Spektrum DX8

Achtkanal 2,4-GHz-Handsender für Flugmodelle

Autor und Fotos: Peter Kaminski

Phoca PDF

SPEKTRUM
DX8
8 CHANNELS 30 MODELS 2 TYPES
CLEAR
BACK
SPEKTRUM DSMX
02:UMX Mig-15
5.0V
2:51
2.4GHz DSM® SPREAD SPECTRUM TELEMETRY SYSTEM

Phoca PDF

Die Spektrum DX8 ist schon seit der ersten Jahreshälfte 2010 erhältlich. Seit April 2013 steht die Software-Version 3.0 für die DX8 bereit, auf die sich dieser Test bezieht. Wesentliche Neuerung ist, dass nun neben den Betriebsarten für Flugzeug- und Heli-Modelle, ein zusätzlicher Modus für Segelflugzeuge hinzugekommen ist.

Konzept und Ausstattung

Der Sender unterstützt sowohl den DSM2-Sendemodus, bei denen die Übertragung auf zwei Frequenzen erfolgt, als auch den DSMX-Modus - der seit der Firmware 2.0 implementiert ist. Es handelt sich dabei um einen Hopping-Modus mit einer Vielzahl von genutzten Frequenzen. Diese Betriebsart ist daher also noch sicherer als das Senden auf nur zwei Frequenzen. Ob nun DSM2 oder das neuere DSMX zum Einsatz kommt, hängt vom gebundenen Empfänger ab. Wenn dieser DSMX-fähig ist, nutzt der DX8-Sender diesen Modus auch.

Ausgeliefert wird die DX8 standardmäßig mit einem 2.000 mAh NiMH-Akku. Optional gibt es aber auch einen 4.000 mAh 2S LiPo-Akku (SPMB4000LPTX). In einem Systemmenüpunkt muss dort lediglich nach dem Einbau der Batterietyp auf LiPo umgestellt werden. Das Laden erfolgt über ein mitgeliefertes Steckernetzteil, welches an der rechten Seite des Senders an die dort vorhandene Ladebuchse angesteckt wird.

Der Sender wird als Multimode-Sender ausgeliefert. Der Umbau auf den Mode 1 bis 4 kann der Pilot selber vornehmen. Der Auslieferungszustand ist der Mode 2.

Unten im Boden des DX8 Senders befindet sich noch eine 3,5 mm-Lehrer/Schüler-Buchse. Auch ein Simulator lässt sich hier anschließen. Beim Einstecken des Kabels wird der Sender automatisch eingeschaltet, wobei das HF-Modul aber deaktiviert bleibt.

Bedienelemente

Die Bedienungselemente des DX8 Senders sind schon den entsprechenden Funktionen für Flächen- und Heli-Modelle zugeordnet. Es lassen sich aber in begrenztem Umfang auch Zuordnungen ändern, bzw. Zusatzfunktionen auf Schalter legen. Der Vorteil gegenüber einen völlig freien Belegung ist im Zusammenhang mit den Empfängern, bei denen auch die Servoausgänge festen Funktionen zugeordnet sind, dass sich so Modelldateien wegen der gegebenen Kompatibilität austauschen lassen, bzw. von den Modellherstellern bereitgestellt werden können. Horizon Hobby und Spektrum bieten auf Ihre Web-Auftritte viele fertige Modelldateien an, die sich über die mitgelieferte Speicherkarte in den Sender übernehmen lassen. Der Sender ist also auch in Richtung Plug-'n-Play-Modelle konzipiert.

Neben den beiden Knüppeln befinden sich noch je zwei Trimmtaster. Bei jeder Trimmstufe ertönt ein kurzes Klicken. Das Erreichen der Nullstellung wird durch einen höheren Ton signalisiert.

Phoca PDF

Schauen wir uns einmal die Schalterfunktionen für Flächenmodelle genauer an. Oben links gibt es einen Kippschalter mit drei Stufen für Klappen- oder Gyro-Steuerung und auf der gegenüber liegenden Seite einen Aux-Schalter für Zusatzfunktionen (s. Abb. oben). Außen befinden sich weiter zwei dreistufige Schalter für Höhen- und Querruder-Dual-Rates.

Hinten befinden sich auf einer Seite der Kippschalter für das Fahrwerk (Gear), ein Schalter für den Flight-Mode (für Heli gedacht) sowie den Binding-Taster. Das Binding startet man in dem zunächst der Empfänger angeschlossen und die Binding-Brücke gesteckt wird. Beim Einschalten des Senders ist nun die Bindig-Taste zu drücken und das Binding startet. hervorzuheben ist, dass in dem Modellspeicher auch der Empfänger des Modells eingetragen wird. Stimmen Empfänger im

Phoca PDF

Modellspeicher und der aktuelle Empfänger nicht überein, kommt kein Binding zustande und so ist es ausgeschlossen, dass versehentlich mit dem falschen Modellspeicher geflogen wird.

Auf der anderen Hälfte der Rückseite ist ein Schalter für Seitenruder-Dual-Rate sowie ein Schalter für eine Mischerfunktion vorhanden. Weiter gibt es noch mit dem AUX3-Drehgeber einen Regler für optionale stufenlose Funktionen.

Software-Bedienung

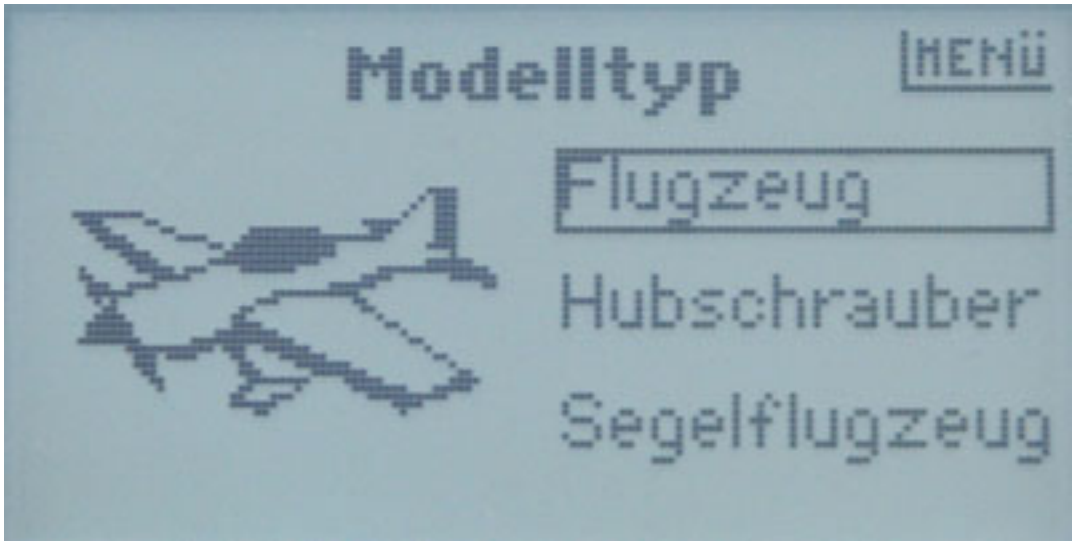
Kommen wir nun zur Software. Nach dem ein Empfänger gebunden ist, wird die Standardseite ausgegeben, bei der Modelltyp, Speichernummer, Modellname, DSM2/DSMX-Modus sowie Akkuspannung und Füllstand sowie Timer-Zeit und Knüppelposition angezeigt werden (s. Abb. unten).

Phoca PDF

Die Menübedienung erfolgt mit den beiden Tastern CLEAR (löschen) und BACK (zurück) sowie dem Roll/Drucktaster rechts neben dem hintergrundbeleuchteten LC-Display. Mit dem Roll/Drucktaster lassen sich Menüpunkte anspringen und durch den Taster aktivieren. Mit dem Roll/Taster wird dann der Wert eingestellt und mit dem BACK-Taster kommt man wieder in die vorherige Menüebene.

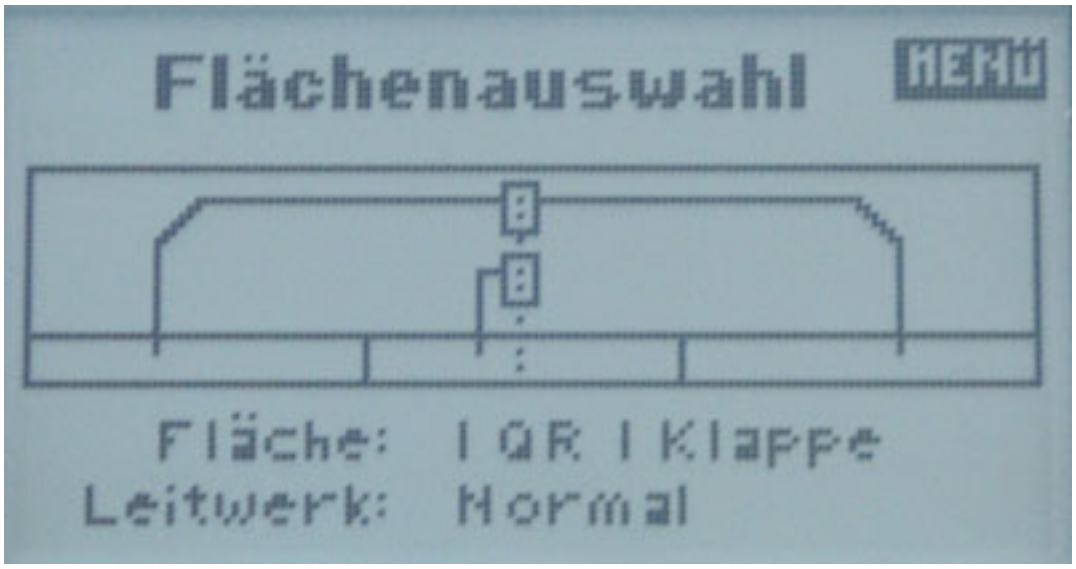
Modellgrundfunktionen

In den Modus zum Einstellen der Modellgrundfunktionen kommt man durch Drücken der Roll/Drucktaste während des Einschaltvorgangs. Durch gleichzeitiges Drücken der CLEAR- und BACK-Tasten gelangt man übrigens in das Menü zur Auswahl von Modellspeichern. Insgesamt lassen sich 30 Modelle abspeichern.

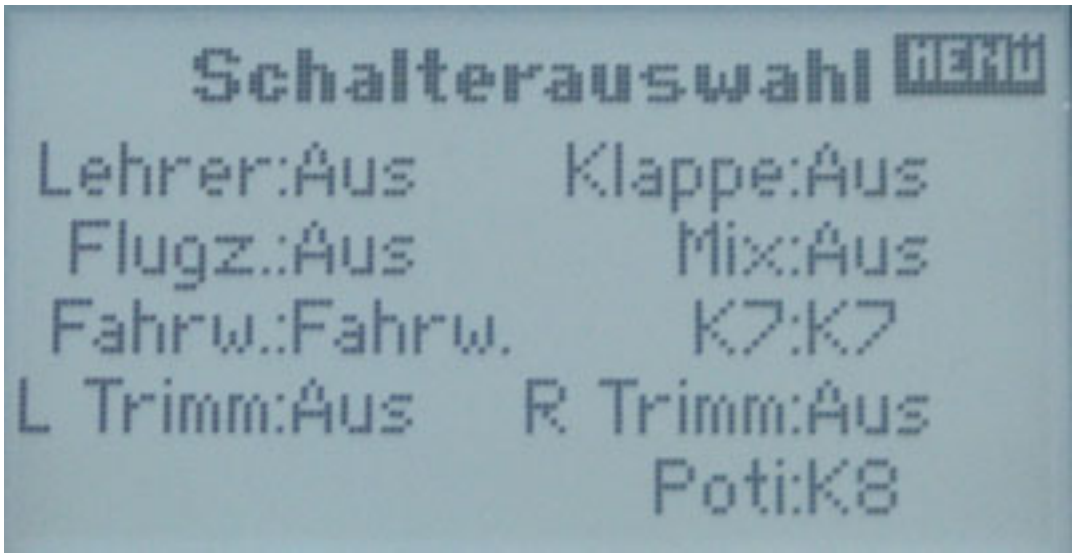


Wenn man nun ein Modellspeicher angewählt hat, muss man als erstes den Modelltyp einstellen (s. oben).

Phoca PDF

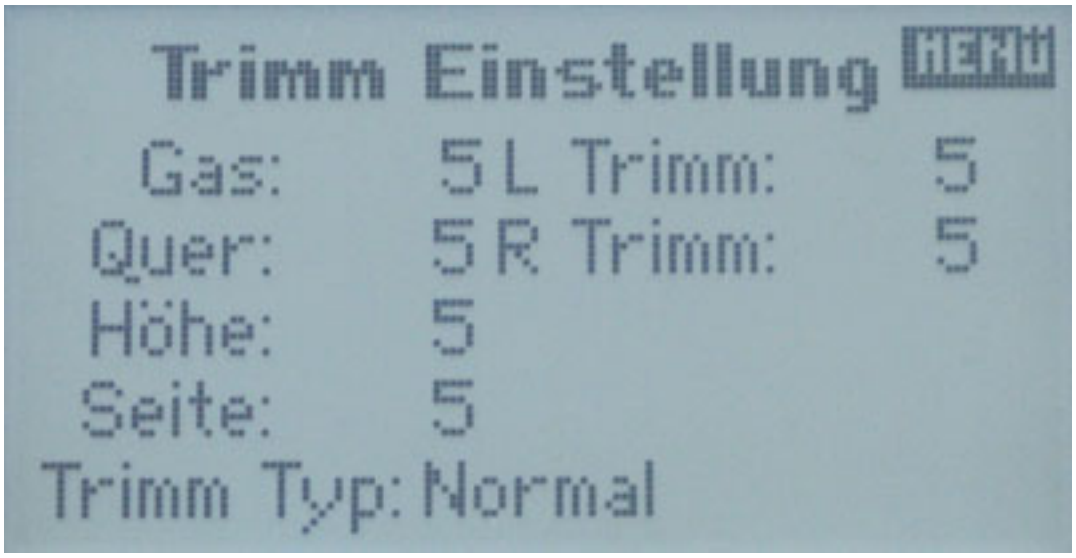


Als nächstes wird die Flügel/Leitwerkskonfiguration ausgewählt. Hier im Beispiel eine Fläche mit einem Querruder- und einem Klappenservo. Es lassen sich auch Flächentypen mit bis zu zwei Querruder und zwei Klappen sowie ein Elevon-Modus anwählen. Für den Betrieb mit einem Deltaflügel wählt man den Elevon-Modus aus und kehrt für das rechte Ruder die Servodrehrichtung um.

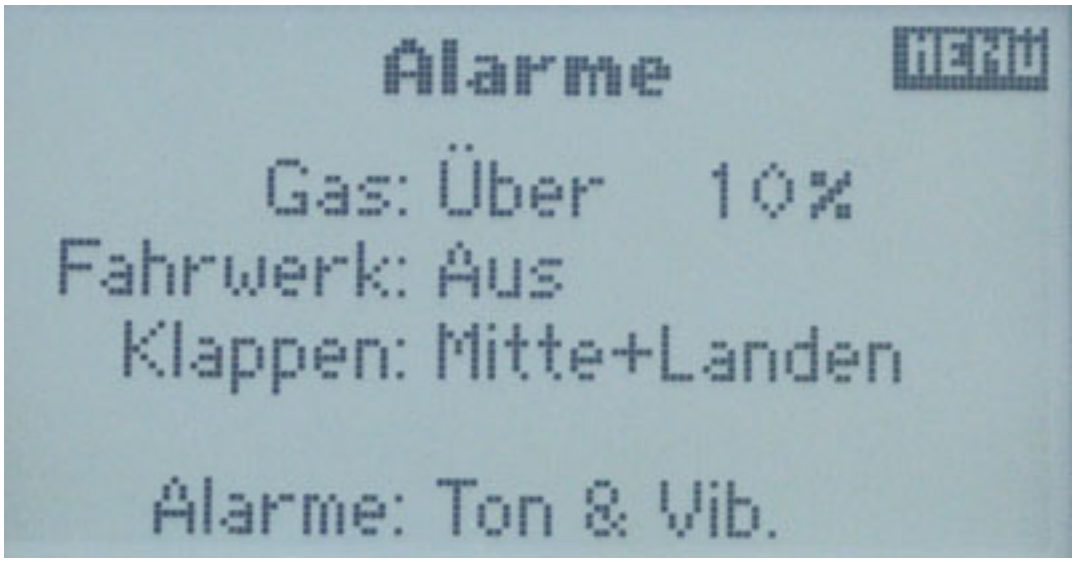


Über Schalterauswahl lassen sich, wie zuvor beschrieben, die Schalter aktivieren, bzw. deaktivieren und ggf. in der Zuordnung ändern (s. Abb. oben).

Phoca PDF

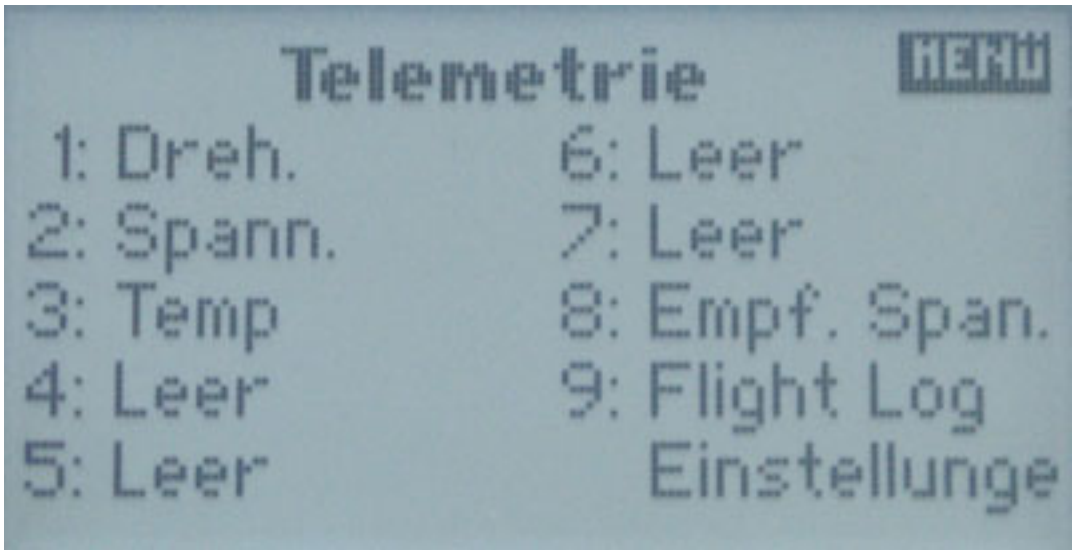


Im Trimm-Menü kann der Pilot die Servoschrittweite eines Trimm-Klicks einstellen.

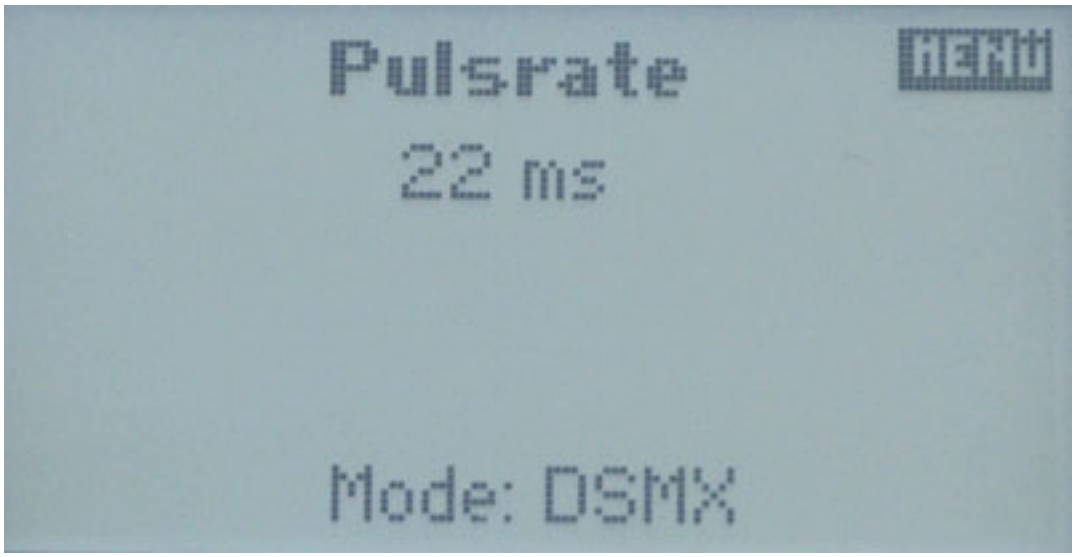


Es lassen sich weiter auch Alarme programmieren. Es werden dabei beim Einschalten oder nach Anwählen eines Modellspeichers die voreingestellten Alarmschwellen überprüft und ggf., wenn z. B. der Gashebel nicht in Nullstellung steht oder das Fahrwerk noch eingefahren ist, ein Alarm in Form von einem Ton und/oder Vibration ausgelöst.

Phoca PDF

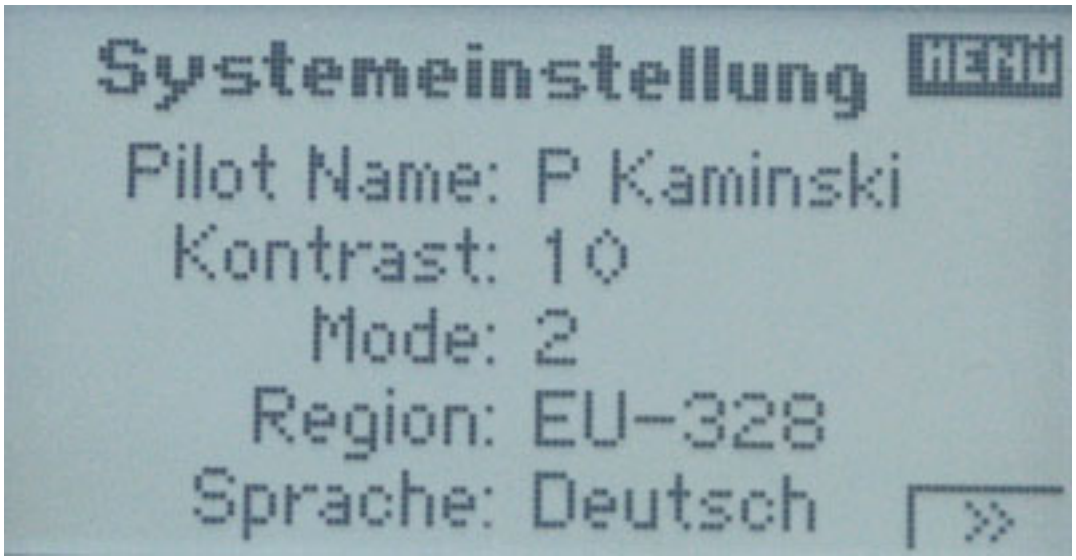


Es gibt auch ein Menü zum Einstellen der Telemetrie. Auf die Telemetrie von Spektrum werden wir in einem gesonderten Artikel näher eingehen. Wichtig ist zu wissen, dass die DX8 Telemetrie unterstützt.



In dem Menüpunkt Pulsrate lässt sich die Pulswiederholfrequenz einstellen, was für ältere Servos von Interesse sein kann.

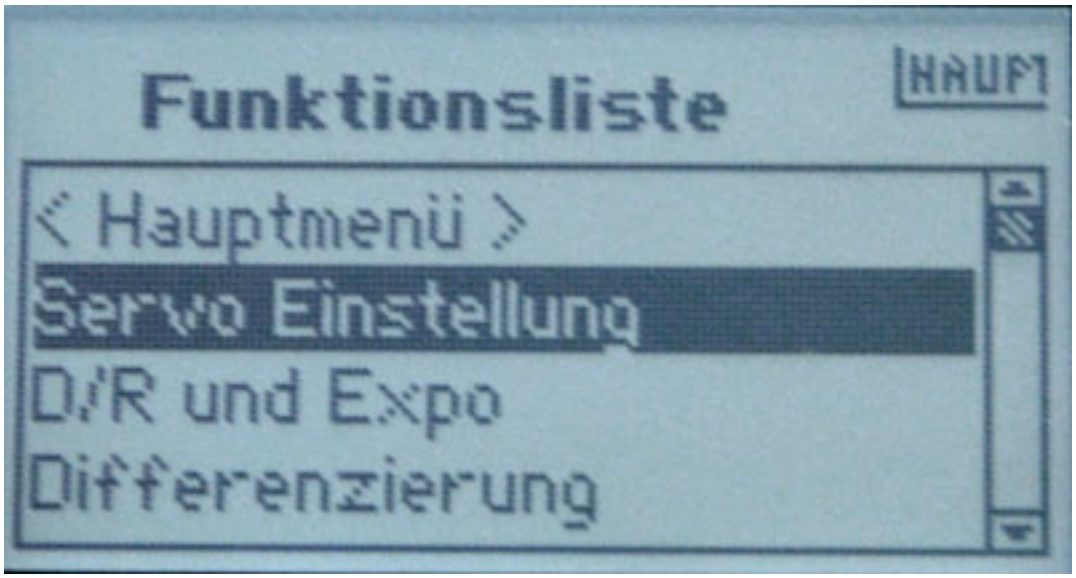
Phoca PDF



Zum Schluss kann der Anwender auch noch unter Systemeinstellung den Pilotennamen eintragen und den LC-Display-Kontrast, den Knüppelmodus, die Region und Sprache etc. einstellen.

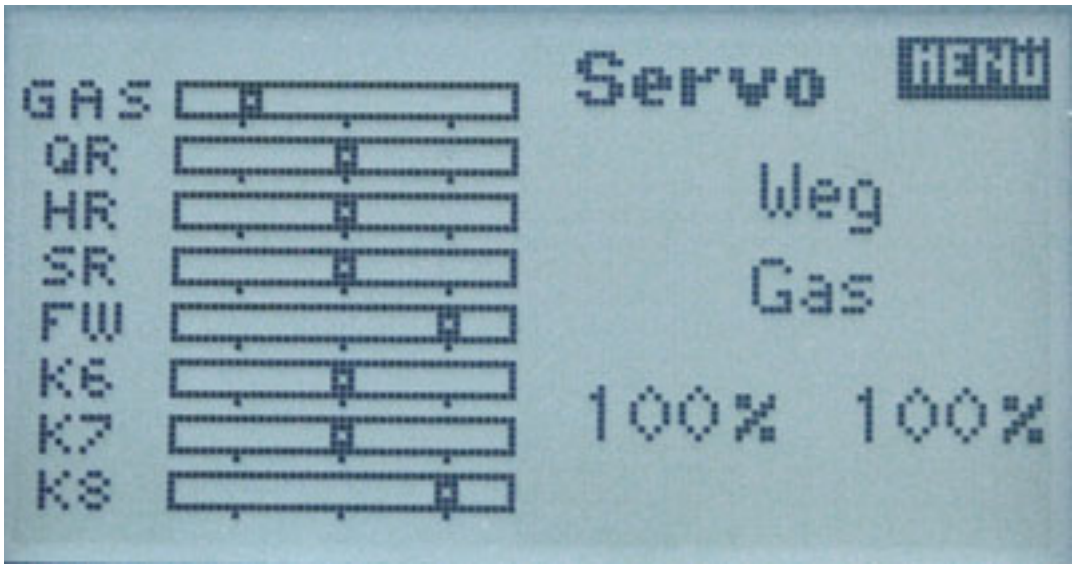
Modelleinstellungen

Nach dem Drücken auf den Menütaster kommt man in die Funktionsliste der Modelleinstellungen.

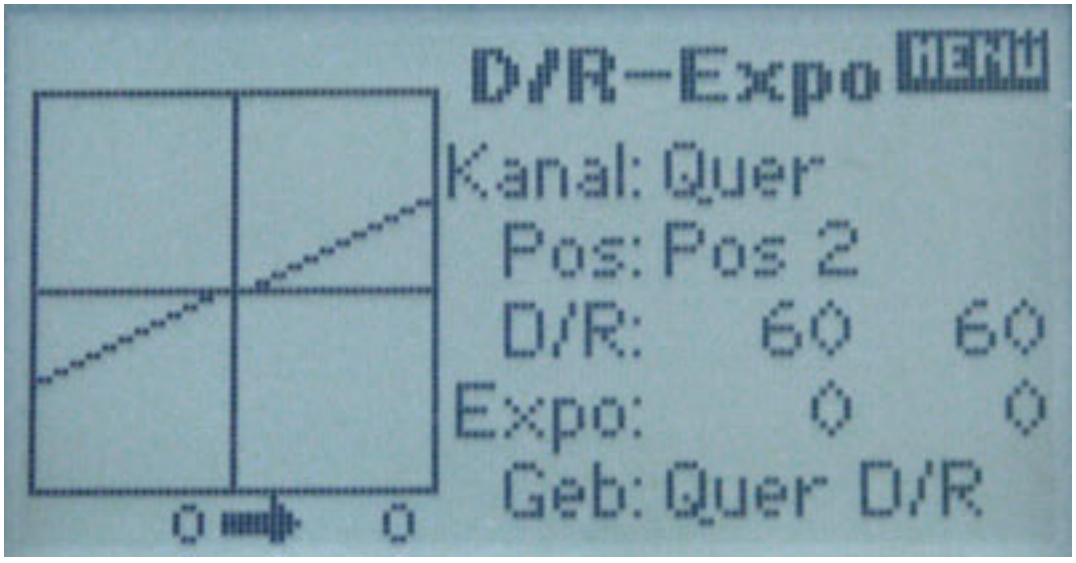


Hier lassen sich Servoswege einstellen (s. unten).

Phoca PDF

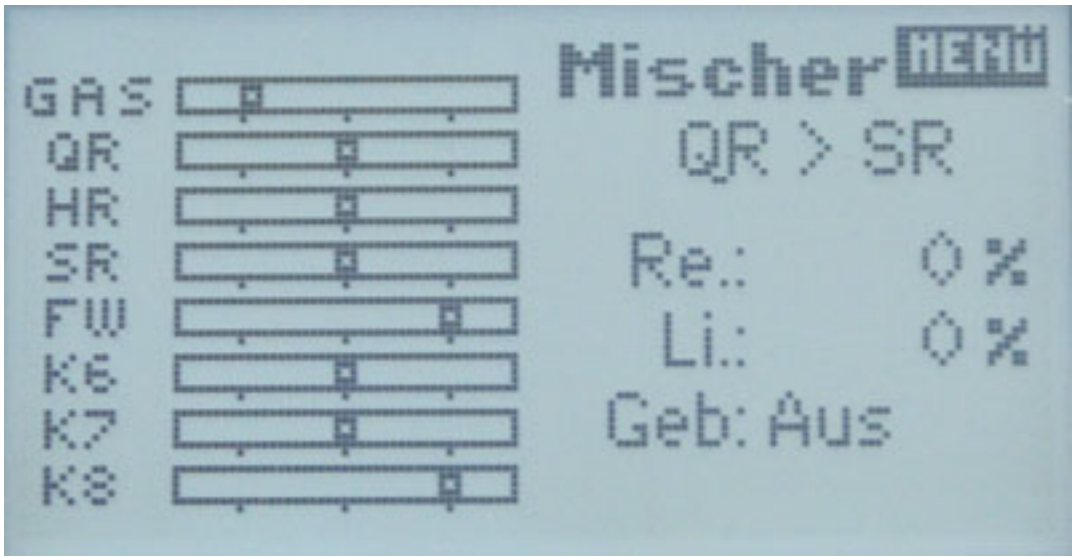


Über D/R-Expo kann der Pilot für die Servos eine Dual-Rate und ein Expowert eingeben. Diese sind auch von den drei Dual-Rate-Schaltern abhängig, d. h. es lässt sich für jede Schalterstellung getrennte Dual-Rate und Expo-Werte einstellen.

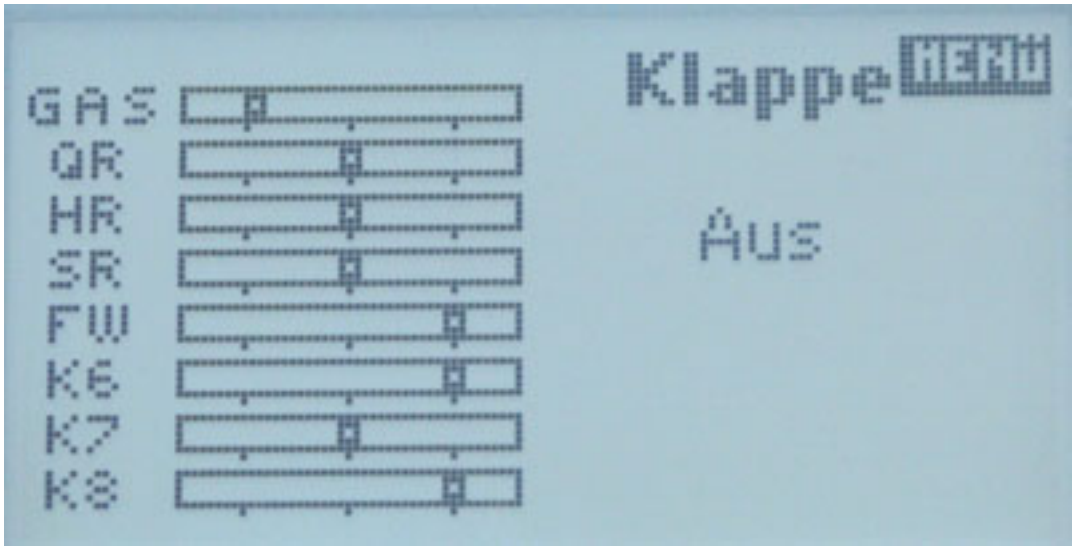


Natürlich dürfen auch vorkonfigurierte Mischer nicht fehlen.

Phoca PDF

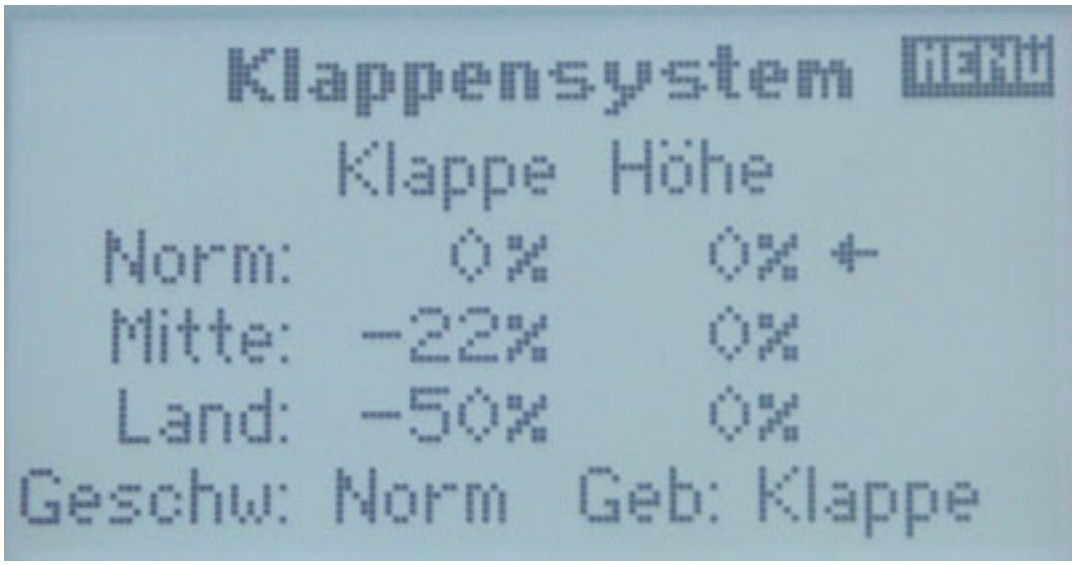


Für die Klappensteuerung gibt es ebenfalls eine eigene Seite. Wenn man eine Flächenkonfiguration mit Klappe angewählt hat kann man mit der Roll/Drucktaste das Feld "Aus" anwählen und die Klappen aktivieren.



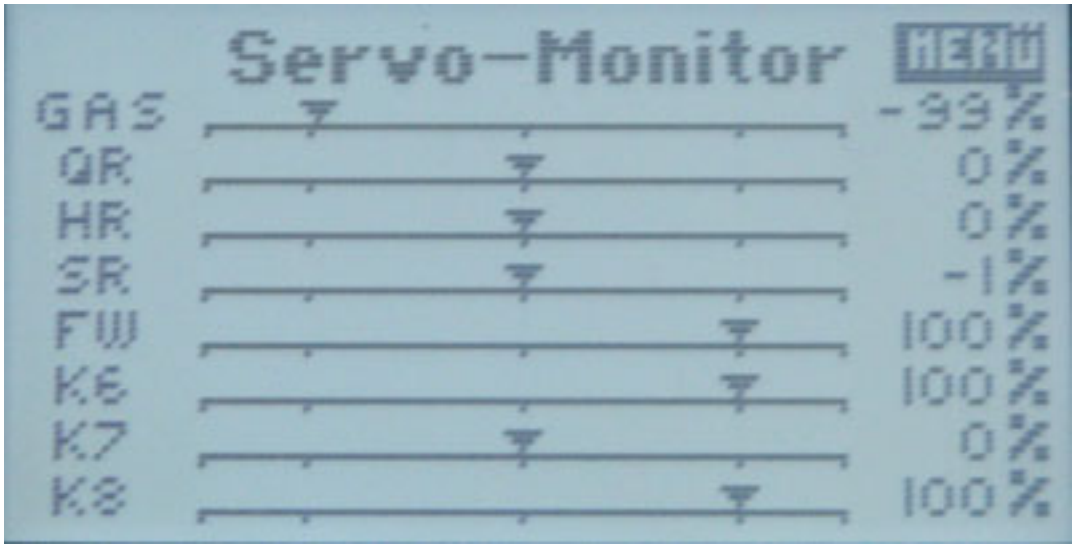
Auf der nun dargestellten Seite lassen sich die drei Klappenpositionen für die drei Flaps-Schalterstellungen einstellen und auch eine Kompensation der Höhe ist direkt vorgesehen. Man muss also keinen extra Mischer anlegen.

Phoca PDF



Wenn man den Klappenschalter dazu benutzen möchte, um zum Beispiel beim Handstart etwas Höhe zu geben, dann muss man übrigens das Modell mit Klappen anlegen, egal ob an sie nutzt oder nicht, denn sonst hat man keinen Zugruff auf oben gezeigten Klappendialog. Der ist nur aktivierbar, wenn das Modell auch über Klappen bei der Flächenauswahl verfügt.

Mit dem Servomonitor lassen sich nun die Werte, bzw. Servo-Stellungen überprüfen.



Praxis

Der Sender ist aus Kunststoff gefertigt und die Seitenteile sind aus Gummi um im Handsenderbetrieb einen festen Halt zu gewährleisten. Auch Schalter und Knüppel hinterlassen einen guten Eindruck. Der Sender ist liegt leicht in der Hand (Gewicht 830 Gramm).

Horizon bietet auch entsprechende Ersatzteile an, wie z. B. Antenne,

Phoca PDF

Displayabdeckung, Knüppel, Batteriefachabdeckung und Schaumstoffeinsatz etc. Die Abdeckung des Displays zerkratzen doch leicht und wir empfehlen daher eine Displayfolie aufzubringen. Passende Folien gibt es z. B. bei schutzfolien24.de (Vikuiti Displayschutzfolie ADQC27 kristallklar und reflexmindernd).

Wenn man die Gummipolster rechts und links entfernt, erhält man Zugang zu der Einstellung der Federn für die Knüppelrückstellung. Diese kann mit einem Schraubendreher für jede der vier Bewegungsrichtungen eingestellt werden. Die Einstellung ist für den Betrieb als Handsender nach meinem Gefühl ab Werk optimal justiert. Für den Betrieb als Pultsender würde man die Kraft vieleicht etwas zurücknehmen.

Die Software ist sehr gut durchdacht und auch Einsteiger kommen hier schnell klar. Man hat bewusst überflüssigen Ballast weggelassen und dabei eine sehr gute Balance zwischen Einfachheit in der Bedienung durch feste Vorgaben bei trotzdem guter Flexibilität erzielt. Wichtige Funktionen sind direkt aufrufbar, ohne ggf. über Mischer extra eingerichtet zu werden. Der durchschnittliche Jet-Modellpilot wird hier keine Funktion vermissen. Für die meisten dürften acht Servokanäle ebenfalls ausreichen.

Für den Sender DX8 werden auch Pulte angeboten, wie z. B. dieses von 3g-microstore.de. So wird dann aus einem Hand- auch ein Pultsender. Bei dem Pult von 3g-microstore sind die Tragestäbe kippbar und der hintere Bügel der DX8 schnappt in zwei Halterungen ein, so dass der Sender im Pult einen festen Sitz hat.

Phoca PDF

Für manche Piloten dürften die Knüppelhebel etwas kurz sein - gerade auch im Betrieb mit einem Senderpult. Abhilfe schaffen hier die 34 mm langen optionalen Steuerknüppel von Spektrum (SPMA4001), die also 10 mm länger sind als die Originalknüppel.

Phoca PDF

Für den sicheren Transport bietet Spektrum übrigens optional noch zwei Koffer an (liegender und stehender Einsatz).

Fazit

Der DX8 ist sowohl einzeln (NiMH-Akku, Tragegurt, 16 GB Speicherkarte, Steckernetzteil) für ca. 270 Euro, als auch im Set zusätzlich mit AR8000 Achtkanalempänger, Telemetriemodul sowie Temperatur- und Empfängerspannungssensor und einem Y-Kabel, für einen Preis von unter 400 Euro angeboten.

Der DX8 Sender ist von der Funktionalität ein Sender, der den mittleren Bereich des Fernsteuerungssegments abdeckt. Alle Anforderungen an einen Piloten mit Standardmodellen werden mehr als erfüllt und dazu ist der Preis mit weit unter 300 Euro als günstig zu bezeichnen. Die Verarbeitung ist für diesen Preis ebenfalls gut. Besonders gefallen hat mir das Knüppelgefühl und die Präzision der Geber. Die DX8 hinterlässt ein sehr gutes Gefühl.

www.spektrumrc.com
www.horizonhobby.de

Phoca PDF