

DE: 3,90 € AT: 4,30 € CH: 6,50 sfr L: 4,70 € IT: 4,95 € DK: 43,00 dkk
Ausgabe #02 2012
März/April

www.3d-heli-action.de

3Dheliaction

**3D-Bilder
im Heft!**



V-MANN
DER V-STABI-ERFINDER
ULRICH RÖHR PACKT AUS

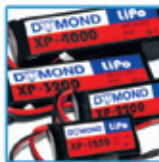
STROMSCHNELLE
DER HV7 VON COMPASS

XTRAVAGANT
DER GAUI X2 VOM HELI SHOP

UMGEWICKELT: MOTORTUNING MIT HOLGER
LAMBERTUS | NACHGESEHEN: DIE BESTEN
APPS FÜR HELIPILOTEN | WAGNER UND DIE
STARKEN MÄNNER: SESSELLIFT-WAHNSINN

REVOLUZZER

DER BEAM 600 AVANTGARDE VON TECHAMP



**AUF DIE NEUN
VOM MÄRCHEN
BEI C-RATINGS**



wellhausen
& marquardt
Mediengesellschaft

Der folgende Bericht ist in **3D-Heli-Action**,
Ausgabe 02/2012 erschienen.

www.3d-heli-action.de



STROM
SCHNELLE



Der Compass 7HV von MTTEC

von Klaus Uebber und Darko Sabljo

Leicht sollte er sein, stark und aus edlen Materialien gefertigt. Das muss ein moderner Heli heutzutage als Grundvoraussetzung mitbringen. Dass der Modellhubschrauber der Träume einen paddellosen Kopf besitzt und zudem von einem Elektromotor angetrieben wird, versteht sich (zumindest hier in Deutschland) von selbst. Ach ja, groß wäre auch nicht schlecht. Dürfen wir vorstellen: der Compass 7HV von MTTEC.

Den Compass kannten wir bisher nur in kleineren Größen. Nun haben die Entwickler mächtig nachgelegt. Der 7HV präsentiert sich in satter 90er-Abmessung mit 1.560 Millimeter Hauptrotordurchmesser und 5.100 Gramm Gewicht. Und wer sich ein wenig in der Szene auskennt, hört den Namen Sebastian Zajonz auch nicht das erste Mal: Er zeichnet sich für die Konstruktion des 7HV als Hauptverantwortlicher. Sebastian ist selbst Pilot im Team Compass und hat sich dieser Herausforderung gestellt.

Er kreierte einen Flybarless-Heli der 90er-Größe, der mit 12s-LiPos betrieben wird und ansonsten mit einigen interessanten Detaillösungen punkten kann. So fiel die Entscheidung auf der Suche nach einem neuen Spielzeug spontan auf eben diesen Heli. Mit einem Bausatz alleine ist es natürlich nicht getan. Bei MTTEC gibt es neben den Modellen von Compass unter anderem auch MKS-Servos. So wurden für die Taumelscheibe drei MKS BLS 950 und für das Heck ein MKS BLS 980 gleich mitbestellt. Die Stabilisierung übernimmt ein microbeast von BeastX mit der neuen Firmware Version 3.0, das durch seine Möglichkeit zur Nutzung eines S-Bus-Empfängers mit einem robbe/Futaba-Empfänger S6203 angesteuert werden sollte. Die Stromversorgung stellt ein Hercules Super BEC sicher, dessen Versorgungsspannung von 5,2 bis 9 Volt (V) einstellbar ist. So lassen sich auch Hochvoltservos sicher mit Strom versorgen. Ein Power-Jazz von Kontronik regelt den Motor.

Der Compass 7HV kommt weitestgehend vorgefertigt beim zukünftigen Piloten an. So entfällt das Zuordnen und Sortieren der Schrauben und alles ist richtig montiert. Trotzdem sollte man alle Schraubverbindungen auf korrekten Sitz und auf die Verwendung von Schraubensicherungslack hin untersuchen. Trotz gewissenhafter Überprüfung, war alles so verbaut, wie es sein sollte. Nur an den Schrauben der Blattlagerwelle war keine Schraubensicherung verwendet worden, worauf aber durch einen Beipackzettel in der Anleitung hingewiesen wird. Diese wirkt allerdings ein wenig spartanisch. Auf lediglich zehn Seiten wird der Bau abgehandelt, was vielleicht dafür verantwortlich ist, dass Manches nicht ganz klar dargestellt ist.

Das in zwei Millimeter (mm) starkem CFK ausgeführte Chassis ist in Höhe des unten liegenden Akkuschachts geteilt. Das macht es robust und gleichzeitig reparaturfreundlich. Die Taumelscheibenservos sind dabei an den Lagerböcken der Hauptrotorwelle angeordnet und direkt – also ohne Push-Pull – angelenkt. Die Verwendung von Servos unterschiedlicher Baugrößen wird durch einen in seiner Höhe verstellbaren Lagerbock ermöglicht.



Der automatische Riemenspanner erledigt seine ihm zugedachte Aufgabe hervorragend



Die Taumelscheibenservos sind am kombinierten Domlager befestigt

»GENUG GESPIELT, JETZT WIRD'S ERNST.«

Ein Rotorkopf, wie er sein muss: Zentralstück, Blatthalter, Gestänge – Punkt



der heli
 Rotordurchmesser: 1.560 mm
 Länge: 1.372 mm
 Höhe: 403 mm
 Abfluggewicht: 5.100 g
 Rotorblattlänge: 690 bis 710 mm
 Zähnezahl Ritzel: 13
 Übersetzung Motor/Hauptrotor: 10,46:1
 Übersetzung Haupt-/Heckrotor: 1:4,8
 Preis Barebone: 579,- Euro
 Preis mit MTTEC-Motor: 749,- Euro
 Bezug: MTTEC
 Internet: www.mttec.de

Damit die Domlager auch exakt in einer Flucht verlaufen, empfiehlt es sich, vor dem Festziehen der Schrauben die Hauptrotorwelle durch die Lager zu stecken. Da die Heckplattform relativ dicht an den Servos liegt, kann man die Verkabelung zum microbeast schön kurz halten und sauber verlegen. Direkt vor dieser Plattform und oberhalb der Heckrohrhalterung wird nun das Heckservo verbaut und kann ebenfalls sofort angeschlossen werden. Der Heckrotor ist ebenfalls schon vormontiert und mit dem Antriebsriemen versehen. Dass auch in den Heckrotorblatthaltern Drucklager verbaut sind, versteht sich mittlerweile schon von selbst.

Das Modul 1-Hauptzahnrad hat 136 Zähne. Durch dieses führt die Hauptrotorwelle mit einem Durchmesser von von zwar nur 10 mm, doch dafür ist die Welle massiv. Ein sehr interessantes Detail stellt der Riemenspanner dar, der an der linken Chassisplatte angebracht ist. In einer Halterung ist hierbei ein Gummiriemen angebracht, der über einen Umlenkhebel eine Spannrolle auf den Heckriemen drückt und so eine gleichmäßige Riemenspannung bei wechselnden Temperaturen gewährleisten soll. Andererseits könnte der Riemen dabei unter Last überspringen, da der Gummi des Spanners natürlich auch hier nachgibt. Könnte, denn das verhindern wirkungsvoll Andruckrollen an den Riemenrädern.

Als Motor kommt der mit 1,6-mm-Draht handgewickelte Prototyp eines Scorpion HK 4235 zum Einsatz, der mit 560 Umdrehungen pro Minute pro angelegtem Volt sehr gut zum 7HV passt. Dem Bausatz liegt ein Gegenlager bei, das auch bei hoher Belastung das korrekte Ritzelspiel erhält und die Lager des Motors entlastet. Das dem Bausatz beiliegende Motorritzel mit 13 Zähnen musste an der Motorseite innen etwas angefast werden, da es sich sonst nicht weit genug auf die Motorwelle schieben ließ und am Gegenlager schliff.



zutaten
 Motor: Scorpion HK 4235, 560 KV
 Controller: Kontronik Power Jazz
 LiPo-Akku: 2 x 6s SLS EP 30C 5.000 mAh
 BEC-System: Hercules Super BEC
 Taumelscheibenservos (3): MKS BLS 950
 Heckrotorservo: MKS BLS 990
 Flybarless-System: BeastX microbeast 3.0

Das nächste interessante Detail findet man am Hauptrotorkopf. Da dieser natürlich keine Paddel besitzt und daher der Pitchkompensator wegfällt, ist in der Regel ein mechanisches Bauteil nötig, das den Taumelscheiben-Innenring mitnimmt. Nicht so beim HV7: Hier ist die Fixierung über das Anlenkgestänge der Blatthalter gelöst, die am Kopf nicht wie üblich mit einem Kugelgelenk aufgeklippt sind, sondern auf einer Achse aufgesteckt. Das lässt nur die Bewegung nach vorn und hinten zu, nicht zur Seite. Die Kopfdämpfung ist, wie es sich für einen paddelloser Kopf gehört, sehr steif ausgeführt und dürfte keinem großen Verschleiß unterliegen.

Zwei 6s-LiPo-Packs mit jeweils 5.000 Milliampere-stunden (mAh) Kapazität konnten nun auf den beiden im Bausatz befindlichen Akkurutschen montiert werden. Auch hier ist eine gute Lösung umgesetzt worden, denn ein fummeliges Anbringen von Klettbandern oder Ähnlichem entfällt. Die Schienen werden von vorne ins Chassis geschoben und mittels eines Bolzens sicher arretiert. Eine Schwerpunktkorrektur wird dabei durch mehrere Bohrungen ermöglicht. So lassen sich auch Akkus mit unterschiedlichen Gewichten einsetzen.

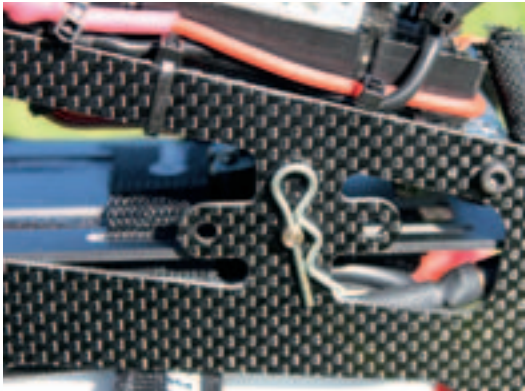


Andruckrollen verhindern ein Überspringen des Riemens bei hohen Belastungen

Ich geb gas, ich will Spaß – ist das Motto mit dem Compass HV7. Klar, der Heli macht auch schon mit 1.600 Umdrehungen in der Minute auf dem Rotor Laune. Das Feuerwerk beginnt jedoch mit 2.000 Touren. Und das liegt nicht nur an der schlicht puren Leistung, die der Scorpion 4235 zur Verfügung stellt. Denn das microbeast arbeitet mit der spielfreien und leichtgängigen Mechanik bestens zusammen. So rastet der Heli nach Flips fast hörbar ein – ohne nachzuschwingen. Auch gibt es keinerlei Tendenzen zum Aufbäumen oder Unterscheiden. Hier kommen sicherlich auch die hervorragend verarbeiteten Compass-Rotorblätter zum Tragen, die keinen Vorlauf aufweisen.

Genug gespielt, jetzt wird's ernst. Riesige Loopings gelingen so spielend, ohne dass auch nur das geringste Anzeichen eines Herausdrehens festzustellen





Die Akkuplatte ist mit einem Bolzen gesichert, der zum Einstellen des Schwerpunkts an drei Punkten fixiert werden kann

»DEM COMPASS HV7 MERKT MAN AN: HIER KONSTRUIERTE JEMAND, DER MIT VOLLEM HERZBLUT 3D-PILOT IST.«



ist. Sicherlich ist die Haubenform des 7HV für Speedflüge nicht ideal, die erreichten Geschwindigkeiten sind aber trotzdem für Normalflieger jenseits von Gut und Böse. Das, im Zusammenspiel mit dem geringen Gewicht des Helis, sorgt für mächtig Durchzug in allen Fluglagen. Standardfiguren wie der Tic-Toc sind hier nur noch Makulatur. Obwohl: Die im Bausatz befindlichen Kunststoff-Heckrotorblätter erwiesen sich als zu weich. So kommen nun Rotortech-Heckblätter mit einer Länge von 115 mm zum Einsatz, die das Heck nun wie eine Eins stehen lassen. Ganz gleich ob Funnels, die Vorzeigefigur Piro-Flip oder riesige Rainbows, der große Compass macht alles mit. Ohne Drehzahleinbruch, ohne durchzusacken, ohne sonstige Auffälligkeiten. Alles wirkt leichtfüßig und kraftvoll.

Dem Compass HV7 merkt man an: Hier konstruierte jemand, der mit vollem Herzblut 3D-Pilot ist. Sebastian Zajonz stellte einen 3D-Heli auf die Kufen, der – bis auf die etwas weichen Heckblätter – seinesgleichen sucht. Doch den neuen Bausätzen werden ab sofort weiße KDBB-Heckblätter beiliegen, auch die Anleitung soll überarbeitet und ausführlicher werden. Damit dürften die aufgeführten Negativpunkte, die sich auf unser Testmuster beziehen, bei künftigen Bausätzen nicht mehr vorhanden sein. Auch der Riemenspanner sowie die Art der Taumelscheibenmitnahme haben sich in der Praxis voll bewährt. Wer auf der Suche nach einem Rockgerät mit außergewöhnlicher Optik ist und neben hartem 3D auch mal klassischen Kunstflug fliegen möchte, ist mit dem Compass HV7 sehr gut bedient. <<

