

**Fachmagazin**

## Großer „Quirl“ – Test und Video des HeliMax Voltage 500 von Hobbico

von Stephan Weinhard vom 21. Oktober 2016  
Artikel-ID: Hobbico-Test-0008 Rubrik: Helikopter

Kunstflug Quadro Copter sind der Renner in dieser Saison. Einige Modelle hatten wir schon im Test. Der Voltage 500 von Hobbico ist aber doch anders. Er ist mit seiner Rotordiagonalen von 500 mm ein richtig großer Copter. Kann er dennoch agil und flink sein oder ist der Voltage 500 er träge und lahm? Wir haben diesen Copter intensiv geflogen und den Voltage 500 gerockt.



Der Coptermarkt ist wie kaum ein anderes Segment im Flugmodellssport im Aufbruch und bringt fast monatlich neue Modelle und technische Neuerungen. Vor allem die Kunstflugeigenschaften mit den extrem schaltschnellen Reglern und der Stabielektronik für extreme Manöver verbessern sich rasant. Der Voltage 500 unterscheidet sich aber schon rein optisch von den meisten Copter am Markt. Er ist im Verhältnis ein richtig, großes Flugobjekt, das sich mit seinem Rotorkreis von 500 mm und der sehr geringen Bauhöhe deutlich unterscheidet.

Das lässt vor allem auch ein anderes Flugverhalten erwarten. Die Größe und der niedrige Schwerpunkt des Voltage 500 sollten den Copter stabiler und satter in der Luft liegen lassen. Genau das war mein Argument warum ich mich für ihn entschieden habe. Der Preis von 499,99 Euro (UVP) für das flugfertige Gerät sind auf den ersten Blick kein absolutes Schnäppchen. Dafür bekommt man den Copter inklusive einem Satz Ersatzpropeller, eine ausführliche Anleitung und ein paar Kleinteile in einem wirklich schönen und robusten Transportkasten. Für den Betrieb muss man seine Fernsteuerung, mit mindestens 6 Kanälen und einen entsprechenden LiPo Antriebs Akku mit 3s oder 4s beisteuern.

### Mechanik



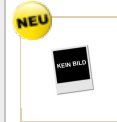
Ein echtes Highlight ist der Aufbau der Mechanik des Voltage 500. Edles und sehr schönes CFK mit wunderschön rot eloxiertem Aluminium kommen zum Vorschein, wenn das große Lexan Canopy entfernt wird. Hier findet sich auch ein kleines Highlight und eine clevere Lösung der Befestigung. Das Canopy wird mit 4 schwarzen Ringgummis fixiert, die über die vier Arme gezogen sind. Das Canopy wird auf die vier Arme aufgelegt und die Gummis einfach überschoben. Das ist simpel und einfach genial gelöst.

Das Chassis besteht aus zwei CFK Platten, in dessen Zwischenboden das Herzstück, die Stabielektronik und die vier Regler, ihren Platz finden. Als Abstandhalter dienen



### Aktuelle Kleinanzeigen

**Erstelle jetzt deine kostenlose Kleinanzeige ohne Anmeldung!**



**Unbee 160 mit neuem ...**  
Wasserflugzeug ist gebraucht. Habe zu wenig Erfahrung und bekomme es nicht in die Luft. Hatte leider...

€ 80

[Kleinanzeige ansehen](#)

### Das könnte dich interessieren

**Ein Hauch von Freiheit: Die STOLP STARLET 2400 von GRAUPNER als ARF-Holzbausatz mit Brushless-Motor**

Optisch gehört die neue STOLP STARLET von GRAUPNER sicherlich zu den außergewöhnlichsten Großmodellen auf dem Markt. Sie zeigt leichte Züge eines Klassikers, gleichwohl das Design des Hochdeckers super modern, sportlich und vor allen Dingen einzigartig ist. Wir haben das außergewöhnliche Modell getestet und berichten über Aufbau und Flugeigenschaften.



[Jetzt diesen Test lesen](#)

Aktuelles **Termine** **Hersteller**

**RIPMAX Bolero 3D ARTF**

12. Oktober 2016

Bolero 3D von Ripmax - 3D Zweckmodell für Profis

**E-flite® UMX A-10 BL und BLADE Vortex**

12. Oktober 2016

Neues UMX Modell und FPV Copter von Horizon Hobby

**FUTABA kompatible Empfänger von D-**

7. Oktober 2016

D-Power nimmt in sein Programm neue Futaba S-FHSS Empfänger auf

[Alle anzeigen](#)

### Wir sind Modellflug

**Erlebe den RC-Modellflug mit RC-MODELLSCOUT.DE**

Erlebe den RC Modellflug mit RC-MODELLSCOUT.DE. Wir sind Deutschlands größtes Online-Magazin und berichten täglich

robuste Alublöcke, in denen die CFK Rohre für die Ausleger gelagert sind. Die Elektronik ist durch eine Aussparung in der oberen Platte zugänglich. Der 3000 mAh 4s Antriebs Akku findet unter der unteren Chassis Platte seinen Platz. Als Alternative ist auch die Verwendung von 3s LiPo's möglich. Das bedingt zwar etwas schlechtere Flugleistungen, aber auch mit 3s geht der Voltage 500 schon richtig gut.

Die Antriebsmotoren sind ebenfalls in sehr gut verarbeiteten, rot eloxierten Motorhaltern gelagert, die auf die CFK Rohre der Ausleger des Chassis geklemmt werden. Der Aufbau mit diesen Klemmelementen erlaubt eine sehr schnelle Montage und im Ernstfall auch eine schnelle Reparatur. Als Landegegestell dienen 4 Kunststoffbügel, die mit der Klemmung der Motorträger am Ausleger verschraubt sind. Diese Kunststoffbügel sind nicht extrem robust. Eine harte Landung quittieren sie gerne mit einem Bruch an der Verschraubung mit dem Rahmen. Auch wenn diese Ersatzteile sehr preiswert sind, hätten sie doch etwas robuster ausfallen können. Die Kabel für die Beleuchtung und den Motoren ist versteckt im Rahmen und in den CFK Rohren der Arme geführt und stören die wirklich schöne Optik des Modells nicht.



Die gesamte Verarbeitung macht einen wirklich extrem hochwertigen und absolut durchdachten Eindruck – und das relativiert den Preis des Modells.

#### Das könnte dich auch interessieren:



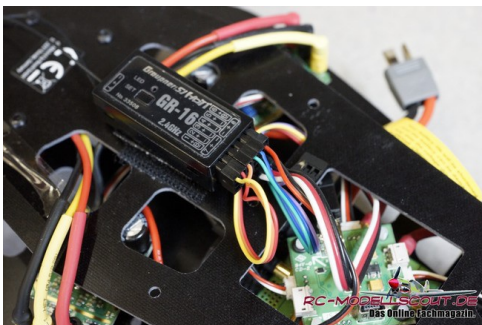
25. September 2016

#### Touch me – Im Test das Dymond Duo Touch Ladegerät von Staufenbiel

Ladeleistung satt - mit 2 x 200 Watt bietet Staufenbiel mit dem Duo Touch ein Ladegerät für Leistungshungrige. Ob er hält was er verspricht wollen wir genau wissen. [Mehr »](#)

#### Elektronik

Die Mechanik kann auf ganzer Linie überzeugen, aber sie macht nur einen Teil eine guten Copters aus. Vor allem die Elektronik der Lagekontrolle, die auch immer wieder als Stabielektronik bezeichnet wird, ist ein entscheidendes Bauteil. Diese Elektronik wird vom Empfänger entweder über den digitalen SBUS im Futaba Format oder ganz konventionell über die 6 PWM Kanäle eines normalen Empfängers angesteuert. Das entsprechende Anschlusskabel liegt natürlich bei. Die Anleitung beschreibt genau wie der Empfänger anzuschließen ist. Als Montageplattform für den Empfänger dient die obere Chassis Platte. Hier ist unter dem Canopy reichlich Platz vorhanden.



Auf der Elektronikplatine befindet sich ein Mini USB Anschluss, der die Programmierung der Elektronik über eine kostenfreie, downloadbare Software ermöglicht. Über diesen Weg kann nicht nur kontrolliert werden, ob der Empfänger richtig arbeitet und der Sender richtig programmiert wurde, sondern es können auch die Regler Parameter der Lageelektronik verändert werden, um das Flugverhalten anzupassen – es sei aber vorweggenommen – hier würde man, aus meiner Sicht, das Flugverhalten nur ‚verschlimmbessern‘, wenn man die Regler Einstellung verändert, denn das Flugverhalten ist ‚out of the box‘ einfach top! Die Elektronik stellt dabei zwei Flugmodi zur Verfügung. Im Normalmodus stehen nur begrenzte

Neigungswinkel zur Verfügung und Kunstflug ist natürlich so nicht möglich, erst im 3D Modus kann der Copter beliebig um alle Achsen geneigt werden und auch auf den Kopf gedreht werden.

Ein weiteres, entscheidendes Bauteil des Copters sind die Regler. Diese Elektronik ist so programmiert, dass sie die Motoren in beide Richtungen drehen lassen kann, was ja für den Kunstflug absolut notwendig ist. Ab der Mittelstellung des Pitchknüppels kehren die Regler blitzschnell die Drehrichtung der vier Rotoren um und ermöglichen so auch Rückenflug. Die Drehrichtung kehrt sich dabei so blitzschnell um, dass man, wenn man das bislang noch nicht erlebt hat, förmlich erschrickt. Die Stromversorgung der Regler erfolgt über die zentrale Platine des Voltage 500, an den diese mit jeweils 4mm Goldkontakten angesteckt werden. Natürlich erhalten sie von dort nicht nur die Stromversorgung, sondern auch die Steuersignale der Stabielektronik. Auch die drei Anschlusskabel der vier Motoren werden über 4 mm Goldkontaktstecker verbunden. Dieser diskrete Aufbau erlaubt auch hier einen schnellen Austausch defekter Komponenten ohne langwierige Lötarbeiten. Mir haben der Aufbau und die Verwendung von guten Steckkontakten sehr gut gefallen! Die Antriebsmotoren sind für die Verwendung von 4s LiPo Akkus ausgelegt, können aber auch schon sehr zufriedenstellend mit einem 3s LiPo betrieben werden. Diese sind robust ausgelegt und sehr hochwertig. Die Antriebsmotoren konnten nicht nur im mechanischen Aufbau und guten Lagern überzeugen, auch elektrisch waren die Antriebsmotoren auf der sicheren Seite. Selbst bei extremen Manövern wurden die Motoren kaum handwarm. Prädikat – top!

#### Senderprogrammierung

Die Programmierung des Senders stellt eigentlich keine große Herausforderung dar, die vier Steuerkanäle für Pitch, Nick, Roll und Gier werden standardmäßig angelegt. Allerdings ist beim Voltage 500 zu beachten, dass der Pitch Nullpunkt in der Knüppelmitte des Pitchknüppels liegt, also bei 0% Ausschlag. Welcher Flugmodus verwendet wird kann über den Kanal 5 gesteuert werden. Allerdings wird über den Kanal 5 auch die „Motor Aus“ Funktion geschaltet. Bei -100% (900 ms Pulsbreite) stoppen die vier Motoren. Bei 0% (1500 ms Pulsbreite) Ausgangssignal ist der Normal Modus eingeschaltet und bei +100 % (2100 ms Pulsbreite) Ausgangssignal der 3D

mit News-Meldungen, Testberichten und tollen Videos über den RC Modellflug. Zudem bieten wir erfahrenen Modellpiloten interessante Beiträge rund um Technik und geben Einsteigern wertvolle Tipps um schnell im RC Modellflug erfolgreich zu werden.

Auf [RC-MODELLSCOUT.DE](http://RC-MODELLSCOUT.DE) findest du Beiträge über Horizon Hobby, robbe Modellsport, Multiplex, Graupner, Kyosho, Hype und vielen weiteren führenden Herstellern aus dem RC Modellflug.

Modus. Natürlich lassen sich diese drei Modi problemlos über einen einfachen 3-Wege Schalter programmieren, das empfinde ich allerdings als etwas kritisch, da die Gefahr besteht, dass man im Flug versehentlich die Motoren abstellt, was unweigerlich zu einem Absturz führen würde. Ich habe mich daher dafür entschieden, über Mischer und logische Schalter diese Funktion auf zwei Schalter zu verteilen, so dass die „Motor Aus“ Funktion Priorität hat. Das heißt also, sobald ich den Schalter für „Motor Aus“ betätige, bleiben die Motoren stehen, unabhängig davon ob der Schalter für den Flugmodus in Normalmodus oder 3D Modus steht.

Wie das genau funktioniert wird in der Anleitung für Futaba Sender beschrieben, für alle anderen Hersteller muss der neue Eigner seine Programmierkenntnisse in die Waagschale werfen oder die Anleitung seines Senders bemühen. Mit ein wenig Erfahrung ist die Programmierung aber kein Problem. Wer möchte, kann das Verhalten des Pitchknüppels durch eine entsprechende Gaskurve an die eigenen Wünsche anpassen, wer z.B. etwas Totweg um die Mittellage wünscht, kann dieses dann entsprechend programmieren.

## Flugleistungen

Wie schon beschrieben, sind die Regler so programmiert, dass sie ihre Null-Mittelposition des Pitchknüppels haben. Daher fliegt sich der Voltage 500 ähnlich wie ein normaler pitchgesteuerter Heli, der seine Pitch-Nullposition ja auch in der Mittellage des Knüppels hat. Die Startprozedur ist relativ einfach. Der Akku wird an seinem Platz unter dem Chassis montiert. Dort ist er dank Klettschlaufe absolut sicher und optimal in der Nähe des Neutralpunkts befestigt.



Nach dem Einstecken initialisieren sich die Stabielektronik und die vier Regler. Im Normalfall steht der Schalter für die „Motor aus“ auf der entsprechenden Position, aber selbst wenn das nicht der Fall ist laufen die Motoren erst einmal nicht an, da für den Motoranlauf der Pitchknüppel genau in Mittellage stehen muss. Steht der Voltage 500 auf seinem Startplatz, wird der „Motor aus“ Schalter umgelegt. Erst wenn der Pitch Knüppel in der Mitte steht, laufen die Motoren langsam an, bis auf eine Art Leerlaufdrehzahl. Und erst wenn die Motoren hochgelaufen sind, kann der Copter abheben. Den Flugwahlschalter stelle ich je nach Bedarf auf Normal oder schon 3D Modus. Der Flugmode kann aber natürlich auch während des Fluges umgeschaltet werden.

Das eigentliche Abheben ist komischer Weise etwas ruppig. Meist hebt der Copter zuerst das eine oder andere Bein als ob einer der Motoren nicht richtig läuft. Sobald aber das Landegestell an allen vier Ecken sich vom Boden gelöst hat, steht der Voltage 500 einwandfrei in der Luft. Eine echte Ursache für dieses etwas komische Startverhalten war nicht auszumachen. Ist aber auch kein Problem, da der Copter nicht dazu neigt umzuschlagen oder zu kippen. Es ist eben nur etwas ungewohnt. Die Verwendung eines 3S Akkus bietet sich an, um den Voltage 500 kennen zu lernen. Selbst dann verfügt der Voltage 500 schon über verdammt gute Flugleistungen. Natürlich ist auch mit einem 3s Akku Kunstflug möglich. Aber wer einmal einen 4s Akku unter den Rahmen schnallt möchte einen 3s LiPo nicht mehr nutzen. Jetzt zeigt der Voltage 500 sein wahres Potential mit enormer Pitchleistung und Wendigkeit. Jetzt ist Kunstflug auch auf deutlich kleinerem Raum und geringerer Höhe möglich.

Dennoch sind die Flugeigenschaften eben anders als bei anderen Kunstflug Coptern, die ich bereits an den Knüppeln hatte. Der Voltage 500 liegt irgendwie satter in der Luft. Es ist ein wenig so wie der Unterschied von einem 450'er Heli zu einem 600'er Heli. Der Voltage 500 ist nicht träger als kleinere Copter, einfach nur „satter“ - das gefällt mir ausgezeichnet!

Das Stabverhalten ist dabei ohne Fehl und Tadel. Flink und Steuerfolgsam, aber nicht hektisch reagiert der Copter auf Steuereingaben und hält sauber die vorgegebene Lage.

Dreht man den Copter auf den Rücken, egal ob über die Rollachse oder die Nickachse und gibt negativen Pitch, drehen die Motoren umgehend in die andere Richtung und stabilisieren den Copter dann eben in Rückenlage. Das Anlaufen der Motoren ist dabei so schnell und so synchron, dass ein wackeln um irgendeine Achse nicht zu beobachten ist. Hier leistet die Stabielektronik und die vier Antriebseinheiten wirklich eine super Arbeit. Bei vielen anderen Kunstflug-Coptern konnte ich häufig ein leichtes wackeln oder schaukeln beobachten, wenn der Copter in die Rückenlage ging. Dieses Verhalten ist dem Voltage 500 absolut fremd. Das Steuerverhalten und die Steuerpräzision machen den Voltage 500 auch zu einem ausgezeichneten Heli Trainer, denn Rückenflug ist aus meiner Sicht leichter mit einem Copter, als mit einem Pitchheli zu erlernen.

Durch den leistungsstarken Antrieb sind schöne Überschlänge und eine Art Tic-Toc Manöver möglich, ohne dass der Copter dabei angestrengt wirkt. Dabei können die Manöver auch etwas großräumiger geflogen werden als bei kleineren Modellen.

## Fazit

Mit dem HeliMax Voltage 500 ist Hobbico im wahrsten Sinne des Wortes ein „großer“ Wurf gelungen und das nicht nur ob der Abmessungen des Voltage 500. Sehr ausgewachsene Flugeigenschaften und für diese Modellgröße enorme Flugleistungen sind die Attribute den Voltage 500 zu beschreiben. Der sehr edle und durchdachte Aufbau des Modells und die wirklich gute Elektronik runden das Paket ab und relativieren den Preis von fast 500 Euro und machen den HeliMax zu einem guten Angebot. Wer einen außergewöhnlichen Quadro Copter sucht und Wert auf stabile und satte Flugeigenschaften legt, wird im Voltage 500 einen absolut heißen Kandidaten finden.

-> [Link zum HeliMax Voltage 500](#)

## Technische Daten:

Diagonale von Rotorachse zu Rotorachse: 500 mm  
Höhe: 103 mm  
Länge: 440 mm  
Gewicht (ohne Akku): 907 g



+sehr „satte“ Flugeigenschaften  
+hochwertige Komponenten  
+sehr gute Regelelektronik die via USB konfiguriert werden kann  
+S-BUS und PWM Empfänger nutzbar+super Flugperformance



-Landegestell nicht sehr robust  
-Startverhalten etwas holprig

## Features:

- 100% montierter 3D-Quadrocopter
- Gut sichtbare Rumpferkleidung für leichte Orientierung
- Vorprogrammierter und abgestimmter 3-Achs-Kreisell mit Beschleunigungssensoren
- Lange Flugzeit möglich durch 4S 4000 mAh LiPo-Akku
- Effiziente 226 mm (8,9") 3D-Propeller
- Leistungsstarke 1400 kV Brushless-Motoren
- Zwei Flugmodi vom Sender zu schalten (Standard und 3D)
- Stabilisierungsmode um sicher 3D zu erlernen
- Leichter, stabiler in CFK und ALU aufgebauter Rahmen
- Kompatibel mit einer großen Auswahl von 3S u. 4S LiPo-Akkus
- Stabilisierungssystem kompatibel mit Standard Empfängern (PWM) sowie Futaba SBUS, JR XBUS, DSM2, DSMX und DSMJ

## Kontaktdaten des Herstellers:

Revell GmbH  
Henschelstr. 20-30  
32257 Bünde / Germany  
Sitz: Bünde / Amtsgericht Bad Oeynhausen HRB 10158  
Geschäftsführer: Hans Ulrich Renfert

## Wo kaufen?

UVP € 499,99 (ARR Version)  
Über den Fachhandel

## Durchschnitt:



Eigene Bewertung: Keine Durchschnitt: 5 (1 Bewertung)

[Zu meinen Favoriten hinzufügen](#)



Bilder Voltage 500



Bilder Voltage 500



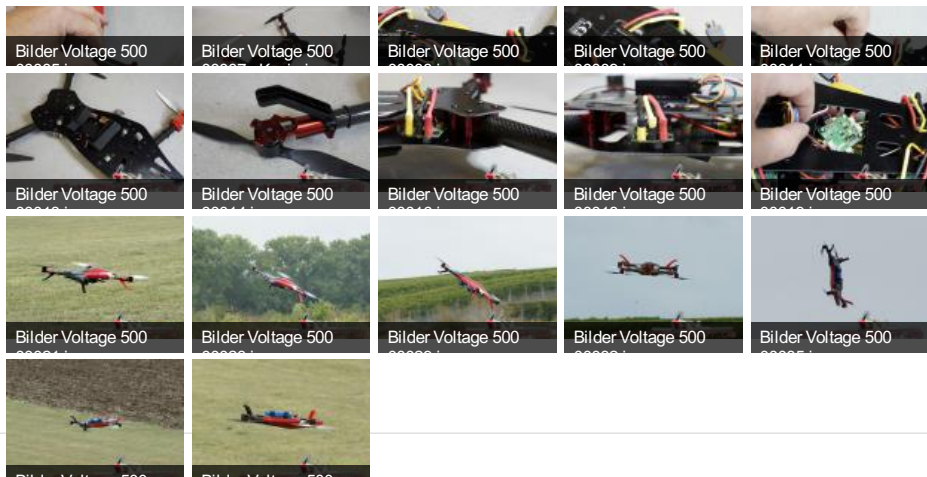
Bilder Voltage 500



Bilder Voltage 500



Bilder Voltage 500



#### HAUPTNAVIGATION

[Startseite](#)  
[Test & Technik](#)  
[Workshops](#)  
[Modelle von Mitgliedern](#)  
[Branchenbuch](#)  
[Kleinanzeigen](#)  
[Termine](#)

#### THEMEN

[Modellflug allgemein](#)  
[Fernsteuerungen](#)  
[Video Modellflug](#)  
[Hubschrauber](#)  
[RC-Elektronik](#)

#### PARTNER

[Fachhandel](#)  
[Hersteller](#)

#### SERVICE

[AGB](#)  
[Haftungsausschluss](#)  
[Hilfe](#)  
[Impressum](#)  
[Mitgliedschaft](#)

#### RSS

[Kleinanzeigen](#)  
[Aktuelles](#)  
[Branchenbuch](#)  
[Test & Technik](#)  
[Modelle](#)  
[Gutschein](#)  
[Termine](#)  
[Branchenbuch](#)

#### BELIEBTE SUCHBEGRIFFE

[robbe futaba](#)  
[rc fahrzeuge](#)  
[modellhubschrauber](#)  
[graupner modellbau](#)  
[ferngesteuerte](#)  
[hubschrauber](#)  
[rc modellbau flug](#)  
[rc verbrenner](#)

[rc modellbau schiff](#)  
[rc modellbau verbrenner](#)  
[rc flugmodelle](#)  
[rc mini hubschrauber](#)  
[rc modellbau lkw](#)  
[modellbau flugmodell](#)  
[robbe modellflug](#)

#### SUCHE



© 2012 RC-MODELLSCOUT. Alle Rechte vorbehalten.

