

FlugModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN RC-MODELLFLUG



FUN AM HANG

Mamba von
competition-tools

A: 9,90 Euro, CH: 15,90 CHF,
BeNeLux 10,60 Euro, I: 11,60 Euro



HERZKLOPFEN

Bell UH1D von
FliteZone im Test

Erfrischend

Wasserflugtreffen der
FAG Kaltenkirchen



**MODERNER
KLASSIKER**

Turbo Charter von robbe
mit STOL-Qualitäten



PRONTO

Avanti mit 90er-
EDF von FMS



BRANDNEU

Hello Radio von
D-Power



HABICHT

Oldie aus dem
3D-Drucker

TURBO CHARTER VON ROBBE MODELLSPORT

Klappt doch!

TEXT: Wolfgang Weber

FOTOS: Wolfgang und Jonathan Weber

Der robbe Charter ist ein bekanntes Trainermodell, welches seit vielen Jahrzehnten angeboten wird. Neu im Portfolio von robbe ist der Turbo Charter, der als ARF-Modell seit wenigen Monaten erhältlich ist. Er ist nach kurzer Zeit flugbereit und weist einige Verbesserungen zum herkömmlichen Charter-Classie auf, beispielsweise Landeklappen. Was das Modell zu leisten vermag, stellt Wolfgang Weber dar, der eine ganz besondere Beziehung zu dem Modell hat.





Auch wenn die Ausschläge der mit Vliesscharnieren angebrachten Landeklappen nur gering ausfallen, lässt sich damit bereits langsamer fliegen

Technische Daten

Turbo Charter von robbe Modellsport

Preis: 299,99 Euro
 Bezug: Fachhandel und direkt
 Internet: www.robbe.com/de
 Spannweite: 1.470 mm
 Länge: 1.160 mm
 Gewicht: 2.415 g
 Flächeninhalt: 41,4 dm²
 Empfänger: PBR 7S von PowerBox
 Propeller: 13 x 8 Zoll. Dynamic Electric Holzluftschraube
 Servos: 6 x FS02700 BB MG von robbe
 Akku: 4S-LiPo, 3.300 mAh Ro-Power Ultra HP
 Motor: Joker J3548-4,5 V3 von robbe
 Regler: rocontrol 6-60 von robbe

Testmuster-Bezug



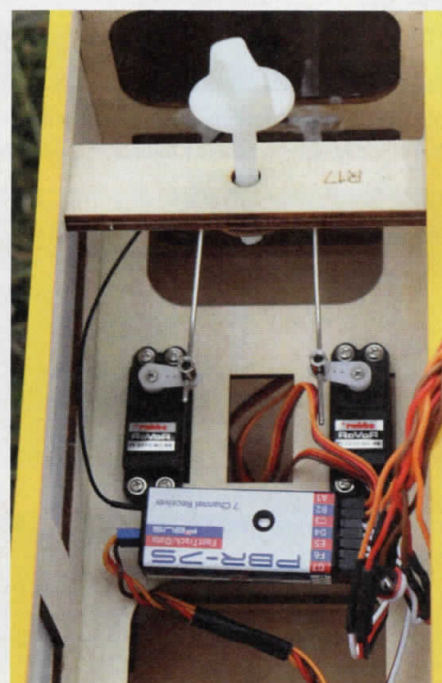
Testmuster



Zubehör



Mit dem empfohlenen Joker-Motor bekommt man ein Kraftpaket in sehr guter Qualität



Im Innenraum findet sich viel Platz für die RC-Anlage. Wie man erkennen kann, ist das Modell sehr ordentlich vom Hersteller gebaut worden

Über den Charter muss eigentlich nicht viel erzählt werden. In Zeitschriften und im Internet finden sich zahlreiche Berichte. Kein Wunder, er ist seit einem halben Jahrhundert auf dem Markt und wurde im Laufe der Zeit mehrfach verändert beziehungsweise den Bedürfnissen der Modellpiloten angepasst. Die sehr guten und gutmütigen Flugeigenschaften wurden allerdings immer beibehalten, sodass der Charter einer der besten Motormodelltrainer überhaupt ist.

Mit Erscheinen des Turbo Charters wurde die Produktion des Charter-Classic-Baukastens eingestellt. Der Turbo Charter ist als reines Elektroflugmodell ausgelegt und der Einbau eines Verbrennungsmotors nicht vorgesehen. Das bedeutet aber nicht, dass findige Modellbauer den Einbau eines Verbrenners nicht hinbekommen könnten. Zudem ist der

Neue mit einem Zweibeinwerk ausgestattet. Der Umbau auf ein Dreibeinwerk ist ebenfalls nicht vorgesehen.

Baukasteninhalt

Öffnet man den schlichten Baukastenkarton, findet man zunächst eine Bedienungsanleitung und mehrere Dekorbögen. Alle Flugzeugteile im Baukasten sind ordentlich verpackt und gegen Transportschäden gesichert. Das Fast-Fertig-Modell sollte also unbeschädigt beim Erbauer eintreffen. Die bunt bebilderte Bauanleitung im DIN A4-Format lässt keine Wünsche offen und ist hervorragend gemacht. Sie ist logisch aufgebaut und führt Schritt für Schritt zum flugfähigen Modell. Auf den ersten Seiten findet man die technischen Daten und eine Draufsicht des Modells. Sie gibt auch Hinweise auf das noch benötigte Zubehör, das Werkzeug und die Klebstoffe, welche zur Fertigstellung

gebraucht werden. Die Anleitung ist mehrsprachig und die Qualität der Fotos überzeugend. Im hinteren Teil der Beschreibung finden sich alle Angaben zum Schwerpunkt und den Ruderausschlägen. Zahlreiche Produktbilder zeigen das Modell von allen Seiten, damit die Deko-Aufkleber an den richtigen Stellen angebracht werden können. Einen klassischen Bauplan sucht man daher im Baukasten vergeblich, er wäre auch nicht erforderlich. Also alles in allem eine tolle Anleitung, wie man sie sich wünscht.

Die Einzelteile, wie zum Beispiel Rumpf, Tragflächen und Leitwerke, sind sehr ordentlich und sauber gefertigt. Sie sind vermutlich aus dem Frästeilesatz des „alten“ Charter-Classic entstanden. Die Nummern auf den Holzteilen stimmen mit dem Bauplan des mir vorliegenden Charter-Classic überein. Aber das ist ja



Die robbe-Servos machen einen sehr guten Eindruck und sind mit Metallgetriebe sowie Kugellagern ausgestattet



Eine große Wartungsklappe sorgt für einen schnellen Akkuwechsel



Auf Basis der Änderungen meines Charter-Classic wurde das neue ARF-Modell Turbo Charter konzipiert



Das Hauptfahrwerk ist gut vorbereitet und braucht vom Erbauer nur noch angeschraubt zu werden

auch kein Nachteil, denn der Bausatz des Charter-Classic hatte sich gut bewährt. Lediglich die Landeklappen an den Tragflächen wurden hinzugefügt. Diese Modifikation wurde sehr sauber umgesetzt. Letztlich sind alle Teile ordentlich mit mehrfarbiger Bügelfolie überzogen.

Die großen Räder sind aus weichem Moosgummi gefertigt und machen einen guten Eindruck. Die Aufnahme für das Fahrwerk ist schon fertig mit Einschlagmutter und passenden Schrauben hergestellt. Ebenso sind die Ruderanlenkungen bereits im Rumpf verlegt. Die Tragflächenbefestigung ist wie die große Holzklappe für den Akkuwechsel ab Werk im Rumpf eingebaut. Dem Erbauer bleibt eigentlich nur noch, die RC-Elektronik und den Antrieb zu montieren. Der Bau sollte also schnell vonstattengehen und bleibt überschaubar. Sollte einmal etwas im Flugbetrieb beschädigt werden, so können Teile wie Rumpf, Tragflächen und Ruder auch als Ersatzteile nachbestellt werden.

Was der künftige Eigner noch selbst besorgen muss, sind Servos, Motor, Propeller, Spinner, Flugregler und Akku. Hier können sich erfahrene Modellpiloten die unterschiedlichen Komponenten selbst zusammenstellen. Selbstverständlich bietet robbe diese auch aus dem eigenen Sortiment in guter Qualität an.

Das ist neu

Im Vergleich zum Charter-Classic wurden ein paar Veränderungen am neuen Modell vorgenommen. Hierzu stand meine veränderte Charter-Classic-Version Pate, welche ich in einem Bericht in Modellflieger (Ausgabe 02/2022 des Magazins des Deutschen Modellflieger Verbands) ausführlich beschrieben habe. So wurden beispielsweise große Bushwheels am Fahrwerk angebracht, um Starts und Landungen auch auf unebenem Untergrund sicher durchführen zu können. Ebenso wurden ein lenkbares Spornfahrwerk und eine Schleppkupplung hinzugefügt. Für den Antrieb stellte man kräftige Antriebskomponenten

zusammen, um Kunstflug oder Flugzeugschlepp problemlos durchführen zu können. Die wichtigste Veränderung sind allerdings die Landeklappen, die aus dem Charter ein echtes STOL-Flugmodell machen. Winglets an den Randbögen runden das Erscheinungsbild ab.

Fertigstellung

Die Fertigstellung des Modells ist einfach. Auch weniger bauerfahrene Modellpiloten sollten die Montage und den Einbau der RC-Anlage erfolgreich bewerkstelligen können. Wie schon gesagt, ist der Bau ja ausführlich beschrieben. Wenn man sich an der Anleitung orientiert, dann ergibt sich das flugfertige Modell ganz von selbst. Erfahrene Modellbauer stellen den Turbo Charter bequem an einem Wochenende fertig.

Der Bau wird mit dem Rumpf begonnen. Hier werden zunächst die Servos für das Seiten- und Höhenruder in den Rumpf eingeschraubt. Danach erfolgt

schon die Montage des Motors. Dabei fällt auf, dass es in der Flugzeugnase keinerlei Öffnungen für die Kühlluft gibt. Ob und wie stark sich der Motor im Flug erwärmt, werden die Flugtests dann später zeigen. Erforderlichenfalls lassen sich diese Lufteintrittsöffnungen später nachträglich selbst einfügen.

Der nächste Schritt ist die Montage der Ruder. Höhen- und Seitenruder werden dazu einfach winklig im Rumpf verklebt. Das ist mit einem entsprechenden Schreinerwinkel unproblematisch. Hierbei wird dann auch gleich das lenkbare Spornfahrwerk mit eingebaut. Das ist sehr schön vorbereitet und funktioniert gut. Ebenso ist das Hauptfahrwerk in kurzer Zeit montiert. Zugehörige Befestigungsschrauben sind bereits im Rumpf eingebaut, sodass die beiden Fahrwerksbügel nur noch anzuschrauben sind. Die Befestigung der beiden Räder erfolgt über Stahlachsen und Stellringe.

RC-Einbau

In den Rudern sind ab Werk bereits Vliesscharniere eingesteckt. Zur Montage

an den Dämpfungsflossen – Schlitz sind bereits erstellt – empfiehlt es sich jedoch, auf alle Seiten dünnflüssigen Sekundenkleber aufzutragen. Nach der Befestigung der Ruderklappen werden diese über die mitgelieferten Rudergestänge mit den Servos verbunden. Auch diese Arbeit geht leicht von der Hand, da alle benötigten Teile dem Baukasten beiliegen. Die Gestängeanschlüsse an den Servos lassen auch später noch eine Feinjustage der Ruder zu.

Der Einbau der Servos für die Querruder und Landeklappen ist hervorragend vorbereitet. Die Rudermaschinen werden einfach nur mit den Servohalterungen verschraubt. Die Verkabelung erfolgt über handelsübliche Verlängerungskabel, allerdings ist auch eine komfortable Lösung mit MPX-Steckern in der Anleitung beschrieben.

Die Tragflächen werden mit einem 12 x 12-mm-Holzstab verbunden und einfach mit Leim verklebt. Diese Verbindung stammt ebenfalls vom Charter-Classic und ist so stabil, dass sie den Kräften im Kunstflug standhält. Genial

gelöst ist die Befestigung der Tragfläche auf dem Rumpf. Diese wird einfach vorne mit einem „Holzhaken“ in eine Halterung eingeschoben und hinten mit einer Kunststoffschraube angeschraubt. Der Zusammenbau auf dem Flugplatz ist also eine Sekundensache.

Als abschließende Arbeiten werden die Akkurutsche eingebaut, der Regler angesteckt und der Propeller montiert. Eine Propellernabe fehlt dem Bausatz leider. Hier kommt es aber auch auf den verwendeten Motor an. Wer möchte, der kann den fertigen Turbo Charter noch mit den beiliegenden Aufklebern verschönern. Eine Schleppkupplung ist nicht an Bord, ließe sich aber ergänzen. Zuletzt werden die fertigen Winglets an die Randbögen angeklebt. Nach Programmierung der RC-Anlage wird das Modell mittels einer Schwerpunktwaage ausgewogen.

Da geht noch was

Spätestens beim Programmieren fällt einem der geringe Landeklappenaußenschlag auf. Auslöser ist die ungünstige Platzierung der Vliesscharniere, die einen größeren Ausschlag nach unten

Anzeige



Werkstoffe

Holzprofile Brettchen Holzleisten
Messingdrähte Holzklötze Messingprofile
Aluminiumrohre Gewindestangen
Stahldrähte Kunststoffplatten
Messingrohre Neusilberdrähte Furniere
Kupferrohre
Kunststoffprofile Edelstahldrähte
Eisendrähte Metallplatten Edelstahlrohre

aero-naut
aero-naut Modellbau · Stuttgarter Strasse 18-22 · D-72766 Reutlingen

als PDF-Download

Das ganze Material & Zubehör für Dein nächstes Projekt

Die neue Generation der Klappluftschrauben für ein noch engeres Anliegen an schmale Seglerrümpfe. Am Besten in Kombination mit den aero-naut Z-Spinner (CN).

CAMZcarbon



direkt bestellen, sofort geliefert
www.aero-naut.de



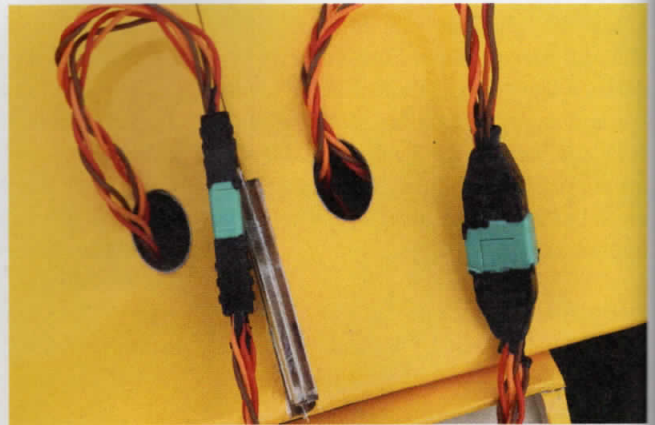
Servo-Familie passend für eine Vielzahl Modelle 8-20 mm Einbaumaße



Z-Spinner in Ø 30 - 55 mm



Das robuste Spornfahrwerk ist gefedert und hält auch kräftige Stöße aus



Um die Flächenservos mit der Empfangsanlage zu verbinden, wurden beim Testmodell MPX-Steckverbindungen genutzt



Mit dem robusten Fahrwerk und den großen Rädern kann das Modell nahezu überall gestartet werden

verhindern. Für den „normalen“ Flugbetrieb reicht der Ausschlag aber aus. Zudem können die Klappen nach oben gesteuert werden, um sie zu den Querrudern zu mischen und damit die Kunstflugfähigkeit zu erhöhen. Wie robbe mitteilte, werden in kommenden Bausätzen Landeklappenscharniere aus Kunststoff montiert, um diese Funktion voll ausnutzen zu können.

Die montierten robbe-Servos machen einen sehr guten Eindruck und sind mit Metallgetriebe sowie Kugellagern versehen. Sie steuern die Ruderklappen blitzschnell an und scheinen unverwundlich zu sein. Wählt man den von robbe empfohlenen Joker-Motor, passen die Montagebohrungen im Motorspant leider nicht. Das Lochbild ist vermutlich für den anderen, ebenfalls von robbe empfohlenen Motor vorgesehen. Allerdings liegt dem Joker eine Befestigungsplatte bei, welche

als Bohrschablone genutzt werden kann. So gelingt auch der Einbau dieses Brushless-Motors schnell und sicher.

Flugverhalten

Wie nicht anders zu erwarten, zeigt der Turbo Charter ein gutmütiges und ruhiges Flugverhalten. Starts und Landungen gelingen tadellos. Der angegebene Schwerpunkt stimmt gut, genauso wie die vorgegebenen Ruderausschläge. So kann man gut mit dem Modell die ersten Flüge machen. Durch den Einsatz der Klappen lässt sich der Hochdecker sehr langsam fliegen, ohne dass Abkipptendenzen zu erwarten sind. Bei eingefahrenen Klappen macht der Turbo Charter richtig viel Spaß und man kann ihn mit ordentlich Tempo durch die Luft jagen.

Einfacher Kunstflug ist aufgrund der Robustheit auch kein Problem. Der Turbo Charter ist eben seit vielen Jahrzehnten



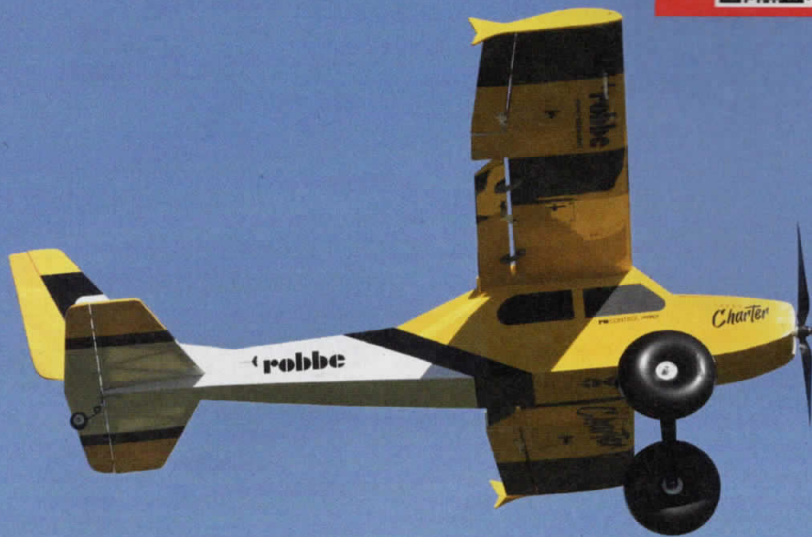
Mein Fazit

Mit dem Turbo Charter hat robbe die Veränderungen meines Charter-Classic übernommen und hervorragend in einem ARF-Modell umgesetzt. Der Baukasten ist sehr gut ausgestattet und

die empfohlenen Komponenten sind alle von guter Qualität. Mit der schönen Bauanleitung kann das Modell an einem Wochenende fertiggestellt werden. Die Bauausführung des Modells selbst und die Bespannung sind von hoher Qualität. Die Flugeigenschaften sind hervorragend. Mit den Kunststoffscharnieren für die Landeklappen in aktuellen Bausätzen, dürfte der Flugschmerz nochmals zunehmen. Als Einstieg in den Querruder-gesteuerten Motorflug ist der Trainer einer der Besten auf dem Markt. Ich kann den Turbo Charter uneingeschränkt empfehlen.

Wolfgang Weber

FlugModell
Video für
Kanal-Mitglieder



Für Kanalmitglieder

Beim Werksmodell sind bereits Landeklappenscharniere aus Kunststoff für größere Klappenausschläge verbaut – zu diesem Modell gibt es ein ausführliches Video für Mitglieder des **FlugModell**-Kanals auf youtube.com/watch?v=fpa1RvzpSSe

Die Landeklappen ermöglichen kurze Starts und Landungen. Mit ihnen kann das Modell sehr langsam geflogen werden



Die Landeklappen können auch nach oben ausgefahren werden. Wer möchte kann sie den Querrudern hinzumischen – das geht aber nur bei Ausführung mit Vliesscharnieren

ein gutmütiger und bewährter Trainer, ein echtes Spaßmodell. Wie aber schon vermutet, werden Motor und Regler nach kurzer Zeit heiß, da keine Kühlöffnungen vorhanden sind. Diese nachträglich einzufügen, sei allen Turbo Charter-Piloten empfohlen.

Programmiert man die Wölbklappen zu den Querrudern hinzu, wird der Turbo Charter recht agil und zum Kunstflugtrainer. Wer möchte, der kann dann noch die Querruderausschläge mechanisch verändern. Jedenfalls passt

das Gewicht von 2.415 g gut zum Flugverhalten beziehungsweise Modell. Und die Winglets lassen den Turbo Charter – so mein Eindruck – wie auf Schienen, gerade und stabil, durch die Luft gleiten. ■

— Anzeigen

alles-rund-ums-hobby.de

www.alles-rund-ums-hobby.de



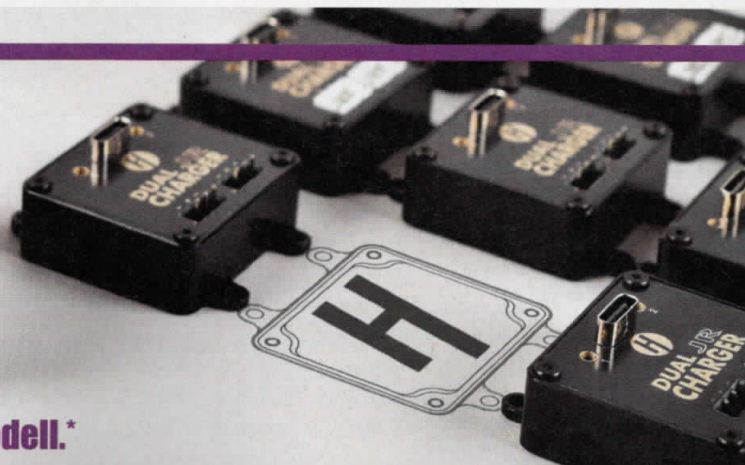
Wieser Modellbau GmbH

Die Welt des Modellbaus entdecken
Badenerstrasse 731 Tel: 044 340 04 30
CH-8048 Zürich info@wiesermodell.ch
www.wiesermodell.ch

GEWERBE

www.flaeenschutztaschen.de
online bestellen nach Ihren
Maßangaben und
für über 1000 Modelle,
Tel. (05 31) 33 75 40

Hacker
Brushless Motors
charge2



Lade Deine Empfängerakkus per USB-C direkt im Modell.*

Hacker DualCharger JR und XH Art.Nr.: 80009006 und 80009007

www.hacker-motor.com

* Sicherheitshinweis: Ladevorgänge im Modell niemals unbeaufsichtigt lassen! Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise der verwendeten Akkus.