



MULTITALENT

CHARTER CLASSIC VON ROBBE ALS SCHLEPPMODELL

Der Charter von robbe ist seit vielen Jahrzehnten ein bekanntes Anfänger- und Trainermodell. Zahllose Modellpiloten haben damit ihre ersten Flugversuche gemacht und es gibt vermutlich keinen Modellflugverein, in welchem dieses „Retromodell“ nicht bekannt ist. Derzeit gibt es eine neue, überarbeitete Variante auf dem Markt, die hier für den Schleppbetrieb getestet werden soll.

Öffnet man den schmalen, länglichen Baukasten des Charter von robbe, ist man schon beeindruckt, wie ordentlich und platzsparend alle Teile eingeräumt wurden. Was zuerst auffällt, sind die sehr schönen Baupläne. Hier sind alle Bauteile aufgezeichnet. Insgesamt befinden sich drei ausführliche Pläne im Baukasten, für das Höhenruder, den Rumpf und die Tragflächen. Das erinnert an frühere Zeiten, in denen bei jedem Baukastenmodell ein solch ausführlicher Bauplan beigelegt war. Die Bauanleitung ist ebenfalls sehr ausführlich und führt mit vielen Fotos und verständlichen Texten den Erbauer Schritt für Schritt zum fertigen Modell. Zusätzlich zu der mitgelieferten Anleitung gibt es auch noch eine Download-Anleitung mit farbigen Fotos. Alle Holzteile sind lasergeschnitten und sauber vorgefertigt. Wie von robbe gewohnt, sind die Teile alle beschriftet, sodass man schnell das entsprechende Bauteil der jeweiligen Baugruppe und dem jeweiligen Bauabschnitt zuordnen kann. Eine vollständige Stückliste rundet den sehr schönen Bausatz ab. In einem Kleinteilebeutel finden sich jede Menge Kleinteile und ein neu konstruiertes Fahrwerk aus Aluminium mit zwei Moosgummirädern. Leider fehlten bei meinem Baukasten einige Teile für die Tragflächen und es dauerte etwa drei Wochen, bis Ersatz geliefert werden konnte.

Rückblick

Der Charter wird schon seit vielen Jahren von der Firma robbe Modellsport gefertigt und verkauft. Im robbe-Katalog von 1977

ist das Modell schon aufgeführt und konnte wahlweise mit einem Dreibeindefahrwerk oder mit Zweibeindefahrwerk gebaut werden. Die technischen Daten stimmen mit dem heutigen Modell überwiegend überein. Allerdings war der Ur-Charter für einen Nitro-Verbrennungsmotor mit 3,25 bis 4,91 Kubikzentimeter Hubraum vorgesehen. Das heutige Modell ist mit einem Elektromotor ausgerüstet. Seit wann es den Charter tatsächlich gibt, war leider nicht mehr nachzuvollziehen, aber in den 44 Jahren seit seiner Entstehung wurde er einige Male verändert.

War der erste Charter ohne Querruder konstruiert, kamen die Folgemodelle mit Querrudern und in Lasertechnik auf den Markt. Schon damals zeichnete sich der Flieger durch Robustheit und sehr gutmütige Flugeigenschaften aus und wurde oft als Trainermodell in der Anfängerschulung genutzt. Der sehr gute Baukasten und die einfache Konstruktion ließen es zu, auch von Modellbauneulingen gebaut zu werden. Nicht zuletzt dadurch hat der Charter die Zeit überdauert und ist heute immer noch sehr beliebt.

Was soll er können?

Der Charter wurde ausgewählt als Schleppmodell für Segler bis 3.000 Millimeter Spannweite und ein Gewicht von maximal 3.000 bis 4.000 Gramm. Das Modell sollte ein Hochdecker, einfach zu fliegen und schnell auf dem Flugplatz zusammenzubauen sein. Im Gegensatz zu den zahlreichen Schaummodellen, welche den harten Schleppbetrieb



Der Motorspant musste später noch mit GFK verstärkt werden, da er zu schwach dimensioniert ist

nur wenige Jahre überstehen, sollte es sich um eine Holzkonstruktion handeln. So fiel die Wahl auf den Charter Classic, der mit einigen Veränderungen als neuer Schlepper geeignet erschien. Zusätzlich zu den eingebauten Querrudern brauchte der Charter allerdings noch eine Schleppkupplung und Landeklappen, um steile Abstiege nach dem Schlepp zu ermöglichen. Diese mussten selbst hergestellt werden. Auch das Fahrwerk sollte robust und mit einem Spornfahrwerk ausgerüstet sein. So wurde also von dem im Plan gezeigten und dem Baukasten beigefügten Fahrwerk abgesehen. Das beiliegende Fahrwerk besteht aus Moosgummirädern und aus Aluminiumteilen und ist für den allgemeinen Flugbetrieb sicherlich geeignet und kann bedenkenlos verbaut werden. Für die Anforderungen im Schleppbetrieb sollte aber ein Kohlefaserfahrwerk zum Einsatz kommen.



Am rohbaufertigen Charter kann man den Einbau der Klappen-Servos gut erkennen



Das Seitenruder wurde längs aufgesägt und mit einem 1-Millimeter-Kohlefaserstab verstärkt

Der Bau des Rumpfs macht sehr viel Spaß und ist mit den gut vorgearbeiteten Holzteilen und dem schönen Bauplan problemlos durchzuführen. Während der Trocknungszeiten konnte das Leitwerk parallel erstellt werden. Nachdem die Baupläne des Rumpfs und des Höhenruders auf dem Baubrett befestigt und mit Folie überzogen waren, begann der eigentliche Rumpfbau. Die beiden Seitenteile wurden hergestellt und verklebt. Das Spantengerüst musste nun auf der rechten Rumpfsseite befestigt und anschließend mit der linken Hälfte verklebt werden. Der Spant für das Fahrwerk wurde dabei verändert und aus 5-Millimeter-Sperrholz hergestellt. Ebenso wie ein Hilfsspant für das lenkbare Heckfahrwerk. Das Heckfahrwerk wurde probeweise befestigt und justiert.

Dann folgte der Servoeinbau für Höhen- und Seitenruder. Dazu wurden die beiliegenden Bowdenzüge im Rumpf verharzt. Für das Heckfahrwerk musste ein weiterer Zug eingelassen und mit dem Seitenruderservo verbunden werden. So steuert das Seitenruderservo sowohl das Seitenruder als auch das Heckfahrwerk gleichzeitig an. Es erfolgte eine Anpassung des Motorspans an den Dymond-Motor und schließlich die Verklebung des Spants mit den Teilen für die Motorgondel. Diese Motorgondel sollte später an den



Links: Für die Klappenservos wurde eine spezielle Halterung aus Holz angefertigt und eingelebt. Die Klappen selbst werden von Innen durch eine Rippenöffnung angesteuert. Rechts: Die Schleppkupplung ist eine eigene Konstruktion aus Holz. Sie kann bei Schäden abgenommen werden



Im Inneren des Charters geht es eng zu. Ein kleines Brett für Sensor- und Empfängeraufnahme wurde eingeschraubt

Rumpf angebracht, beplankt und von innen gut verharzt werden. Nachdem der Rumpfbau erstellt war, konnte es an die Beplankung gehen. Das gründliche Verschleifen aller Teile erfolgte zum Schluss.

Schleppkupplung

Um mit dem Charter schleppen zu können, sollte eine F-Schleppkupplung eingebaut werden. Diese liegt etwas hinter dem Schwerpunkt und erfordert eine eigene Konstruktion. So galt es, die hintere Kabinenbeplankung mit einem Befestigungsrahmen zu verstärken. Dieser Rahmen wurde in den Rumpf eingeklebt und der Servodeckel mit Senkschrauben darauf befestigt. So ist es später leicht möglich, eventuelle Reparaturen am Servo durchzuführen. Das Servo konnte mit einer eigenen Halterung befestigt und ein Durchbruch für die eigentliche Kupplung hergestellt werden. Um diese nicht zu schräg am Rumpf befestigen zu müssen, musste ein Kupplungsträger aus Kiefernholz erstellt und mit dem Beplankungsdeckel verklebt werden. Nach dem der Rumpf und die Beplankung mit Oratex Bügelfolie überzogen waren, war es schließlich Zeit, die Kupplung in den Beplankungsdeckel einzuharzen.

Leitwerke

Das Höhenruder besteht aus zahlreichen gelaserten Teilen, die auf dem beiliegenden Bauplan aufgebaut und verklebt werden. Alle Teile passen sehr schön zusammen. Aus Stabilitätsgründen wird das Leitwerk aus zwei Hälften erstellt und nachher verleimt. Eine gute Idee und einfach herzustellen. Das Ruder selbst ist ein Balsateil, welches noch passend zugeschliffen werden muss. Das Seitenleitwerk besteht aus drei Balsabrettchen. Zwei werden zur Seitenflosse verklebt und das Ruder selbst braucht nur noch verschliffen zu werden. Die Herstellung der Leitwerke ist also eine leichte



Beim Schleppstart bleibt der Charter sehr ruhig und hat keine Tendenz, auszubrechen



Die Landeklappen sind mit je zwei Scharnieren angeschlagen und können weit nach unten ausgefahren werden

Aufgabe und recht schnell erledigt. Die gute Passgenauigkeit macht es für Anfänger im Modellbau einfach, die Ruder herzustellen.

Da Gewicht gespart werden sollte, wurde auf den Einbau von Standardservos verzichtet. So wurden verschiedenartige Servos in das Modell eingebaut. Für die Landeklappen fiel die Wahl auf besonders robuste und stellkräftige Servos von JX. Als Regler kam ein 60-Ampere-Exemplar zum Einsatz. Da das integrierte BEC aber zu schwach war, musste ein UBEC mit 8 Ampere zusätzlich eingebaut werden. Wenn alle RC-Komponenten, der Empfänger, Akku und Sensoren im Rumpf untergebracht sind, wird es schon reichlich eng in dem sonst geräumigen Charter-Rumpf.

Tragflächenbau

Während der Wartezeit auf die fehlenden Tragflächenteile wurden die gesamte Verkabelung und zusätzliche Winglets hergestellt. Bei Probeflügen mit und ohne Winglets zeigte sich, dass das Modell mit Winglets deutlich ruhiger zu fliegen war. Sie wurden aus festem Sperrholz konstruiert und abnehmbar an den Randbögen befestigt. Nach Eintreffen der fehlenden Teile ging es an den Bau der Tragflächenhälften. Auch hier sind alle Teile gut markiert und der Bau der Tragfläche ist ordentlich erklärt. Nachdem die Flächen erstellt waren, wurden die Landeklappen mit Sperrholz und Balsaholz beplankt und verstärkt. Danach ließen sie sich aus der Rippenfläche abtrennen. Mit jeweils zwei kräftigen Klappenscharnieren und einem Servo in der Tragfläche werden die Klappen angesteuert. Nachdem diese Arbeiten erledigt waren, galt es, die Flächenhälften zu verbinden und zu verkleben. Die im Baukasten vorgesehene

TECHNISCHE DATEN

Spannweite:	1.470 mm
Länge:	1.160 mm
Gewicht:	2.900 g
Tragflächeninhalt:	41,4 dm ²
Tragflächenbelastung:	70 g/dm ²
RC-Funktionen:	Höhe, Seite, Quer, Landeklappen, Schleppkupplung, Motor

BEZUG

robbe Modellsport
Industriestraße 10
4565 Inzersdorf im Kremstal
Österreich
Telefon: 089/215 466 470
E-Mail: info@robbe.com
Internet: www.robbe.com
Preis: 189,99 Euro
Bezug: direkt



Die untere Motorgondelbeplankung wurde weggelassen und stattdessen ein Alugitter eingebaut. Das sorgt für gute Kühlung am Motor und Regler



Das Schleppservo ist innen am Servodeckel befestigt und kann notfalls ausgewechselt werden



Der Motor ist mit vier Schrauben gut befestigt. Vier weitere Bohrungen sorgen für Kühlluft

Halterippe wurde durch eine stärkere Rippe aus Multiplexholz ersetzt. Als abschließende Arbeit erfolgte die Bespannung mit Oratex-Folie.

Wenn man das Modell genau nach Bauanleitung baut, erhält man ein leichtes und gut fliegendes Trainermodell. Durch die an diesem Charter vorgenommenen Änderungen, um ihn zum F-Schlepp tauglich zu machen, wurde nur eingeschränkt auf das Abfluggewicht geachtet. Aus diesem Grund wiegt der Charter flugfähig mit 2.900 Gramm rund 1.200 Gramm mehr als der Hersteller angibt. So fliegt das Modell zwar etwas flotter aber nicht kritisch und kann dank der Klappen auch langsam gemacht werden. Tatsächlich fliegt der Charter auch so noch wirklich anfängertauglich und macht riesig Spaß. Dennoch waren einige Modifikationen nicht unbedingt nötig und könnten Gewicht sparen. Beispielsweise wurde der Rumpf innen komplett laminiert, was für die Stabilität nicht nötig wäre. Wer beim Fahrwerk auf leichtere Moosgummireifen setzt und auf das Spornrad verzichtet, kann ebenfalls einige Gramm sparen. Außerdem ist es möglich, durchweg kleinere Servos zu verwenden und bei der Schleppkupplung auf eine kleinere und leichtere Variante zurückzugreifen.

Fliegender Trecker

Eine Sekundensache ist der Aufbau, da hier nur die Flächenverkabelung zusammengesteckt

und eine Kunststoffschraube verschraubt werden muss. Schon ist der Charter bereit für den Erstflug. Wie zu erwarten war, zeigt der gewählte Antrieb gute Leistung und lässt den Charter nach wenigen Metern abheben. In steilem Steigflug geht es nach oben. Der Charter folgt dabei zuverlässig allen Ruderausschlägen. Die Vorgaben des Herstellers können somit uneingeschränkt übernommen werden. Der Ausschlag der Landeklappen ist ebenfalls stimmig und die Zumischung von etwas Höhenruder passt genau. In der Luft zeigt der Charter seine jahrzehntelang bekannten Qualitäten und ist ein robuster und einfach zu steuernder Trainer. Die Landungen gelingen leicht und sind mit den Landeklappen auch langsam möglich.

Im F-Schlepp mit Seglern verhält sich der Schlepper lammfromm und ist sehr gut zu steuern. Die Schleppkupplung befindet sich genau am richtigen Platz. Mit der hier genutzten Antriebskonfiguration mit einem 4.000-Milliamperestunden-4s-LiPo sind etwa vier Schleppe auf rund 500 Meter Höhe pro Akku möglich. Bei etwas größeren Seglern kommen immer noch zwei bis drei Schleppe auf gut 250 Meter Höhe zustande. Dabei arbeitet der Antrieb jedoch im Grenzbereich und genehmigt sich 60 Ampere. Der Abstieg kann dann sehr steil gestaltet werden, wenn der Charter sehr robust ist. Dabei bremsen der Propeller und die Klappen den Sturzflug gut ab und das Modell kommt nie in eine kritische Fluglage.

Mit einigen Veränderungen wird aus dem Charter ein echter Schlepper. Seine robuste Holzbauweise macht ihn äußerst langlebig und beschert gute Nehmerqualitäten. Die Flugeigenschaften sind nahezu anfängertauglich, trotz des hohen Gewichts. Als Schleppmodell überzeugt der Charter durch seine gute Steuerbarkeit und sein ruhiges Flugbild sofort.

Wolfgang Weber

Bilder: Max Haubold, Jonathan Weber, Wolfgang Weber