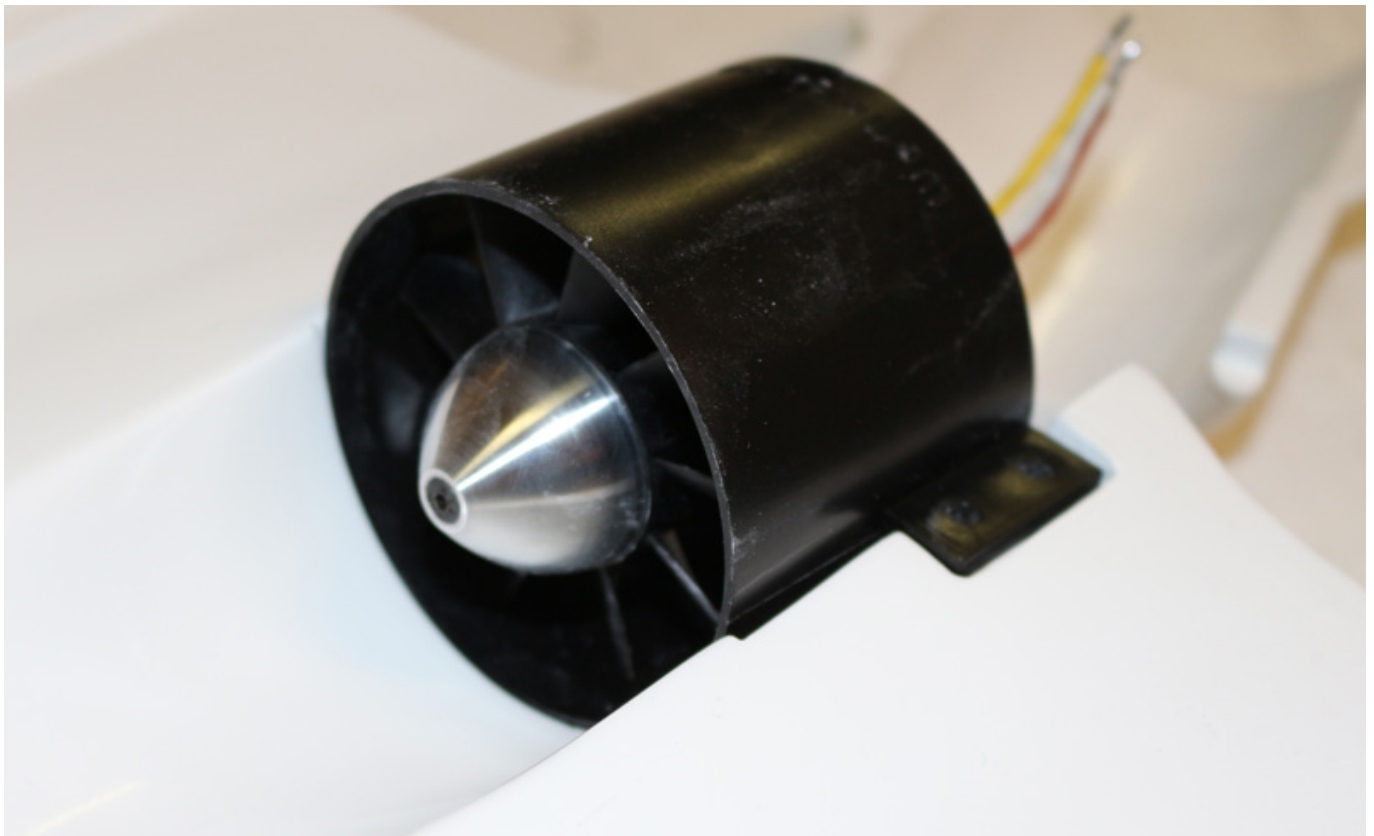


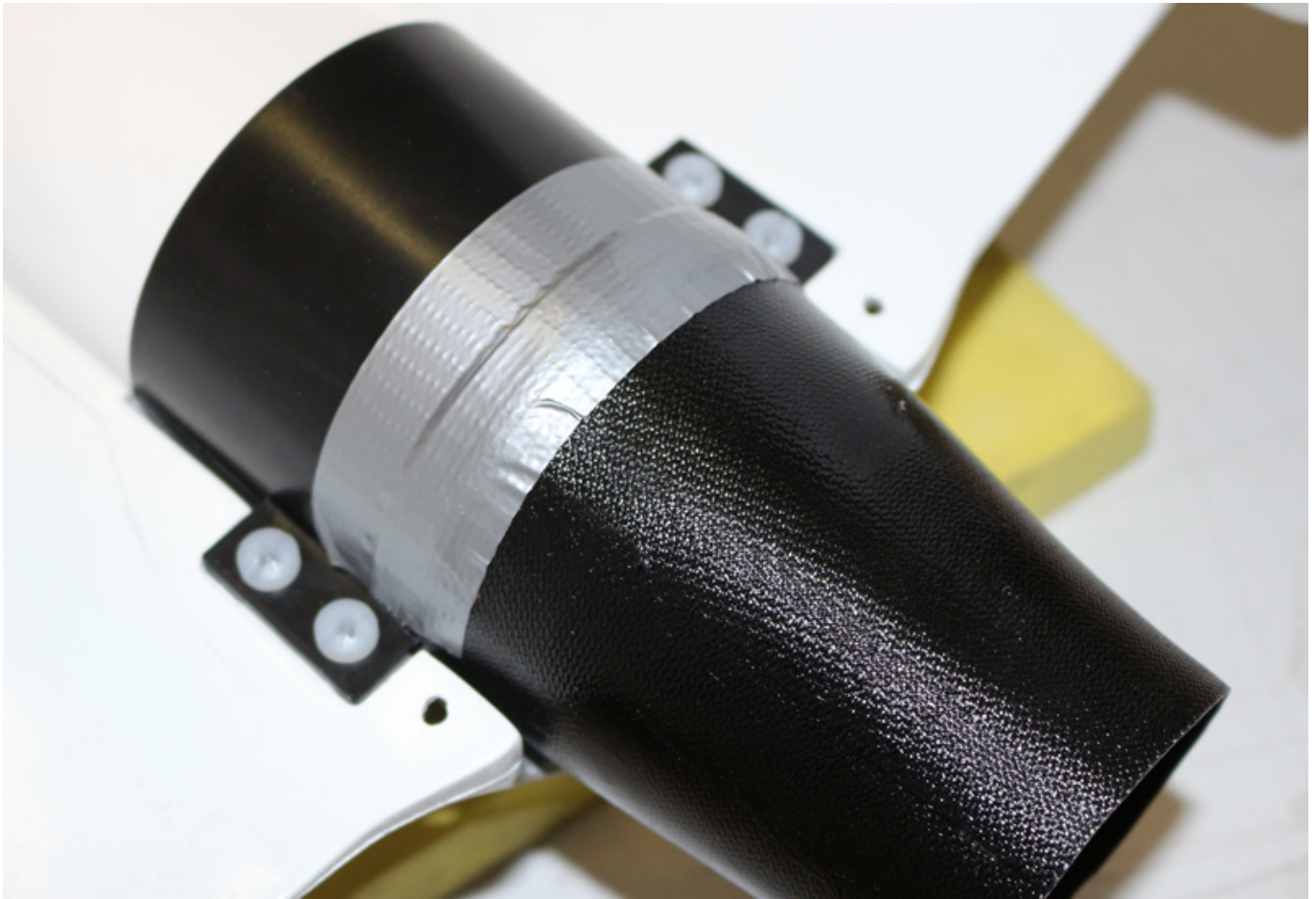
Der Impellereinbau selber ist recht unspektakulär. Ein WeMoTec MiniFan evo passt exakt in die angeformten Aufnahmen und im Rumpf ist das Laminat dahingehend unterfüttert so dass Befestigungsgewinde direkt eingeschnitten werden können. Auch der Übergang von Rumpf und Abdeckung zum Impeller ist gelungen und fast spaltfrei.



Die Abdeckung selber haben wir von unten geschraubt. Dazu habe ich die Position der Abdeckung auf der Oberseite markiert, mit 1,5 mm komplett durchgebohrt (Ober und Unterseite) und die Bohrungen nur auf der Tragflächenunterseite entsprechend erweitert dass ein Schraubenziehen durchgeführt werden kann.

Die Abdeckung auf der Oberseite mit Tape fixiert und die Bohrungen entsprechend übertragen (geht dann von unten durch die vorgebohrten Löcher) und danach die Gewinde für die Befestigungsschrauben in die Abdeckung eingebracht. Der Hersteller hat bei seinem Prototypen die Abdeckung mit Doppelseitigem Klebeband ausgeführt. Hält bestimmt auch aber wie schon angemerkt gefallen uns an dieser Stelle Schraubverbindungen einfach sicherer.





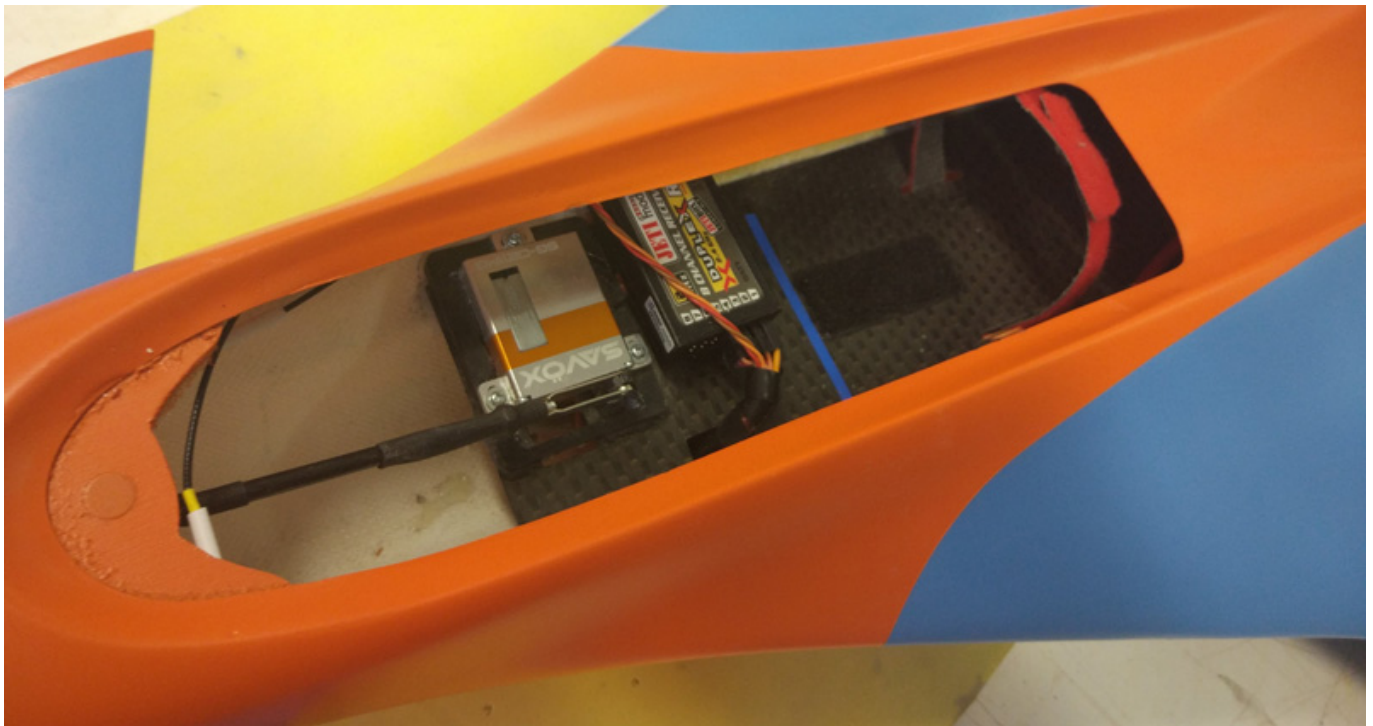
Zum Schluss wird noch die Position des Komponentenbrettes bestimmt welches das Canardservo und die elektronischen Komponenten aufnimmt und die Kabinenhauben-Befestigung eingebaut. Die Haube selber wird hinten durch die Impeller-Abdeckung gehalten und vorne durch einen starken Magneten. Diese Befestigung ist entgegen meiner ersten Befürchtungen ausreichend und zweckmäßig.

Zum Einfliegen werden noch ein paar Streifen appliziert damit die Fluglage besser erkannt werden kann. In der Regel fliegen wir manche Modelle vor dem Lackieren ein - man weiß ja nie ob noch etwas geändert werden muss.



Als Antrieb haben wir uns für die 6-S-Variante mit dem Hacker E40-S 2,5D Motor entschieden. Als Steller wurde ein 80 A YEP eingesetzt und dazu wurde noch ein Unilog mit Spannungs/Strom- und Geschwindigkeits-Sensor verbaut.

### **Preflight Check**



Das Abfluggewicht vom Testmodell lag mit 6 S bei 1.473 Gramm und liegt damit fast exakt bei der Herstellerangabe. Der Akku wird wie auf obigem Bild ersichtlich mit ein wenig Klett und einer Klettschleufe befestigt. Die Durchführungen für die Schleife im Akkubrett sind vom Hersteller schon eingefräst.

Der 6 S Akku von Turnigy mitn 3.600 mAh kommt bei unserem Testmodell dort zu liegen wo die blaue Markierungslinie (s. Foto) aufgebracht ist. Man hat hier noch Spielraum den Akku nach hinten oder vorne zu verschieben um den Schwerpunkt anzupassen.

Der Strom unter Vollast ist mit 69 Ampere noch recht moderat. Schubwerte pendeln sich um die 2,0 kp ein. Das Schub-/Gewichtsverhältnis liegt somit deutlich über 1:1.

Derart ausgerüstet konnte der Erstflug stattfinden. Das Modell ist für den Erstflug mit einem Flitschenhakenbzw einem Röhrchen ausgerüstet in welches das Katapult eingehängt werden kann. Zum Fliegen muss nur der Akku im Modell befestigt und angeschlossen werden.

### Flugpraxis





Nach einem Rudercheck wurde das Modell freigegeben und der Gasknüppel nach vorne bewegt. Kurz gesagt war das Modell mit reichlich Dampf unterwegs und es konnte schon im Steigflug der Gasknüppel auf ungefähr Halbgas zurückgenommen werden.

Es musste leicht Tiefe getrimmt werden und ein wenig Quer - scheinbar wegen nicht genau genug ausgerichteter Canards. Nach ein paar Trimmrunden durfte das Modell dann zeigen was in ihm steckt. Die vom Hersteller angegebenen Ruderausschläge können bis auf den Expo-Anteil des Querruders im Wesentlichen übernommen werden.

Folgende Ausschläge haben wir eingestellt: Höhenruder: +11 / -7 mm, Canards laufen dauerhaft mit mit +/- 5mm, mit 30 % Expo sowie Querruder: +11 / -7 mm unbedingt mit 80 % Expo.

Den Schwerpunkt haben wir auf 550 mm eingestellt, was sich als richtig erwies. Die Herstellerangabe mit 560 mm in unserer Bauanleitung bezog sich auf das Modell ohne Canards, ist aber auch ohne Weiteres fliegbar.

Sauschnell, gute Ruderreaktion und absolut gutmütige Flugeigenschaften sowohl im Langsamflug als auch im Speed-Flug überzeugten von Anfang an. Gemessen wurden übrigens Geschwindigkeiten von weit über 200 km/h bei Vollgas. Es kann viel Halbgas oder darunter geflogen werden. Beim Fliegen macht das Modell einen Heidenspaß und erfüllt die Erwartungen.



Die Flugzeit bewegt sich je nach Gas-Management zwischen vier (sehr viele Vollgaspassagen) bis maximal sieben Minuten. Die Landung ist unspektakulär. Das Modell kann durch die gesteuerten Canards sehr langsam gemacht werden und das Abrissverhalten ist als unkritisch zu bezeichnen.

### **Fazit**

Der Preis für das Modell ist mit 359 Euro mit Sicherheit kein Schnäppchen aber für das was man bekommt mehr als angemessen. Wer ein kofferraumtaugliches schnelles Modell sucht welches noch mit vertretbarem finanziellen Aufwand betrieben werden kann sollte den Racingjet-E definitiv in die engere Wahl nehmen. Der Vorfertigungsgrad des Modelles ist sehr hoch, es sollte aber Bau- und Flugerfahrung mit schnellen Modellen vorhanden sein. Die beiliegenden Teile passen hervorragend und der Aufbau sehr durchdacht und robust.

Wir haben hier auch noch ein kurzes Video von dem Jet gedreht:

<https://youtu.be/HIOMvqJmjhc>

### Technische Daten

Spannweite: 1.010 mm

Länge: 870 mm

Flächeninhalt: 22,8 dm<sup>2</sup>

Gewicht:

GFK-Teile: 550 g

flugfertig: ca. 1,4 kg (je nach Antrieb)

Material: voll GFK Herex

### Antriebsempfehlungen des Herstellers

Impeller: Mini Fan evo

Motor: HET 2W20

Akku: SLS XTRON 3600 mAh, 4S, 30C/60C

Regler: Kontronik Koby 70 LV, YGE 90 LV V3

Stromaufnahme: 55,5 A

Leistung: 822 W

Impeller: Mini Fan evo

Motor: HET 2W27

Akku: SLS XTRON 3600 mAh 6S, 30C/60C

Regler: YGE 90 LV V3

Stromaufnahme: 55,5 A

Leistung: 1.232 W

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

[www.modellbau-friedel.com](http://www.modellbau-friedel.com)