

Sehnsüchtig erw

FunCopter von Multiplex

Basierend auf dem bekannten System des LMH 110 hat Multiplex bereits 2009 seinen FunCopter als Heli-Innovation angekündigt. Jetzt endlich steht der Einsteiger-Helikopter kurz vor der Auslieferung und ab Juli 2010 wandert der FunCopter über die Theken der autorisierten Multiplex-Fachhändler.



Das Rumpfvorderteil aus ELAPOR-Schaumstoff lässt sich einfach abziehen, um z.B. bequem den Akku zu wechseln.



Der empfohlene 3.000er 3S-Lipo passt exakt in den Akkuschacht. Durch Verschieben wird der Schwerpunkt eingestellt.



artet



Der Rotorkopf des FunCopter ist vom LMH bekannt, er ist mitverantwortlich für das einsteigerfreundliche Flugverhalten.



Die ersten Container sind auf dem Weg

Die Erwartungen an Multiplex und den Fixed-Pitch-Helikopter sind hoch. Immerhin liebäugeln bereits im letzten Jahr viele umsteigerwillige Koax-Piloten mit dem robusten und einsteigerfreundlichen Heli im ELAPOR-Kleid. Laufend wurden neue Liefertermine bekannt gegeben und in einschlägigen Foren wurde gar mit gefährlichem Halbwissen über die Zukunft von Multiplex diskutiert. „Die ersten Container schwimmen Richtung Deutschland“, so beruhigt Gerhard Greiner von Multiplex. Der Hersteller möchte mit Innovation und einem hochwertigen Produkt überzeugen. Und dafür nimmt Multiplex auch längere Entwicklungszeiten in Kauf.

Geräuschreduziert dank Direktantrieb

Den FunCopter gibt es in den Versionen „Assembled Kit“ und „Ready for Radio“. In beiden Ausführungen ist das Modell fertig aufgebaut und bereits mit einem bürstenlosen Außenläufer ausgestattet. Die Unterschiede liegen in den verbauten Komponenten. Während bei der „RR“-Version bereits Servos, Regler und Kreisel verbaut und eingestellt sind, hat der Kunde bei der „AK“-Ausführung die freie Komponentenwahl. Als Referenz dienen die von Multiplex in der RR-Version verbauten Komponenten: drei Tiny-S-Servos, ein MULTIcont-BL-37/II-Regler und der MULTIgyro-300DP-Kreisel. Zusätzlich wird ein 3S-Lipo-Akku ab 2.000 mAh benötigt, Multiplex empfiehlt 3.000 mAh. Die Flugzeit beträgt ca. 10 Minuten.

Der eigens für den FunCopter entwickelte, niedertourige und drehmomentstarke HIMAX-Motor sitzt dominant auf der Chassis-Unterseite und ist direkt mit der Hauptrotorwelle verbunden. Kein Ritzel und kein Getriebe – das bedeutet deutlich weniger Lärm und somit eine angenehme Geräuschkulisse. Ganz wollte Multiplex jedoch nicht auf Zahnräder verzichten. Der Heckantrieb erfolgt über einen Federstahl als Starrantrieb, gelagert im Heckausleger. Die nötige Drehzahl für das Heck kommt direkt von der Hauptrotorwelle über eine 90-Grad-Umlenkung, deren Kunststoff-Zahnräder wohl für die Unendlichkeit geschaffen wurden. Ein Verschleiß oder Defekt, auch bei einem Crash, ist praktisch ausgeschlossen.

LMH-Erbe

Hochwertiger Kunststoff dominiert den schwarzen Rotorkopf. Im direkten Vergleich mit anderen Modellen fällt sofort die kurze, aber wuchtige Hilfsrotorebene auf. Die sogenannten Paddel bestehen aus einem gegossenen Stück Kunststoff, als Gewicht dient eine am Außendurchmesser eingesetzte Schraube. Einfach, aber genial. Auch genial ist die in zwei Achsen schwenkbar gelagerte Blatthalterung.

Sie soll bei einem Crash gewährleisten, dass Kräfte weder auf das Blatt noch auf den Rotorkopf übertragen werden. Die Blätter folgen somit dem geringsten Widerstand und werden den einen oder anderen Absturz unbeschadet überstehen. Eine weitere Besonderheit: Der Rotorkopf dreht sich linksherum. Das ganze Prinzip ist nicht neu und beruht auf dem patentierten System der US-amerikanischen Firma Lite Machines, dem Hersteller des LMH. Auf dem deutschen Markt spielte das LMH-System bisher eine eher untergeordnete Rolle. Der FunCopter wird dies mit Sicherheit ändern.

Sicher verpackt

Das Kunststoff-Chassis besticht durch seine durchdachte Konstruktion und untermauert nochmals den Anspruch der „Crash-Festigkeit“. Alle Bauteile werden von der schützenden Hülle des ELAPOR-Rumpfs umschlossen. Damit überstehen Mechanik und Elektronik mit hoher Wahrscheinlichkeit so manchen Crash unbeschadet. Der Kreisel ist an einer eher unüblichen, aber dafür gut geschützten Stelle angebracht. Auch die drei Servos für Nick, Roll und Heck wurden so angeordnet, dass ihnen bei einem Crash kein Schaden zugefügt werden kann. Der Geldbeutel wird's danken!

Einfach und effektiv

Eigentlich kann man den FunCopter nicht mit einem Hubschrauber der 450er Klasse vergleichen, da er sich von den üblichen Konstruktionen stark abhebt. Preislich unterscheiden sich beide Varianten aber kaum und Multiplex zeigt, wie einfach und effektiv und vor allen Dingen wie geschützt eine Heli-Mechanik aufgebaut werden kann. Sogar die Taumelscheibe wird teilweise von ELAPOR umschlossen und somit besteht nur ein geringes Risiko, dass bei einem Absturz Kraft auf die Servos übertragen wird. Eine Schwachstelle könnte das Heckrohr sein, aber auch das wird vom dreigeteilten Schaumstoff-Rumpf fest umschlossen.

Das Landegestell aus Federstahl wirkt auf den ersten Blick etwas mickrig, fast schon gebrechlich und erinnert an Spinnenbeine. Doch auch hier wurde an die Anforderungen eines klassischen Einsteigers gedacht: Den freien Fall aus einer Höhe von 40 Zentimetern steckt der FunCopter einfach weg, das Landegestell federt das ab. Und sollte die Fallhöhe höher sein, so gibt es an der Befestigung des Landegestells Sollbruchstellen, welche größeren Schaden an Chassis und Rumpf verhindern. Das Landegestell wird durch einfachste Art und Weise am Chassis fixiert: Vier Kabelbinder reichen dafür aus. Genial gelöst!

Auffällig ist der pitchgesteuerte Heckrotor. Durch seine großen, speziell geformten Kunststoff-Blätter erinnert er stark an ein Windrad und gleicht damit das Drehmoment optimal aus.

Auch die Heckrotoreinheit mit den typischen „Windradflügeln“ und der Anlenkung durch eine hohlgebohrte Welle ist vom LMH bekannt.



Die Rotorblätter des FunCopter können dank eines zusätzlichen Gelenks nicht nur nach vorne und hinten schwenken, sondern bei einem Crash auch nach oben ausweichen.



Der Heckrotor wird über ein sehr massives, grob verzahntes Kegelradgetriebe angetrieben, auch hier besteht bei einem Crash kaum das Risiko einer Beschädigung.

Probe aufs Exempel: Crash-Test

Das Versprechen von Multiplex, dass der FunCopter den einen oder anderen Crash unbeschadet überstehen kann, reizt natürlich zum Versuch. Stellvertretend für alle Indoor-Piloten ging es für den ersten Test erst mal in die Turnhalle. Trotz seiner Größe ist es keine Herausforderung, den FunCopter auf engstem Raum zu steuern. Doch wie sieht es aus, wenn der Heli mit dem Hallenboden in Kontakt kommt? Aus ca. 50 Zentimeter Schwebefughöhe übersteht das Landegestell bei plötzlichem „Motor-Aus“ den Aufschlag auf dem Hallenboden tadellos. Der erste Pluspunkt für das Modell. Der zweite Versuch sollte zeigen, ob die Rotorblätter tatsächlich den Weg des geringsten Widerstands gehen: Wieder 50 Zentimeter Schwebeflug, jetzt Roll nach links und gleichzeitig mäßig Pitch. Diese Aktion hätte wohl bei einem typischen 450er Heli mit einem Totalschaden geendet und auch der FunCopter schlug mit viel Krach auf dem Hallenboden ein. Der Unterschied: Der FunCopter hat dieses Flugmanöver ohne Blessuren überstanden. Aufstellen, weiter fliegen! Der dritte Test fand draußen statt. Viele kennen das Video von Multiplex, in dem der FunCopter in eine Wiese kracht und danach einfach weiter fliegt. Realistisch? Das muss ebenfalls ausprobiert werden: Rundflug mit mäßiger Geschwindigkeit, Roll nach rechts und ab in die Wiese. Unglaublich, auch das übersteht der Helikopter ohne Probleme und merkliche Beschädigungen des Rumpfes. Der dritte Pluspunkt im Crash-Test. Doch das könnte ja auch Zufall gewesen sein und so wurde der Versuch insgesamt viermal wiederholt – mit immer dem gleichen Ergebnis: Aufstellen und weiterfliegen!

Vier Kanäle reichen

Durch einen Taster auf der Rumpfunterseite lässt sich die Haube des FunCopter bequem entfernen und gibt somit den Blick auf die Mechanik und die Akku-Rutsche frei. Ebenso einfach, geführt durch eine Vertiefung im ELAPOR, wird die Haube auf das Chassis geschoben und rastet mit einem Klick wieder ein. Der genaue Schwerpunkt wird über die Position des Akkus definiert. Die Akku-Rutsche selbst bietet dafür genügend Spielraum. Sie hält und schützt den Akku optimal.

Die RR-Version des FunCopter ist aus der Verpackung heraus flugbereit, so verspricht es Multiplex. Lediglich der passende Empfänger zur verwendeten Steuerung muss noch angeschlossen und im Rumpf fixiert werden. Alle Zuleitungen der Servos und des Reglers sind dafür zentral gebündelt. Der FunCopter begnügt sich dabei mit einer einfachen 4-Kanal-Steuerung, Mischfunktionen werden keine benötigt.

Ideal für Einsteiger

Der kraftvolle HIMAX-Brushless-Motor schnurrt wie ein Kätzchen und bringt den Hauptrotor schnell auf Touren. Die Geräuschkulisse passt jedoch so ganz und gar nicht zu einem Hubschrauber dieser Größe. Es ist ein ungewöhnlich leises Summen, das der FunCopter von sich gibt, es erinnert an den „Flüsterflug“ des legendären Airwolf. Das Flugverhalten ist ausgesprochen gutmütig. Der Kreisel arbeitet zuverlässig und hält das Heck bei Lastwechseln sauber in der Spur.

Wurde die Taulmscheibe exakt über die Steuerung kalibriert, ist ein Abheben ohne

Eingreifen in die Roll- und Nickfunktionen möglich – Gas/Pitch und etwas Heck reicht aus. Der Heli hält sich selbstständig einige, fast endlos wirkende Sekunden in Position, bevor er dann in eine Richtung abzudriften droht. Die Schwebeflugstabilität ist sagenhaft, mit einem klassischen 450er wäre das so nicht möglich.

Im Rundflug verhält sich der FunCopter typisch für einen Fixed-Pitch-Heli seiner Klasse. Er ist verglichen mit einem 450er pitchgesteuerten Heli träger und er verlangt vom Piloten die nötige Vorausschau. Die vergleichsweise niedrige Drehzahl des Hauptrotors macht ihn windempfindlich. Wird jedoch beim Beachtung geschenkt, so ist es kein Problem, den FunCopter auch im schnellem Rundflug wieder abzufangen oder aus brenzligen Situationen zu retten. Im Grunde erfüllt er damit genau die Anforderungen eines Einsteigers und führt schnell und sicher zum Erfolg. Aber auch fortgeschrittene Hubschrauber-Piloten werden mit dem Modell ihre Freude haben, denn das Fliegen ohne die ständige Sorge um kostspielige Ersatzteile macht einfach Spaß.

Fazit

Die Modellpiloten kennen Multiplex als Spezialisten für Schaum-Flächenmodelle, ein Hubschrauber will auf den ersten Blick so gar nicht ins Programm des badischen Herstellers passen. Doch der FunCopter ist im Grunde nichts anderes als eine hervorragend fliegende Schaumwaffel, aber eben mit Rotorkopf. Im Hinblick auf Einsteiger hat sich Multiplex bewusst richtig für das System von LMH entschieden und bietet eine grundsätzliche, einfach aufgebaute und zuverlässige Mechanik.

TECHNISCHE DATEN

- **Modellname:** FunCopter RR
- **Hersteller / Vertrieb:** Multiplex
- **Preis:** 359,90 € (RR-Version)

■ Allgemeine Daten:

Chassis: Faserverstärkter Kunststoff

Kabinenhaube: ELAPOR-Leichtschaum mit Foliendekor

Motoreinbau: Hängend, direkt angetriebener Rotor

Einbau Flugakku: Im Akkuschacht mit Klettband befestigt

Hauptrotor-Durchmesser: 770 mm

Länge: 855 mm

Heckrotor-Durchmesser: 108 mm

Fluggewicht Testmodell ohne Flugakku: 1.020 g
mit Multiplex 3S 3.200 mAh 20C: 1.300 g

■ Antrieb

Motor: Himax C6310-0225

Akku: Multiplex 3S 3.200 mAh 20C

Regler: Multicont BL 37/II

■ RC-Funktionen und Komponenten

Pitch: Drehzahlgesteuerter Rotor

Roll, Nick: 2× Multiplex Tiny S

Kreisel/Heck: Multigyro-300DP-Kreisel mit Servo MPX Tiny S

Empf.-Akku: BEC des Reglers

■ **Geeignet für:** Anfänger, Fortgeschrittene

■ **Info:** www.multiplex-rc.de

■ **Bezug:** Fachhandel



Die Kühlluftein- und -auslässe führen den Luftstrom genau rund um den Motor, so wird ihm auch in der gut isolierenden Leichtschäumverpackung nicht zu warm.

Der speziell für den FunCopter gefertigte HIMAX-Außenläufer treibt den Hauptrotor direkt an. Das spart eine Getriebestufe und senkt den Geräuschpegel deutlich.

