



# Amphibienmodell Barracuda

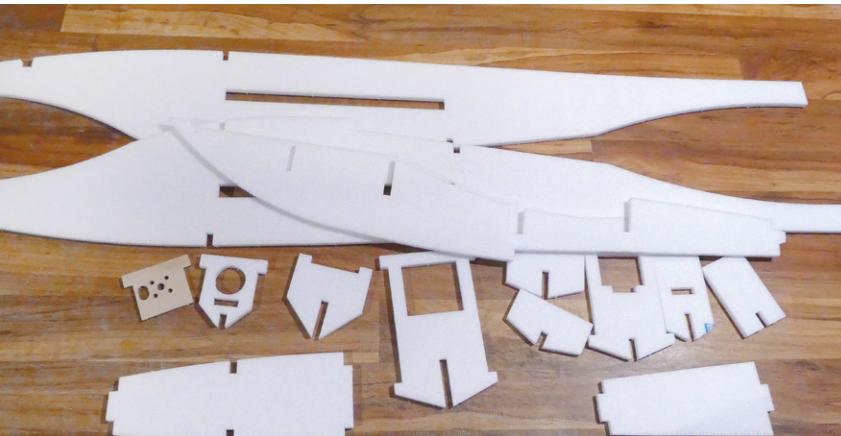
Ein Air-Racer und Kunstflugmodell, ausgelegt als Flugboot – und mit dem Antrieb vorne in der Nase. Geht das überhaupt? Diese Frage habe ich schon oft gehört, selbst als mein Modell flugbereit am Seeufer stand und die ersten Flüge bereits hinter sich hatte.

## Wie's dazu kam

Ich hatte diese Frage während dem Bau ebenfalls im Kopf. Doch wie kommt man auf so eine Idee? Also zurück auf Anfang: Für eine gemeinschaftliche Bauaktion mit mehreren Teilnehmern galt es, einen kleinen, flotten Elektrosegler nach einem vorhandenen Plan zu bauen. Dem nicht genug, denn die Herausforderung war, den Segler vom Wasser zu starten, einen Pylonkurs abzufliegen und wieder auf dem Wasser zu landen.

Das Modell irgendwie schwimmfähig zu machen und die Schwimmer konstruktiv zu bestimmen – das sollte jeder für sich entscheiden. Ich spielte mit dem Gedanken, den Rumpf wie den eines Flugbootes umzugestalten. Die entstandenen Skizzen und Zeichnungen im CAD haben mir jedoch immer weniger gefallen, es wollte einfach nicht zu dem ausgewählten Modell passen. Schließlich habe ich mich für ein Schwimmer-Paar entschieden, das mit Gummiringen befestigt wird.

Die Depron-Teile für den Rumpfbau habe ich hier schon vorbereitet.



## Bachpropelle?

Die Idee mit dem Bootsrumpf bekam ich leider – oder zum Glück – nicht mehr aus dem Kopf. Es musste etwas Eigenes entstehen: Vorne ein etwas erhöhter Rumpf, eine kleine Luftschaube mit entsprechend hochdrehendem Motor für vorhandene 3s-Akkus mit 1.300 und 1.500 mAh, nach vorne eine hochgezogene Kielform für ein einfacheres Aufschwimmen und dazu eine (wie bei frühen Flugbooten übliche) zweite Stufe mit geschwungenem Heck.

Der so entstandenen Skizze verpasste ich noch eine nach hinten gesetzte Kabinenhaube – und die Kontur eines Racers war geboren. Bei der Draufsicht wurde eine leicht zurückgepeilte Tragfläche zu meinem Favorit und das bewährte KFm2-Profil nach Kline-Fogleman sollte wieder für eine einfache Bauweise herhalten. Dem Projekt habe ich zunächst den Namen Seestern gegeben, was bei Freunden aber auf Widerstand gestoßen ist: Seesterne seien viel zu langsam und außerdem immer unter Wasser, also keine guten Vorzeichen... Mit einem Fischnamen waren alle einverstanden und so kamen Vorschläge wie Shark, Pi-

ranha oder Forelle auf, sogar als Bachforelle oder in Blau. Mein Freund Stephan Brehm, immer für einen Spaß zu haben, sorgte mit „Bachpropelle“ für reichlich Grinsen. Für das zweite Modell, den Bauplan und die Veröffentlichung, hat schließlich der Barracuda das Rennen gemacht.

## Der Erstflug...

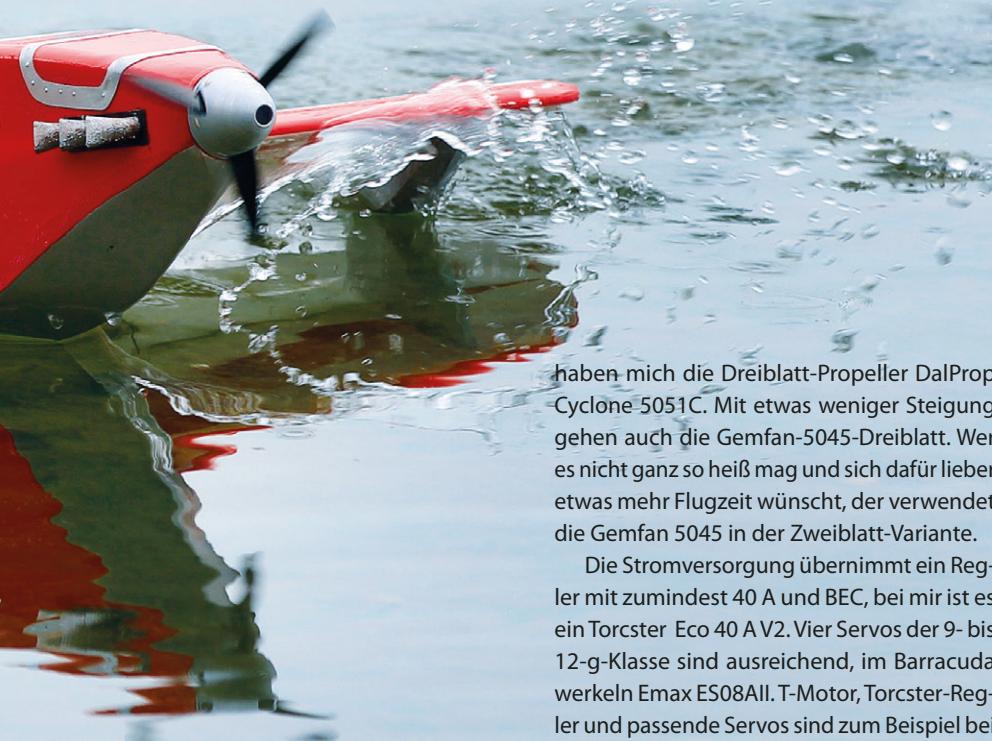
... verlief recht unspektakulär und völlig problemlos, wetterbedingt aber auf unserem Modellflugplatz. Versuche am Boden haben mich ermutigt, auf einen Handstart zu verzichten und gleich einen Bodenstart zu testen. Nach wenigen Metern war das Modell bereits in der Luft, zog stark nach oben und nach links. Das konnte mit viel Trimmen ausgeglichen werden. Sonst waren die Flugeigenschaften ausgewogen und harmlos.

Eine Korrektur von Motorsturz und Seitenzug ergab eine deutliche Verbesserung – und führte mich dazu, einen zweiten Deckel

Es geht los, die ersten Spanten werden miteinander verklebt.



# PROPELLE



zu integrieren, um an die Motorbefestigung heran zu kommen. Auf einen Seitenzug habe ich letztlich ganz verzichtet und zusätzlich die EWD etwas verkleinert. Diese Änderungen sind dann auch in den Bauplan eingeflossen.

## Antrieb und Elektronik

Leistungsfähige und leichte, hochdrehende Motoren mit den passenden Luftschauben gibt es bei den Racecoptern. Sehr gute Erfahrungen mit derartigen Antrieben habe ich nicht nur beim Jetstream gesammelt, mit einem T-Motor 1806 mit 2.300 kV. Im Fall des Barracuda kommt ein T-Motor F60-Pro III mit 2.500 kV zum Einsatz. Um die Stromaufnahme in Grenzen zu halten, sollten Luftschauben mit einem schmalen Blatt verwendet werden. Überzeugt

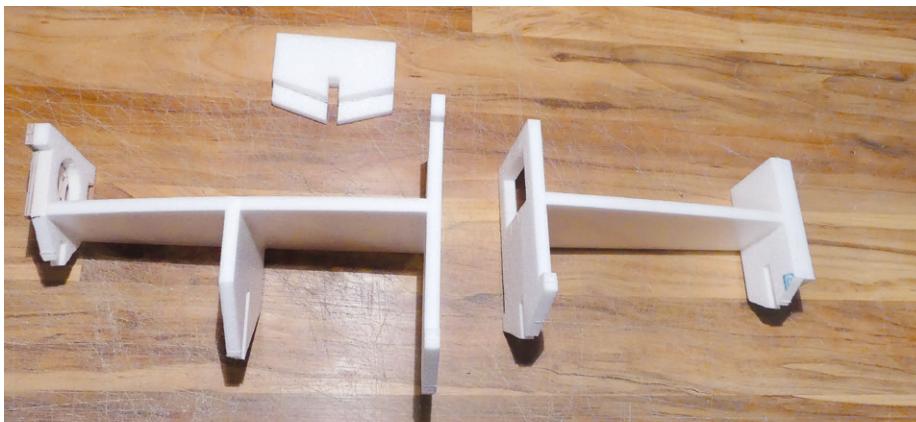
haben mich die Dreiblatt-Propeller DalProp Cyclone 5051C. Mit etwas weniger Steigung gehen auch die Gemfan-5045-Dreiblatt. Wer es nicht ganz so heiß mag und sich dafür lieber etwas mehr Flugzeit wünscht, der verwendet die Gemfan 5045 in der Zweiblatt-Variante.

Die Stromversorgung übernimmt ein Regler mit zumindest 40 A und BEC, bei mir ist es ein Torcster Eco 40 A V2. Vier Servos der 9- bis 12-g-Klasse sind ausreichend, im Barracuda werkeln Emax ES08AII. T-Motor, Torcster-Regler und passende Servos sind zum Beispiel bei MHM-Modellbau zu bekommen, die DalProp-Dreiblatt-Luftschauben etwa im rcHeli-Store. Mein Spinner hat 40 mm Durchmesser und ist wie die Auspuffattrappen als 3D-Druckteil entstanden. Beide stelle ich als STL-Datei zum Download bereit, in der CAD-Bibliothek unter [www.fmt-rc.de](http://www.fmt-rc.de). Für eine gute Temperaturbeständigkeit empfehle ich, die Teile aus PETG- oder ASA-Filament zu drucken.

## Vorbereitungen für den Bau

Wer sich Arbeit und somit Zeit sparen möchte, schlecht an Depron herankommt oder mit dem Ausschneiden der Teile seine Schwierigkeiten hat, der sollte einen Blick auf den im VTH-Shop erhältlichen Bausatz werfen. Dieser enthält neben den exakt gefrästen Depron-Teilen auch

Zusammen mit den Teilen 7 und 8 sowie Spant 4 ergeben sich drei Bauteile.



Die STL-Dateien von Spinner und Auspuffattrappen gibt es in der CAD-Bibliothek unter: [www.fmt-rc.de](http://www.fmt-rc.de)

den Sperrholz-Motorspant, eine klare, tiefgezogene Kabinenhaube, die CFK-Verstärkung sowie Scharniere und Ruderhörner. Die Bohrungen im Motorspant sind für den T-Motor F60-Pro III gezeichnet und auch im Bausatz so vorbereitet. Für andere Motoren können diese angepasst werden, indem man die Bohrungen zu Langlöchern erweitert.

Im Folgenden beschreibe ich den Aufbau mit dem FMT-Plan als Grundlage. Gebaut wird aus 6-mm-Depron. Wenn man die Bauteile zum Ausschneiden entsprechend geschickt anordnet, ist eine Depron-Platte mit 124x80 cm ausreichend. Der Motorspant wird aus einem kleinen Stück 3-mm-Flugzeugsperrholz gefertigt. Für die wenigen Verstärkungen kommt ein 6x1-mm-CFK-Flachprofil zum Einsatz. Bei den meisten Verklebungen setze ich UHU Por ein, teilweise auch Sekundenkleber und zwar den MD Glue Extreme aus dem Vertrieb von R&G. Zusätzlich empfehle ich einen kleinen Vorrat an Backpapier sowie Waschbenzin. Mit Letzterem lassen sich Kleberreste entfernen und misslungene Verklebungen auch wieder lösen.

Um die Planteile auf Depron zu übertragen, verwende ich gerne den 3-in-1-Sprühkleber von UHU. Damit werden nur die mit etwas Überstand ausgeschnittenen Papierschablonen auf der Rückseite leicht besprüht und nach rund zehn Minuten Ablüften aufs Depron geklebt. So kann man sie später rückstandslos abziehen und auch wieder verwenden. Zum Ausschneiden eignet sich ein Bastelmesser mit Abbrechklinge. Man sollte darauf achten, dass immer eine scharfe Klinge verwendet wird, stumpfe Klingen lassen das Depron auf der Unterseite ausfransen. Ebenso sollte man beachten, dass Depron eine Faserrichtung hat; diese verläuft bei einer ganzen 124x80-cm-Platte in Längsrichtung und ist auch am Verlauf des Aufdrucks zu erkennen. Im Plan habe ich den Faserverlauf beziehungsweise die Ausrichtung der Teile durch Pfeile gekennzeichnet.

Spant 1 und der Motorspant werden angepasst.





Der Barracuda nimmt schon Gestalt an, das Rumpfgerüst ist fertig gestellt.



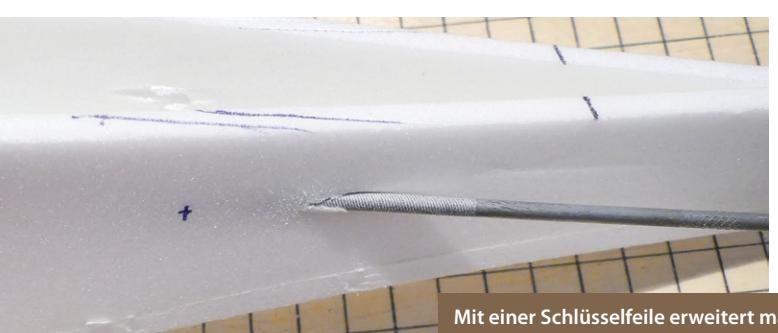
Beim Verkleben beginnt man mit den Spanten 3, 4 und 5.



So sieht das erste Bodenteil nach dem Walken und Biegen aus.



Und es sitzt auch perfekt, geklebt wird es mit UHU Por.



Mit einer Schlüsselfeile erweitert man die Durchbrüche für die Bowdenzug-Außenröhrenchen.



## Der Rumpf entsteht

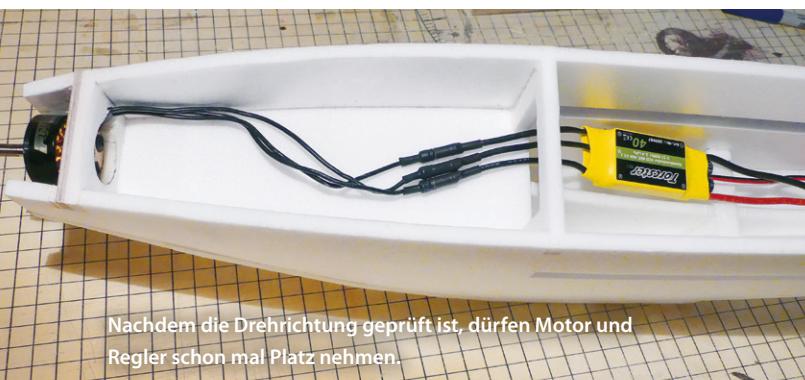
In einem ersten Schritt werden die Spanten vorbereitet. Um den Motorspant aus Sperrholz später vor Wasser zu schützen, sollte dieser zuerst beispielsweise mit Parkettlack, etwas Farbe oder einer Grundierung versiegelt werden. Anschließend verklebt man Spant 1 mit dem Motorspant, Spant 4 mit 4a sowie 6 mit 6a, jeweils oben bündig. Jetzt verbindet man die Spanten 1, 2 und 3 mit Teil 7 sowie die Spanten 5 und 6 mit Teil 8 zu je einer Einheit. Wenn alles gut durchgetrocknet ist, werden der Motorspant und der Spant 1 durch Verschleifen an die Kontur von Teil 7 angepasst. Ebenso passt man Spant 6 zu Teil 8 an. Unsere ersten beiden Bauteile sowie Spant 4 werden jetzt mit dem

Kiel beziehungsweise dem Rumpfmittelteil verklebt. Das geht mit UHU Por nass in nass, oder – erst trocken zusammengesteckt – mit dem MD Glue Extreme 1.

Solange alles durchtrocknet, werden die beiden Seitenteile vorbereitet. Diese erhalten hinten, auf 24 mm Länge, eine Anschrägung auf die halbe Materialstärke. Dabei sollte man darauf achten, dass eine linke und eine rechte Rumpfseite entsteht. Vor dem Verkleben mit den Spanten habe ich die Seitenteile zunächst trocken aufgesteckt und alle Klebestellen angezeichnet. Verklebt wird dann mit UHU Por, beginnend bei den Spanten 3, 4 und 5 und in den Nuten nass in nass. Erst dann arbeitet man weiter nach vorne und hinten, wobei das Zwischenlegen von Backpapier vor ei-

nem versehentlichen Ankleben hilft. Spant 1 muss dabei oben leicht nach vorne gebogen werden, damit er sauber in die Ausschnitte der Seitenteile passt. Dadurch ergibt sich der Motorsturz. Wichtig ist hier, dass kein Verzug entsteht. Sollte doch etwas schief gegangen sein, kann eine Klebestelle wie gesagt durch Auftragen von Waschbenzin wieder gelöst werden.

Als Nächstes ist die Rumpfunterseite an der Reihe. Dazu verschleift man erst die Seitenteile und den Kiel zu einer Kontur mit den Spanten. Weiter geht es mit dem vorderen Boden. Die beiden Teile müssen durch ein Walken in alle Richtungen spiralförmig gebogen und an der Auflage zum Kiel angeschrägt werden. Hierzu ist reichlich Übermaß berücksichtigt, so



Nachdem die Drehrichtung geprüft ist, dürfen Motor und Regler schon mal Platz nehmen.



Das geschwungene Rumpfende darf abgerundet werden, alle anderen Kanten der Unterseite müssen scharfkantig bleiben.

# Motorbuchverlag Neuheiten

Anzeige



Mit einer scharfen Klinge  
beseitigt man die  
Überstände.



dass man sich nach und nach an die saubere Passung heranarbeiten kann. Verklebt wird wieder mit UHU Por. Die Überstände habe ich anschließend mit einer scharfen Klinge bündig zu den Seitenteilen abgeschnitten. Mit den Teilen 9 und 10 wird der restliche Boden verschlossen.

## Servos und Anlenkungen

Da der Rumpf von oben jetzt noch sehr gut zugänglich ist, werden an dieser Stelle gleich die Bowdenzug-Außenröhren für Seiten- und Höhenruder eingebaut. Dazu habe ich die

beiden Servos platziert, die Durchbrüche mit einem 2-mm-CFK-Stab vorgestochen, mit einer runden Schlüsselfeile auf 3 mm erweitert und dann die Röhrchen eingeklebt. Wer möchte, kann die Servos gleich im Rumpf lassen. Als Nächstes habe ich den Motor eingeschraubt und mit dem Regler verbunden. Man sollte auch gleich auf die korrekte Laufrichtung achten. Die dem T-Motor beiliegenden Schrauben sind für den 3-mm-Sperrholzspant etwas zu lang, wodurch die Wicklung beschädigt werden kann. Ich habe sie daher durch kürzere 3x6-mm-Inbusschrauben mit Bund ersetzt.

## Verschließen und verschleifen

Mit Teil 11 wird jetzt der Rumpf auch oben verschlossen. Dazu zeichnet man die Position des Höhenleitwerks an und arbeitet von hinten nach vorne. Auch hier kann Backpapier zwischengelegt und das Ganze durch Wegziehen nach und nach verklebt werden. Der Rumpf wird anschließend sauber verschliffen. Die Rumpfobersseite kann eine schöne Rundung erhalten, die Unterseite von vorne bis zur zweiten Stufe bei Spant 6 muss jedoch unbedingt scharfkantig bleiben. Abgerundete Kanten, auch im Bereich der Stufen, verursachen ein „Kleben“ auf dem Wasser und können ein Abheben sehr erschweren oder gar verhindern. Um die Nase im passenden Winkel zum Motor zu verschleifen, habe ich Schleifpapier auf ein Stück Sperrholz geklebt und das Ganze mittig mit einer 5-mm-Bohrung versehen. Diese Schleifhilfe wird dann auf die Motorwelle gesteckt und mit einer Unterlegscheibe mit Mutter nach und nach festgezogen, bis sie schließlich am Motor anliegt. Wird vorher

Aus einem Rest  
Sperrholz und  
Schleifpapier habe  
ich eine Schleifhilfe  
hergestellt

Mit einer Unterlegscheibe und einer M5-Mutter wird die Schleifhilfe auf der Motorwelle gehalten und an den Rumpf angelegt.



Typenkompass

## Trägerflugzeuge

seit 1945  
Frank Schwede



Motor  
buch  
Verlag

ArtNr: 6108928  
Preis: 12,00 €



Typenkompass

## Flugboote

seit 1935  
Ingo Bauerfeind



Motor  
buch  
Verlag

ArtNr: 6108309  
Preis: 12,00 €



Typenkompass

## Jagdflugzeuge

seit 1945  
Frank Schwede



Motor  
buch  
Verlag

ArtNr: 6108924  
Preis: 12,00 €

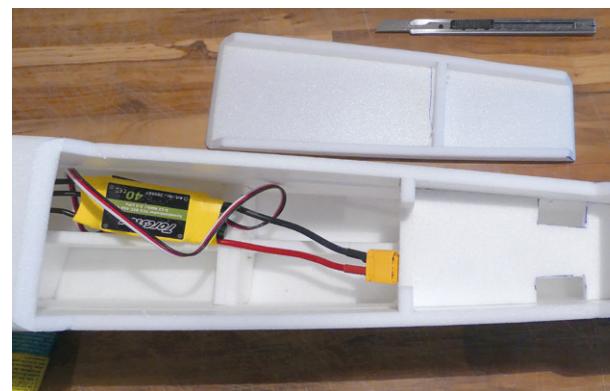
Jetzt bestellen!

- 07221 - 5087-22 vth\_modellbauwelt
- 07221 - 5087-33 VTH neue Medien GmbH
- service@vth.de VTH & FMT
- www.vth.de/shop VTH Verlag

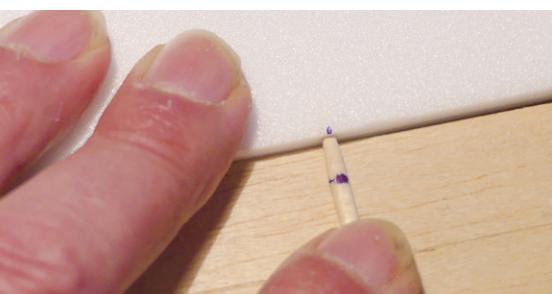
vth



Schützt die Kielung: eine Lage 49-g/m<sup>2</sup>-Glasgewebe, mit Parkettlack aufgebracht.



Der Deckel zum Akkuschacht wird später vorne mit einer Lasche und hinten von Magneten gehalten.



▼ Mit einer 1,5 mm dicken Unterlage und einem Schaschlik-Spieß werden die Bohrungen für die Scharniere gesetzt.

▼ Ein zusätzliches UHU-Por-Scharnier verstieft das Ganze und macht die Ruder spaltfrei.



Der Holm besteht aus einem 6x1-mm-CFK-Flachprofil und wird nass in nass in den unteren Teil der KFm2-Tragfläche eingeklebt, hier unterlegt mit Backpapier.

mittig ein Teil des Schleifpapiers entfernt, so erhält man für später automatisch einen kleinen Spalt zum Spinner hin. Damit es auch einen schönen Übergang gibt, habe ich mit Hilfe der Spinnergrundplatte den Durchmesser angezeichnet und dann die Nase in Kontur gebracht. Zur Kontrolle kann man hier immer wieder die Spinnerkappe aufstecken.

Die Rumpfunterseite bekommt im vorderen Bereich zum Schutz noch eine Lage mit 49-g/m<sup>2</sup>-Glasgewebe. Zum Aufbringen eignet sich der Treppen- und Parkettlack namens Aqua Clou sehr gut. In mehreren Schichten aufgetragen und mit einem feinen Zwischenschliff ergibt sich damit eine glatte, stabile Oberfläche. Barracudas, die überwiegend an Land und von Graspisten aus geflogen werden, dürfen auch gerne zwei Lagen Glasgewebe bekommen.

In einem letzten Schritt schaffen wir den Zugang zur Elektronik und zum Akkuschacht. Hierzu wird nach Plan ein Deckel ausgeschnitten, der dann vorne mit einer Lasche versehen wird, hinten halten ihn Magnete auf dem Rumpf. Wer möchte, kann für spätere Servicezwecke vorne einen zusätzlichen Deckel anbringen. Die Position dafür ist im Plan gezeigt.

### Die Tragfläche...

... hat keine V-Form, als Profil dient ein KFm2 nach Kline-Fogleman – der Bau gestaltet sich dadurch sehr einfach und ist auch schnell erledigt. Ich habe zuerst die Querruder abgetrennt und mit einer Kombination aus Stiftscharnieren und einem UHU-Por-Scharnier angeschlagen. Die Bohrungen für die Stiftscharniere

werden mit einer 1,5 mm dicken Unterlage (zum Beispiel Balsa) und einem Schaschlik-Spieß erstellt. Anschließend schleift man die Querruder und die Tragfläche beidseitig schräg an, so dass sich mittig die Scharnierlinie ergibt. Die Scharniere werden dann einseitig mit wenig Fünf-Minuten-Epoxid eingeklebt. Dann bringt man beidseitig an der Scharnierlinie dünn UHU Por auf und lässt es ablüften. Für die endgültige Verklebung kommt wieder wenig Epoxid in die Bohrungen. Sollten die Scharniere durch zu viel aufgetragenes UHU Por schwergängig sein, kann man auch hier mit Waschbenzin nachhelfen.

Der untere Tragflächenteil erhält einen Ausschnitt für den Holm, der aus einem 6x1-mm-CFK-Flachprofil besteht. Dieser wird mit UHU Por nass in nass eingeklebt und zum Trocknen auf dem Baubrett oder einer anderen ebenen Unterlage ausgerichtet. Damit Unterlage und Tragfläche keine innige Verbindung eingehen, habe ich ein Stück Backpapier dazwischen gelegt. Zum Verkleben von Ober- und Unterteil habe ich kleine Anschlagklötzchen aus Depronresten auf dem Baubrett fest gepinnt. Durch Anlegen können die beiden Teile zum Verkleben damit sehr genau ausgerichtet werden. Alternativ kann die Klebestelle zum Ausrichten der Teile auch mit Backpapier abgedeckt werden, welches dann Stück für Stück herausgezogen wird. Zum Schluss bringen wir noch die Servo-Ausschnitte an. Dann darf die Tragfläche sauber verschliffen werden. Dabei sollte man die Nasenleiste gemäß Plan profilieren. Dagegen sollten Profilstufe und Endleiste scharfkantig bleiben.



Das Unterteil ist auf dem Baubrett fixiert, mit Stecknadeln fixierte Anschlüsse erleichtern das Aufkleben des Oberteils.



Hier sind schon die Servoaußenschnitte gemacht, es folgt die Profilierung.



Im folgenden Schritt wird die Tragfläche in den Rumpf gesteckt, aber noch nicht verklebt. Jetzt bauen wir die mit ihren Hebeln versehenen und auf Neutralstellung gesetzten Querruder-Servos ein. Ich habe die Servos mit wenig UHU Por eingeklebt. Die Kabel verschwinden in von oben eingeschnittenen Schlitten. Zur Durchführung der Kabel sind die Rumpfseiten ausreichend flexibel und können etwas nach oben gedehnt werden.

## Bau der Leitwerke

Das Höhenleitwerk beziehungsweise das Ruder erhalten eine Verstärkung aus einem 6x1mm-CFK-Flachprofil. Dieses wird – wie bei der Tragfläche – nass in nass eingeklebt. Auch bei den Scharnieren gehen wir genau so vor, wie bei der Tragfläche beschrieben. Das gilt auch für das Seitenleitwerk.

Anschließend können beide Leitwerksteile rechtwinklig miteinander verklebt werden. Bevor das Leitwerk aufgeklebt wird, muss das Rumpfende aber noch mit einer spitz zulaufenden Scharnierlinie zum Seitenruder hin verschliffen werden. Auch nicht zu vergessen: Die Prüfung, ob die Ausrichtung von Tragfläche zu Höhenleitwerk passt. Stimmt alles, kann man den Flügel im Rumpf verkleben; hierzu habe ich wieder den MID Glue Extreme 1 verwendet.

## Barracuda-Finish

Der Prototyp des Barracuda hat nur ein Foliedekor erhalten, das zweite Modell eine Kombination aus Lackierung und Folie. Lackiert habe ich mit Sprühdosen von Marabu. Hier empfehle ich die Do-It-Variante und den Marabu-Buntlack. Mit der von mir verwendeten A-System-Serie von Marabu kam ich leider nicht gut zurecht, da die Haftung auf Depron bei mir zu wünschen ließ. Eventuell lässt sich das durch eine Vorbehandlung verbessern.

Als Folie nutze ich Oracal 751, die auch für Autobeschriftungen verwendet wird. Sie lässt sich mit Wärme sehr gut um Rundungen ziehen und haftet sehr gut. Kleinere Falten lassen sich dabei mit vorsichtiger (!) Wärmezufuhr ausschrumpfen, Depron mag es nämlich nicht sehr heiß. Die Beschriftung und das Fischsklett-Dekor habe ich geplottet. Letzteres ist von einer Grafik aus dem Internet inspiriert.

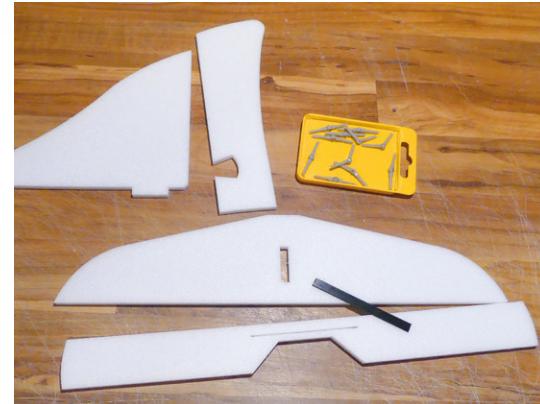
## Die Stützschwimmer...

... entstehen aus mehreren Lagen 6-mm-Depron, die mit UHU Por untereinander verklebt werden. Anschließend erhalten sie, wie der Rumpf, eine leichte Kielung. Auch hier ist darauf zu achten, dass die Unterseite nicht abgerundet wird. Bitte auch beachten: Wenn



man über die Klebenähte schleift, bilden sich unschöne UHU-Por-Raupen. Hier hilft wieder Waschbenzin. Mit einem damit leicht getränkten Küchenkrepp wischt man über die Klebenähte und beseitigt die Kleberraupen; „schwimmen“ sollte das Ganze allerdings nicht, sonst können sich die Klebestellen lösen. Diese Säuberungs-Aktion muss man eventuell mehrmals wiederholen. Nach der Lackierung werden die beiden Stützschwimmer gemäß Plan unter die Tragfläche geklebt. Dazu befreit man die Klebestellen von der Farbe.

▲▼ Die Leitwerke sind den Flächen entsprechend angelenkt, das Höhenruderblatt bekommt mittig eine CFK-Verstärkung.



Lackiert habe ich mit der Marabu-A-System-Sprühfarbe, die jedoch auf dem Depron nicht ganz ideal hält.





Auch bei der Oracal-Folie hilft Wärme beim Aufbringen.

Anschließend passt man den Kabinenboden rundum durch Zuschleifen an die Kontur an. Das kleine Loch im Boden dient zur Belüftung der Kabine und verhindert ein Beschlagen von innen. Wer möchte, kann vor dem Aufkleben einen Cockpitausbau realisieren. Die von mir verwendeten Teile sind im 3D-Druck aus einer fertigen Datei von [www.thingiverse.com/thing:2002727](http://www.thingiverse.com/thing:2002727) entstanden, die ich im Slicer passend skaliert habe. Zum Abschluss bekommt die Haube noch einen angedeuteten Rahmen aus farblich passenden Folienstreifen – und kann dann auf dem Akkudeckel ausgerichtet und verklebt werden. Zuvor sollte man noch das Belüftungsloch in den Deckel erweitern.

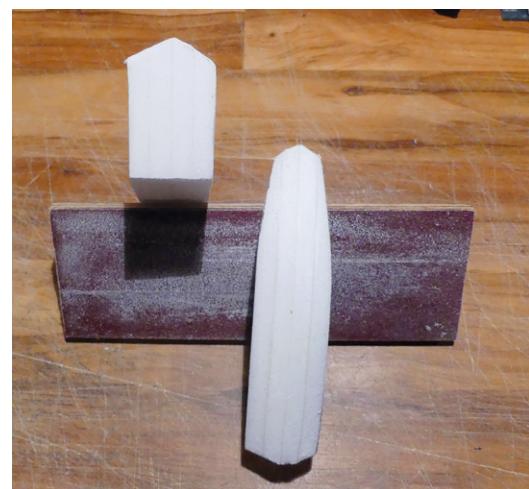
## Fast fertig

Falls noch nicht geschehen, setzen wir jetzt die Servos für Höhe und Seite in den Rumpf. Zur Anlenkung habe ich 0,8-mm-Stahldraht mit einer 2-mm-Hülle verwendet. Servoseitig ist er mit einer Z-Kräpfung versehen und am Ruder rechtwinklig abgebogen. Die Sicherung übernimmt ein Stück von der 2-mm-Hülle, das man einfach mit einem Tropfen Sekundenkleber fixiert. Für die Querruder habe ich ebenfalls 0,8-mm-Stahldraht verwendet, meine Ruderhebel stammen aus dem Fachhandel. Der Regler ist mit Klettband an einer Rumpfseite befestigt, der Empfänger direkt vor den Servos. Der Antriebsakkumulator liegt fast im Schwerpunkt und wird ebenfalls mit Klettband an seinem Platz gehalten.

Die Auspuffattrappen habe ich farblich behandelt; vor dem Anbringen wird noch die Öffnung für den Luftaustritt geschaffen.



▲ Aus jeweils sechs Depronsteilen werden die beiden Stützschwimmer hergestellt. Sie erhalten eine Kielung und sollten nicht verrundet werden.



Jetzt fehlt noch etwas Feintuning in Form von Spinner und Auspuffattrappen, beides sind 3D-Druckteile. Der Spinner ist als „Turbo“ gestaltet und lässt Kühlluft zum Motor hin durch. Diese Luft muss auch irgendwo wieder raus, was bei den Auspuffattrappen geschieht, indem jeweils die erste eine Öffnung hat, die vor dem Aufkleben zum Rumpf hin erweitert werden muss. Die Spinnerplatte ist in zwei Varianten angelegt, für eine Zweiblatt- und eine Dreiblatt-Luftschaube. Die Ausschnitte in der Kappe müssen entsprechend angefertigt werden. Mit sechs kleinen Schrauben verbinde ich Spinnerkappe und Platte.

## Die Einstellwerte

Mit einem 3s-1.500-mAh-Akku bringt der Barracuda rund 490 g auf die Waage, etwa 60 g mehr als der Prototyp. Geschuldet ist das Mehrgewicht der zusätzlichen Lackierung und dem Cockpitausbau. Die Flugeigenschaften haben darunter aber nicht gelitten. Der Schwerpunkt liegt bei 85 mm hinter der Nasenleiste, direkt am Rumpf gemessen; einstellen lässt er sich durch ein Verschieben des Akkus völlig problemlos.

Als Ruderausschläge empfehle ich für die ersten Flüge auf Quer +/-10 mm, auf Höhe +/- 12 mm und auf Seite +/- 20 mm, jeweils an der Hinterkante des Ruders gemessen. Auf allen Rudern habe ich zusätzlich 30 bis 35% Expo programmiert. Das beruhigt die Reaktionen um die Neutrallage der Steuerknüppel besonders beim Fliegen mit hoher Geschwindigkeit. Hat

man sich an das Modell gewöhnt, können die Ruderausschläge den eigenen Vorlieben angepasst werden.

## Fliegen mit dem Fisch

Beim Start – sowohl vom Wasser als auch von einer Graspiste aus – verhält sich der Barracuda wie ein leicht übermotorisiertes

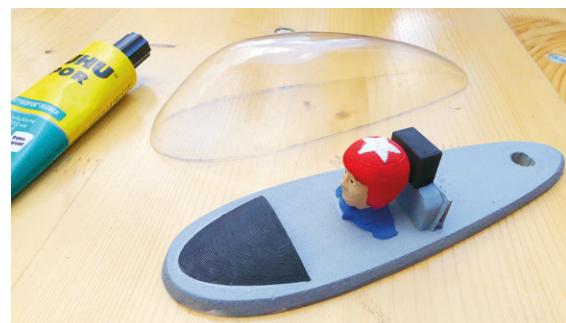




Die Kabinenhaube muss noch von unten um 10 mm gekürzt werden. Zum Anzeichnen unterlegt man einen Faserstift so, dass seine Spitze einen Abstand von 10 mm zur Auflage der Haube hat.



Nächster Schritt: den Kabinenboden rundum soweit schräg anschleifen, bis er in die Kontur der Haube passt.

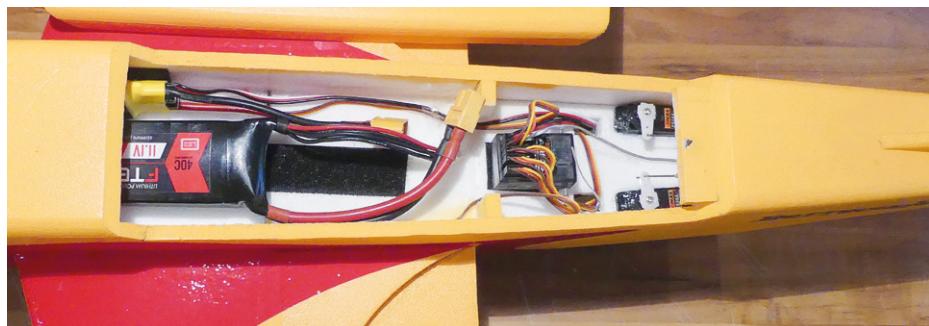


So ein Cockpitausbau mit Pilotenbüste macht das Modell gleich viel lebendiger.

Modell mit Zweibeinfahrwerk. Er hat also bei schnellem Gasgeben die Tendenz, nach links ausbrechen zu wollen. Hier hilft von Anfang an etwas Höhenruder und ein Gegensteuern nach rechts. Gas sollte man nicht zu schnell geben, aber trotzdem zügig. Das sollte man besonders auf dem Wasser beachten. Ohne oder mit zu wenig Höhenrudereinsatz neigen Wasserflugmodelle zum sogenannten Tauchstampfen, einem Wippen um die Querachse, das im ungünstigsten Fall bis zum nicht gewollten Springen – mit der Nase unter Wasser – führen kann.

Zum Abheben reicht mit der vorgesehenen Motorisierung bereits Halbgas, vom Land und vom Wasser aus. Der Barracuda ist übrigens voll kunstflugtauglich. Und sogar ein Airracer steckt in ihm. Schnelle, enge Wenden sind also kein Problem, ebenso gehen senkrechte Steigflüge bis zur Sichtgrenze.

Und was ist mit dem Langsamflug? Der gelingt ebenfalls, jedoch nicht grenzenlos, denn als Slowflyer ist der Barracuda nicht gedacht. Der Strömungsabriss kommt, aber sehr spät und er kündigt sich durch ein schwammiges, unpräzises Steuerverhalten an. Zu langsam geflogene Kurven sollten dennoch vermieden werden, da hier durch die Schräglage neben



Der 3s-1.500-mAh-LiPo liegt fast genau im Schwerpunkt, fixiert wird der Akku mit Klettband.

der geringen Fahrt auch noch der Auftrieb reduziert wird und das Modell so in die Kurve fällt. Das kann in geringer Höhe durchaus kritisch werden. Beim Landen hat mich der gute Gleitwinkel überrascht: Hier hilft ein tiefes Anfliegen mit wenig Schleppgas. Durch Ziehen am Höhenruder nimmt man die Fahrt in geringer Höhe langsam heraus, kurz vor dem Aufsetzen ist auch der Gasknöppel ganz hinten. Je nach Umgang mit dem Antrieb, ergeben sich beim 3s-1-500-mAh-LiPo Flugzeiten von fünf bis sieben Minuten. Beim Bauen und Fliegen wünsche ich nun viel Spaß!

## Barracuda

**Spannweite:** 780 mm

**Länge:** 830 mm

**Fluggewicht:** ab ca. 430 g

**Motor:** F60-Pro III

**Regler:** Torcster Eco 40A V2

**Akku:** 3s-1.500-mAh-LiPo

**Luftschraube:** Dreiblatt DalProp Cyclone 5051C

**Servos:** 8-g-Mikro-Servos Torcster NR-62 oder Emax ES08AII

**Empfänger:** Spektrum AR600

## Komplett-Bausatz

Den Barracuda gibt es im VTH-Shop für nur 59,95 € als Komplett-Bausatz (ArtNr. 6211897) mit exakt gefrästen Depron Teilen, CFK-Verstärkung, Sperrholz-Motorspant, einer klaren, tiefgezogenen Kabinenhaube sowie Scharnieren, Anlenkungsdrähten und Ruderhörnern.

**VTH-Bestellservice 07221 5087-22**

**E-Mail:** service@vth.de

**Internet:** <http://shop.vth.de>



Die Beschriftung und das Fischskelett-Dekor habe ich geplottet.

