



# EPP-Power



## **Velocity** von RC-Factory/Voltmaster

Auf der Suche nach einem kompakten und robusten Kunstflugmodell wurde ich bei Voltmaster fündig. Dort ist jetzt der Velocity im Programm, der sich in seinem Namen vom manntragenden Vorbild – einer Velox Revolution – ableitet. Die vom 3D-Kunstflug-Spezialisten Cody Wojcik entworfene Konstruktion entspringt einer Kooperation der tschechischen Firma RC-Factory und Twisted Hobbys aus den USA und ist vollständig aus solidem EPP gefertigt.

## Robust geschnitten

Rund einen Meter Spannweite hat das Modell, das Gewicht liegt deutlich unter einem Kilo, mit den üblichen 3s-2.000er-LiPos. Das sind die Eckdaten. Geliefert wird der Velocity in einem flachen Karton, der bereits erahnen lässt, dass es sich um ein Silhouettenmodell aus EPP handelt. Wie bei einem Shockflyer wird der Flieger ausschließlich aus geschäumtem Plattenmaterial erstellt. Dabei hat es die RC-Factory gut gemeint und den Rumpf aus hochfestem 20-mm-EPP geschnitten – ein Vorteil in der Praxis. Denn neben der konstruktiven Stabilität in der Luft lässt sich das Flugzeug so auch beherzt anfassen, ohne dass Sorge um Beschädigungen aufkommt. Die Tragflächen sind symmetrisch profiliert. Damit passt auch aerodynamisch alles. Die Bauteile sind präzise geschnitten, haben eine perfekte Oberfläche und dazu noch einen tollen Farbaufdruck, der dem Modell einen wertigen Eindruck vermittelt.

## Das macht Freude

Um keinerlei Zweifel an der robusten Auslegung aufkommen zu lassen, ist der Velocity in allen relevanten Bereichen mit bereits passend abgelängten CFK-Stäben verstärkt. Die dafür notwendigen Schlitzte und Schnitte sind von Werk aus eingetieft, so dass es ein Kinderspiel ist, die Kohlefaser mittels Sekundenkleber darin zu versenken. Dabei wurden auch die Ruder nicht vergessen – und sinnvoll verstärkt. Selbst die Winglets bekommen eine kleine Versteifung, was für den Transport und natürlich den Einsatz in der Luft (etwa beim Messerflug) hilfreich ist.

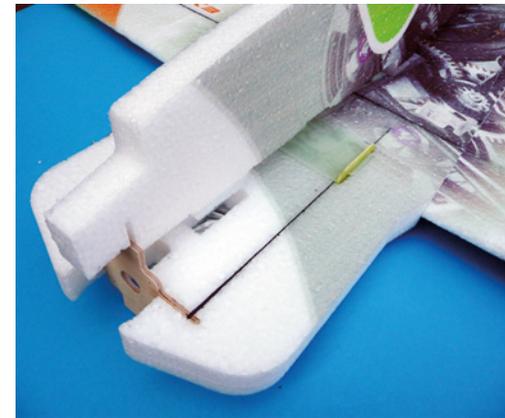
Ein 20-g-Fläschchen mittelviskosen Sekundenkleber sollte man für diese Aktionen bereithalten. Wer zügig voranschreiten will, kann den Klebprozessen mit Aktivatorspray auf die Sprünge helfen. Auf diese Weise ist es möglich, den Velocity an zwei längeren Bastelabenden fertig zu stellen. Aber jede Stunde des Baus macht Spaß! Man merkt, dass das Modell durchdacht ist. Alles passt saugend ineinander, kaum etwas muss nachbearbeitet werden. Hier wurde nichts dem Zufall überlassen, die Materialien und Verstärkungen sind sinnvoll gewählt.

Das erkennt man gut zum Beispiel am Fahrwerk, das aus zwei Kohlefaserbügeln gebildet wird, die in einem GFK-Halter lagern, der die Kräfte gleichmäßig in den Rumpf einleitet.

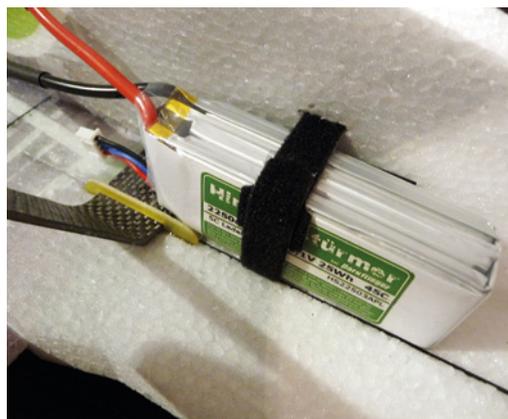
Was ebenfalls erfreut: Die Ausschnitte für die Servos sind bereits vorhanden, so dass die passenden Rudermaschinen stets in der richtigen Position ihren Arbeitsplatz einnehmen.



Selbst die Winglets haben bereits fertig abgelängte CFK-Verstärkungen.



Shocky-like ist die Kreuzrumpfkonstruktion, die jedoch in diesem Fall aus robustem und outdoortauglichem 20-mm-EPP besteht.



Den Flugakku habe ich zusätzlich mit einer Klett-Sicherungsclasp gesichert, die auf der Rückseite einen kleinen Streifen CFK bekommen hat.



## Hinweise zum Bau

Die mit über 100 Bildern reich illustrierte Anleitung führt auch den Anfänger sicher durch die einzelnen Bauabschnitte. Im Internet findet sich bei twistedhobbies.com noch eine Version mit ausführlichem englisch-sprachigem Text, die alle weiterführenden Fragen klären sollte. Zwei kleine Hinweise jedoch ergänzend von mir, die leider in keiner Anleitung standen: Zum einen sollte darauf geachtet werden, dass die Querruderservos – vor dem Einsetzen mit Heißkleber oder Epoxid – einmal mit Tesafilm umwickelt werden oder man den werkseitigen Aufkleber entfernt. Während eines Testfluges war mein Velocity nämlich mal einseitig „flüggellahm“, da der Aufkleber zwar bombig in der Fläche hielt, das Servo sich aber von ihm losgearbeitet hatte.

Zum anderen sollte man an allen Schraubverbindungen der Anlenkungsgestänge Sicherungslack verwenden. Mir ist es passiert, dass sich durch die Drehbewegung des Servos langsam, aber sicher der Kugelkopf vom Ruderhorn loshebelte. Während des Fluges löste sich dann das Höhenruder ganz vom Gestänge und ein kapitaler Einschlag des Modells war nicht mehr zu verhindern. Dank EPP hielten sich die Schäden zwar in Grenzen, aber ärgerlich war der (vermeidbare) Fehler doch.

## Mit Antriebsset „L“

Dem Bausatz liegen auch sauber gefräste Anlenkungsteile sowie Servohorn-Verlängerungen bei, mit denen sich 3D-taugliche 45 Grad Anstellwinkel der Ruder realisieren lassen. Die kräftigen und schnellen, bei



Heftig motorisiert ist der Velocity mit dem „XL“-Antriebsset, also einem Torcster 3536/8. Ideale Luftschraube dafür: aero-naut Cam Light 12x5“.



Dem Bausatz liegen sauber gefräste Anlenkungsteile sowie Servohorn-Verlängerungen bei. Damit sind 3D-taugliche 45 Grad Anstellwinkel möglich.

## Und mit „XL“

Wer richtig heftig Action haben möchte, greift lieber zum Antriebsset „XL“, das ebenfalls bei Voltmaster zu beziehen ist. Als Motor dient hier der rund 100 g wiegende Torcster 3536/8, der mit 1.050 Umdrehungen pro Volt werkelt. Nach einigen Tests kristallisierte sich die aero-naut Cam Light 12x5“ als ideal passende Luftschrauben-Besetzung heraus. Gemessene 32 Ampere bei vollen Akkus stellen den nun 770 g Abfluggewicht satte 370 Watt zur Verfügung. Der Motor dreht die große Latte souverän durch und erzeugt aus jeder Lage starken Schub. Dennoch bleiben sämtliche Antriebskomponenten cool und auch die Flugzeit ist mit acht Minuten (mit 3s-1.800-mAh-LiPos) immer noch im grünen Bereich.

Der etwas fülligere Motor verlagert die Position des Akkus günstig in Richtung Schwerpunkt. Bei mir kam der Dreizeller im Bereich des Fahrwerks zum liegen und wird dort mittels Klettband am Rumpf fixiert. Um ganz sicher zu gehen, dass der LiPo bei wilden Manövern seine Dienststelle nicht verlässt, habe ich ihn mit einer Klett-Sicherungslasche zusätzlich an seinen Platz geknebelt. Dazu habe ich zwei kleine Schnitte – im Abstand der Höhe des Akkupacks – durch den EPP-Rumpf gemacht und das Klettband hindurchgezogen. Damit dieses sich nicht durch das EPP arbeiten kann, wurde es auf der Rückseite mit einem kleinen Streifen CFK (alternativ dünnes Sperrholz oder ABS) unterlegt.

Voltmaster erhältlichen Torcster-Servos mit Metallgetriebe sind im Wortsinne preiswert, verrichten ihren Dienst einwandfrei und dank Digitaltechnik mit hoher Rückstellgenauigkeit.

Komplettiert wird das Equipment von dem optionalen Torcster-Antriebsset „L“, das aus einem rund 70 g leichten Außenläufer nebst 30-A-Regler besteht, der eine APC-10x4,7“-Slowfly-Latte dreht. Rund 280 Watt laufen da bei Vollast durch den Antriebsstrang – für ein Abfluggewicht von 730 g ein guter

Wert. Damit ist der Velocity prima motorisiert, wenn auch der ganz große Punch fehlt. Wer den Velocity mit diesem Antrieb gleichmäßig und zurückhaltend bewegt, wird mit langen Flugzeiten von gut 12 Minuten belohnt, bei einem 1.800er Akku wohlgemerkt. Mit den üblichen 2.200er 3s-Packs lässt sich sicher eine Viertelstunde gemütliches Rumturnen realisieren. Das Mehrgewicht spielt dabei kaum eine Rolle. Die Flächenbelastung des Modells ist nämlich so gering, dass Kreise im Zeitlupentempo geflogen werden können.



Das Flugvideo zum Test finden Sie unter:

[www.fmt-rc.de](http://www.fmt-rc.de)



## Einstellen und Fliegen

Zuletzt habe ich noch die Ruderwege auf „alles, was geht“ eingestellt und zur Entschärfung mit rund 40% Expo versehen. Rund 45 Grad Anstellwinkel sind auf diese Weise drin und ermöglichen dem Piloten alle bekannten Flugfiguren.

Als positiv erweist sich die Kreuzrumpfkonstruktion übrigens nicht nur bei den geflogenen Manövern (wie zum Beispiel dem Messerflug, der nahezu ohne Unterstützung gelingt). Schon beim Start hat das Plattenmaterial einen Vorteil: Wenn man keine Hartpiste zur Verfügung hat, kann der Velocity problemlos aus der Hand gestartet werden. Einfach an der Kabinenhaube anheben, Gas rein und los. Schnurgerade zieht das Modell nach vorne.

Beim Einfliegen zeigte sich schnell, dass der Konstrukteur ein echter Profi ist. Zwei Klicks trimmen – fertig. Völlig neutral geht der Velocity durch die Rollen und in den Rückenflug, „messert“ sauber und hängt selbst mit neutralem Schwerpunkt stressfrei am Propeller. Dabei werden alle Lenkbefehle präzise umgesetzt. So präzise, dass das Modell alle Steuerschwächen des Piloten gnadenlos aufdeckt. Ein Trainer im besten Sinne. Der „XL“-Antrieb ist ideal dimensioniert, Leistung ist immer vorhanden. Etwa bei Halbgas hängt das Modell satt am Propeller in der Torquerolle – und steigt bei Vollgas aus dieser problemlos weg. Waren Torquerollen bislang eher schwierig für mich, sind sie mit dem Velocity wirklich easy auszusteuern. Die großen Ruderflächen und die schnellen Servos halten das Modell im Gleichgewicht. Wer gezielt das Torquen üben möchte, kann das mit einem etwas nach hinten verlagerten Schwerpunkt trefflich tun. Mit dem vorgegebenen Schwerpunkt fliegt der Velocity neutral und souverän durch alle Figuren. Gestoßene und gerissene Rollen, Trudeln oder Messerflug... Das, was der Pilot kann, kann das Modell auch.

## Mein Fazit

Ich bin schon mit vielen EPP-Kunstflugmaschinen geflogen, vom Shocky bis zu größeren Modellen. Aber der Velocity ist in diesem Bereich bislang mit Abstand das Beste, was ich an den Knüppeln hatte. Er ist präzise, neutral und gutmütig. Dabei glänzt der Velocity nicht nur mit seinen souveränen Flugeigenschaften, sondern auch mit einer edlen Optik und Machart. Und kleine Blessuren, die sich beim Transport oder dem Flug einstellen, sind dank dem nahezu unzerstörbaren EPP problemlos zu reparieren. Die transportfreundlichen Abmessungen und der breite Einsatzbereich von Rundflug bis hartem 3D, haben den Velocity schnell zu meinem aktuellen Lieblingsmodell werden lassen.

## TESTDATENBLATT | Velocity

<b>Verwendungszweck:</b>	3D-Kunstflug
<b>Modelltyp:</b>	Bausatz EPP-Silhouettenmodell
<b>Hersteller/Vertrieb:</b>	RC-Factory/Voltmaster
<b>Bezug und Info:</b>	direkt bei Voltmaster, www.voltmaster.de, Tel.: 08331 990955
<b>Preis:</b>	129,- €
<b>Lieferumfang:</b>	Rumpf, Flächenhälften und Leitwerksteile geschnitten und lackiert, Ruderhörner, GFK-Anlenkungen, Flächenverbinder, Fahrwerk
<b>Erforderl. Zubehör:</b>	Antriebsset, Servos, Sender und Empfänger, Akku
<b>Bau- u. Betriebsanleitung:</b>	deutsch, 13 Seiten mit ca. 110 Bildern, Einstellwerte vorhanden
<b>AUFBAU</b>	
<b>Rumpf:</b>	EPP-Plattenmaterial, mehrfarbig bedruckt
<b>Tragfläche:</b>	zweiteilig, EPP, mit CFK-Verstärkung, mehrfarbig bebügelt
<b>Leitwerk:</b>	EPP, mehrfarbig bedruckt
<b>Motoreinbau:</b>	Kopfspantmontage, Motorträger/-spant aus Holz,
<b>Einbau Flugakku:</b>	Klettverschluss, Akku verschiebbar, für empfohlenen Akkutyp (3s-LiPo 1.500 - 2.200 mAh) vorbereitet
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	
<b>Spannweite:</b>	1.070 mm
<b>Länge:</b>	1.120 mm

<b>Spannweite HLW:</b>	420 mm
<b>Flächentiefe an der Wurzel:</b>	290 mm
<b>Flächentiefe am Randbogen:</b>	170 mm
<b>Tragflächenprofil:</b>	k.A.
<b>Gewicht/ Herstellerangabe:</b>	ab 680 g
<b>Fluggewicht Testmodell ohne Flugakku:</b>	614 g (mit Antriebsset „XL“)
<b>ANTRIEB VOM HERSTELLER EMPFOHLEN UND VERWENDET</b>	
<b>Motor:</b>	Torcster E2218/9 1.130 kV (Antriebsset „L“), Torcster 3536/8 1.050 kV (Antriebsset „XL“)
<b>Akku:</b>	LiPo Gens Ace Tattu 3s 1.800 mAh
<b>Regler:</b>	Torcster V2, 30A, BEC
<b>Propeller:</b>	APC 10x4,7“ SF (Antriebsset „L“), aero-naut Cam Light, 12x5“ (Antriebsset „XL“)
<b>RC-FUNKTIONEN UND KOMPONENTEN</b>	
<b>Höhenruder:</b>	Torcster Micro Nr-62 MG, digital, 12 g
<b>Seitenruder:</b>	Torcster Micro Nr-62 MG, digital, 12 g
<b>Querruder:</b>	2 x Torcster Micro Nr-62 MG, digital, 12 g
<b>Empfänger:</b>	Spektrum AR6200 mit Sat (verwendet)
<b>Empf.-Akku:</b>	BEC

