

Programmierung MX16s Mode2 für Honey Bee King V2

Das Besondere an dieser Programmierung ist, dass der esky-Empfänger in der Originalbelegung weiter verwendet wird. Dadurch kann man auch den Esky-Sender weiter verwendet, was Kosten für den Empfänger spart und/oder die Umstellung auf die MX16s erleichtert, bis man mit dem neuen Fluggefühl und der Programmierung vertrauter ist.

Speziell die Gaskurven müssen erflogen werden und dauern entsprechend lange. Die Gaskurven sind vom Motor-, Ritzel-, Akku- und Reglertyp abhängig. Bei dieser Programmierung kann zu einem späteren Zeitpunkt auf den Graupner Empfänger umgerüstet werden, es müssen nur noch die Servos eins zu eins umgesteckt werden.

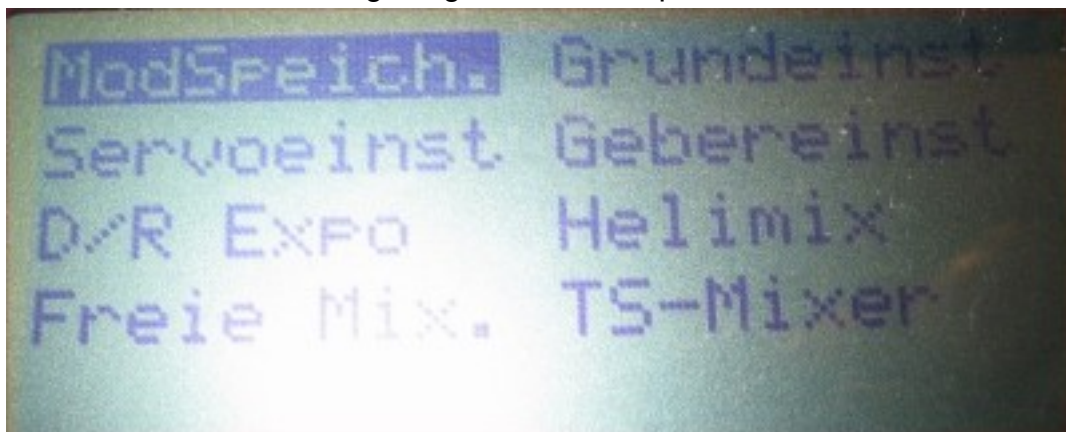
Damit die MX16s kompatibel zum Esky Sender bleibt, werden die Ausgänge so programmiert, dass diese mit der originalen esky-Empfängerbelegung identisch sind:

Zur Übersicht:

Ausgang/Kanal 1 Rollservo („Fahrerseite“)	entspricht Servo 2 der MX16s
Ausgang/Kanal 2 Nickservo vorne	entspricht Servo 3 der MX16s
Ausgang/Kanal 3 Regler	entspricht Servo 6 der MX16s
Ausgang/Kanal 4 Kreisel	entspricht Servo 4 der MX16s
Ausgang/Kanal 5 Kreiselempfindlichkeit	entspricht Servo 5 der MX16s
Ausgang/Kanal 5 Rollservo („Beifahrers.“)	entspricht Servo 1 der MX16s

Es empfiehlt sich, die Servos mit der Servo [Nr.] und dem Ausgang [Kanal] zu beschriften, dies erleichtert bei späteren Anpassungen der Programmierung das Identifizieren eines Servos, z.B. „S3A2“ für das Nickservo.

Durch Druck auf die Enter-Taste gelangt man ins Hauptmenü



Die Abbildung1 zeigt das Hauptmenü

Modellspeicher

Es wird der Modellspeicher ausgewählt und ein neues Modell als Helityp angelegt. Dies muss vor den Grundeinstellungen passieren, da der Standardtyp Flugmodell ist und dies später nicht mehr geändert werden kann. In diesem Beispiel ist das erste Modell zunächst gelöscht worden, um es als Helityp anlegen zu können.

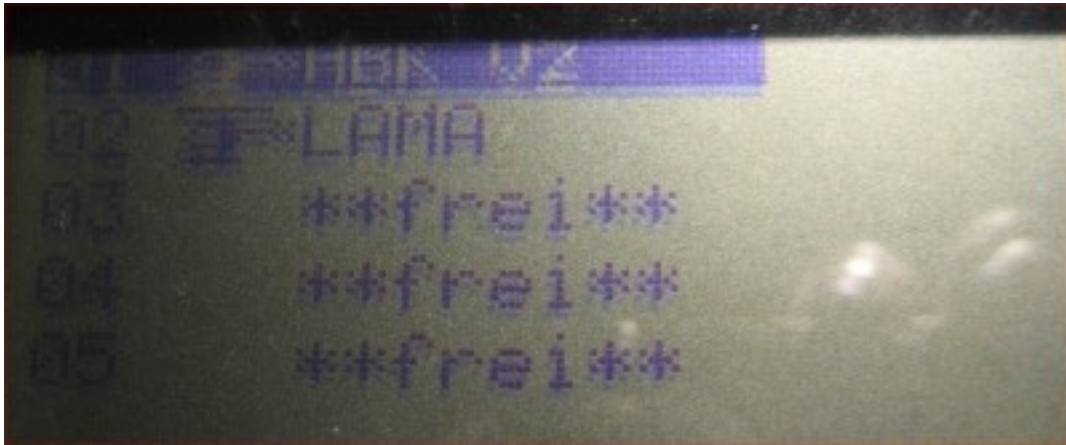


Abbildung2 Modelltyp

Grundeinstellungen

Mit ESC gelangt man zurück ins Hauptmenü, wo die Grundeinstellungen ausgewählt werden.

Steueranordnung 2 entspricht Mode2. Sollte mit der Modulation „herumgespielt“ werden, anschließend PPM nicht mit PCM verwechseln. Es funktioniert nur PPM.

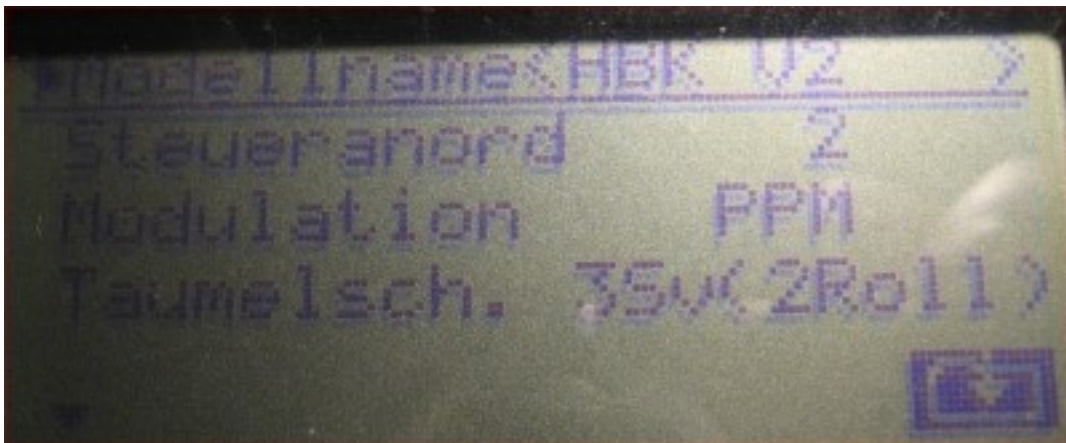


Abbildung3 Grundeinstellungen

Die Uhren sind in diesem Beispiel nicht programmiert.



Abbildung4 Grundeinstellungen

Weiter unten gibt es in den Grundeinstellungen die Möglichkeit, die Servos auf andere Ausgänge umzukonfigurieren. Dieses bietet uns die Möglichkeit, den esky Empfänger nicht umbelegen zu müssen, so dass die MX16s kompatibel mit dem esky Sender wird. Hierzu muss man die Logik der MX16s verstehen. Z.B. Servo 3 bleibt immer das Nickservo und wird in den weiteren Menüs als Servo 3 bezeichnet. Nur in diesem Menü wird es auf einen anderen Kanal (Ausgang) gelegt.

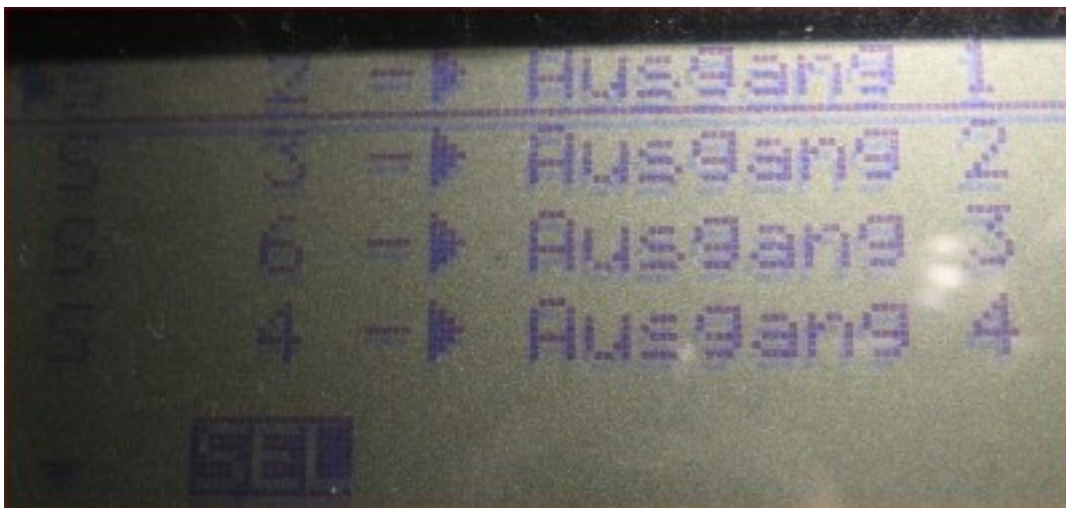


Abbildung5 Ausgänge Servos zuordnen

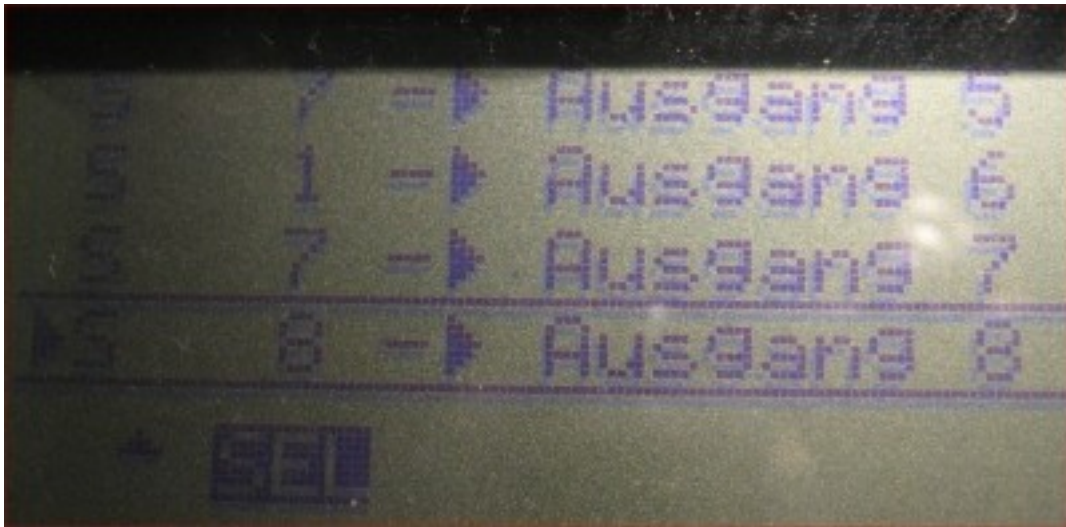


Abbildung6 Ausgänge Servos zuordnen

Die Grundeinstellungen sind damit abgeschlossen und es beginnt nun die Servozuordnung

Servozuordnung

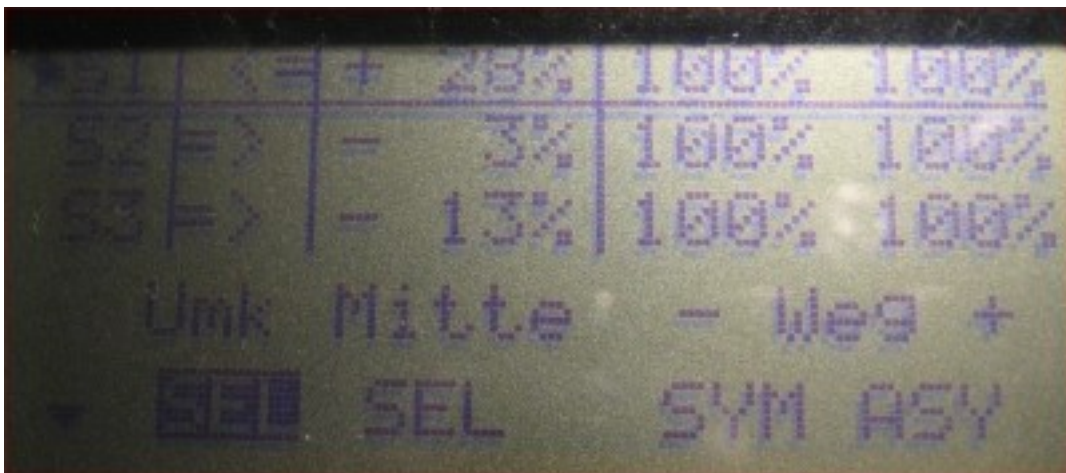


Abbildung7 Servozuordnung

S4 =	13%	35%	65%
S5 =>	0%	100%	100%
S6 =>	0%	100%	100%
Umk	Mitte	- Weg	+
SEL		SYM	ASY

Abbildung8 Servozuordnung

Die Einstellung für S7 und S8 bleiben in der Defaulteinstellung, beide Servos werden nicht genutzt.

Wenn Original esky Servos verwendet werden, ist in der zweiten Spalte die Umkehr abzulesen. Die Servomitten sind individuell und hängen von der Einstellung der drei kurzen Stangen zur Taumelscheibe ab. Idealerweise sollten alle Werte hier „0 %“ sein. Nun kommt der erste Vorteil ins Spiel, dass man noch auf den esky Sender zurückgreifen kann. Einfach im Wechsel beide Sender einschalten und beim Initialisieren die Stellungen der Taumelscheibe vergleichen, bis keine Bewegung der TS mehr feststellbar ist. Dies ist wichtig für den ersten Flugversuch, da bereits geringe Abweichungen zum Umkippen des Helis führen können. Die Werte für Servo4 sind stark an die Gegebenheiten des Heckgestänges angepasst, dass bei 100% Servoweg im Heckgetriebe auf beiden Seiten anschlägt. Durch die Mittellage braucht nicht jedesmal das Heckservo auf dem Heckrohr verschoben werden. Asymetrisch (35%,65%) sind die Hebelwege begrenzt, damit das Heckservo nicht in die Anschläge fährt. Diese Werte können durch Ausprobieren ermittelt werden. Solange auf beiden Seiten vergrößern, bis sich der Heckhebel nicht mehr bewegen kann. Dies hat noch nichts mit dem Hebelweg auf dem Kreuzknüppel zu tun, sondern der Hebelweg auf dem Kreuzknüppel wird im Menü D/R Expo verlängert.

Gebereinstellungen

Den HL-Switch habe ich auf Schalter 2 gelegt und die Empfindlichkeit auf 90% vorgegeben.

GEB	frei	+100%	+100%
Gas	frei	+100%	+100%
Gyr	20	+ 90%	+ 90%
		- Weg	+
		SYM	ASY

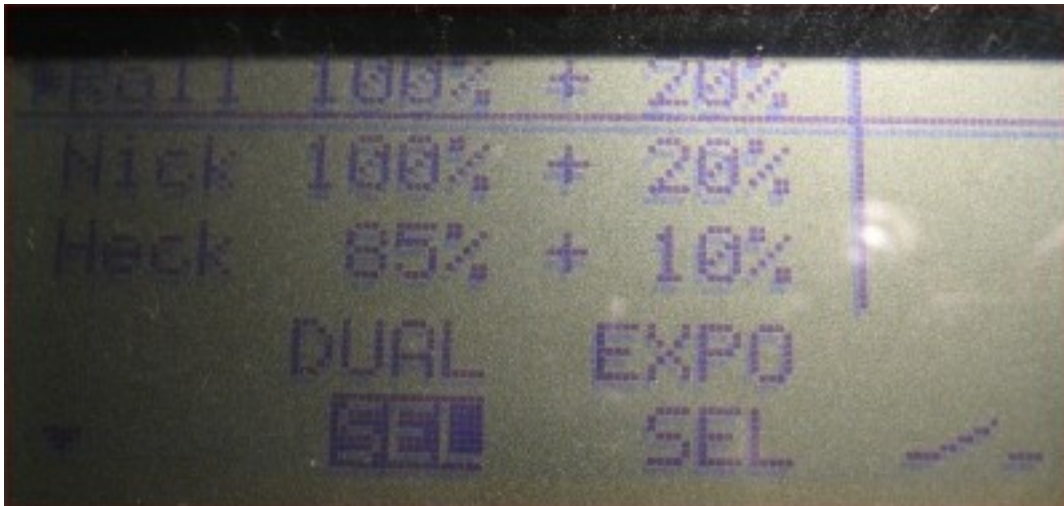
Abbildung9 Gebereinstellungen

Gyr	20	+ 90%	+ 90%
ES	frei	+100%	+100%
Lim	Geb. 7	+100%	+100%
		- Weg	+
		SYM	ASY

Abbildung10

D/R Expo

Diese Einstellungen sind wieder individuell verschieden und optional. Durch Expo werden die Kreuzknüppel im geringen Auslenkungsbereich feinfühlinger. Durch negative Werte kann das Gegenteil erreicht werden, so dass extreme Ausschläge gedämpft werden.



Helimix

Am Helimix werden die Gas- und Pitchkurven eingestellt. Da ich diese so oft verändert habe, hier im Textformat. Diese sind auf den BL3900/10T mit Esky-Steller EK1-0350 angepasst, beim 3100/11T muss das Gasniveau höher sein, da die Drehzahl niedriger ist:

Normal:

Pitch:

P1: -10%, P3:+40%, P5: +90%

Gas:

P1: -96%, P3:+22%, P5: +100%

Akro-3D:

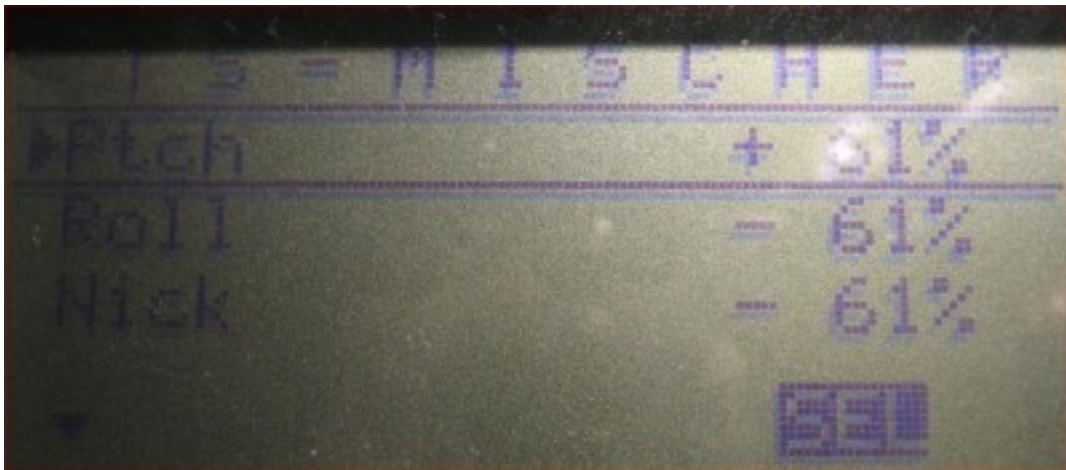
Pitch:

P1: -90%, P3:0%, P5: +90%

Gas:

P1:+100%, P3:50%, P5: +100%

TS-Mischer



The image shows a digital display for a TS-Mischer. At the top, the text 'TS = M I S C H E R' is displayed in a large, spaced-out font. Below this, there are three rows of data, each separated by a horizontal line. The first row shows 'Pitch' with a '+' sign and '61%'. The second row shows 'Roll' with a '-' sign and '61%'. The third row shows 'Nick' with a '-' sign and '61%'. At the bottom right of the display, there is a small icon of a square with a grid pattern.

Parameter	Value
Pitch	+ 61%
Roll	- 61%
Nick	- 61%

Die Vorzeichen müssen gegenüber der Defaulteinstellung geändert werden, da beim Honey Bee King V2 das Pitchservo vorne ist. Werden die Vorzeichen nicht gedreht, ist Roll vertauscht.

ncc11 , Sept. 2007