

Ausgabe 02 – € 3,80
April/Mai 2020

modell flieger

www.modellflieger-magazin.de

www.dmfv.aero



TAG DES
**MODELL
FLUGS**

07. Juni 2020

Alle Infos zum Event des Jahres



*Lockheed Super
Constellation im Eigenbau*

FAMILIEN-PROJEKT



Deutscher Modellflieger Verband e.V., Rochusstraße 104-106, 53123 Bonn

WEITERE THEMEN IM HEFT:

Hubschrauber: Blade mCP X BL2 von Horizon Hobby

Fernsteuertechnik: T32MZ von Futaba

Verband: Europameisterschaft Fallschirmspringen

Übersicht: Sporttermine 2020



modellflieger gibt es natürlich auch digital. Die DMFV-Kiosk-App ist erhältlich bei



wellhausen
&
marquardt

Mediengesellschaft

Der folgende Bericht ist in
Ausgabe 02 – April/Mai 2020
des Magazins modellflieger erschienen.

www.dmfv.aero



VOLLE HÜTTE

FUTABA T32MZ

Die neue Futaba T32MZ ist ein Highend-Handsender und der Nachfolger der Futaba T18WC/ T18MZ. Dieser Sender ist für Profis gemacht und sollte keine Wünsche offenlassen. Doch was unterscheidet den neuen Sender zur T18MZ oder zum kleineren Sender T18SZ? Welche Verbesserungen sind in das neue Flaggschiff eingeflossen? Um das zu klären, hilft ein genauer Blick auf das neue Schmuckstück.

Schon beim ersten Betrachten des gut in seinem mitgelieferten Koffer verpackten Senders fällt das zweite Display auf. Es ist im oberen Teil angebracht und zeigt Telemetriedaten sowie Stoppuhren an. Ebenso fällt die eingeklappte Antenne auf, die ganz mit dem Sendergehäuse „verschmilzt“. Bei Bedarf kann sie aber vom Sender abgeklappt werden.

Sie ist frei schwenkbar und beweglich wie die bekannten Antennen der herkömmlichen Futaba-Sender. Das Gehäuse ist in edlem Schwarz-Silber gehalten und wirkt sehr solide und hochwertig. Nimmt man die T32MZ in die Hand fällt, überzeugt sie durch die gute Haptik auf und das Metallgehäuse. Die neuartigen Kreuzknüppel lassen sich gut erreichen, sowie die vielen Schalter und Schieberegler. Alle Geber können bequem mit den Fingern erreicht werden, ohne dass man sich übermäßig anstrengen muss.



Nicht nur optisch, auch preislich liegen zwischen diesen beiden Sendern große Unterschiede. Doch es gibt auch viele Gemeinsamkeiten

Design-Ikone

Im Schwerpunkt des Senders ist eine solide Senderurhalterung angebracht, wodurch man ihn genau ausbalanciert tragen kann. Die schwarzen, seitlichen Grifffschalen sind aus gummiähnlichem Material und geben ein sicheres Gefühl. Dennoch können sie für Einstellarbeiten leicht abgenommen werden. Auf der Rückseite sind, neben den vier Schieberglern, zwei weitere Schalter verbaut, die zum Beispiel gut für Einziehfahrwerke genutzt werden können. Ein edler verchromter Tragegriff rundet das gelungene Design des Senders ab. Insgesamt sind am Sender sechs Trimmgeber, acht Schalter, vier Linearschieber, zwei zusätzliche Schalter auf der Rückseite und zwei Drehgeber neben dem zweiten Display und zwei Kreuzknüppelaggregate verbaut.

Die T32MZ gibt es in unterschiedlichen Ausführungen. Zum einen kann zwischen einem Standardsender mit einem R7108SB- oder einem R7014SB-Empfänger gewählt werden. Darüber hinaus gibt es diesen Sender auch in einer auf 50 Stück limitierten Auflage, bei der das Gehäuse mit Echtgold überzogen ist. Die vergoldeten Sender sind natürlich deutlich teurer und für Sammler gedacht. Sie werden auf Bestellung hergestellt. Zum weiteren Lieferumfang gehören noch ein Universalladegerät, der Koffer, eine deutsche und englische Kurzanleitung, ein Schalterkabel, ein Multiwerkzeug, ein Trageriemen und ein Reinigungstuch für das Display.

Potless-Sticks

Die neu gestalteten Kreuzknüppel der T32MZ unterscheiden sich grundlegend von allen anderen Kreuzknüppeln älterer Futaba-Anlagen. Nicht nur, dass hier auf die herkömmlichen, mechanischen Potentiometer verzichtet wurde, auch im Design und der Einstellbarkeit fallen die Knüppelaggregate positiv auf. Die elektronische Abtastung der neuen Potless-Steuerknüppel unterliegt keinerlei Verschleiß. Sie zeichnen sich besonders durch eine berührungslose Ermittlung der Knüppelposition und eine Auflösung von 4.096 Schritten aus. Darüber hinaus sind sie unempfindlich gegen Luftfeuchtigkeit und Temperaturschwankungen. Sie versprechen weiterhin besondere Präzision in Verbindung mit doppelten Kugellagern. Neu ist aber auch die Möglichkeit, alle mechanischen Knüppelinstellungen – wie Ratsche oder Federstärke – von außen zu verändern. All das kann in sehr kurzer Zeit mit einem kleinen Inbusschlüssel von außen erledigt werden.

BEZUG

Fachhandel



Am Boden der T32MZ befindet sich der Deckel zum Akkuschlacht. Der Hardcase-Akku ist ein LiPo mit 3,8 Volt und hat 6.600 Milliamperestunden Kapazität. Daneben ist der Slot für die Micro-SD-Karte zu finden



Auf jeder Seite des Senders sind jeweils zwei unterschiedliche Schalter und zwei analoge Schieberregler untergebracht

Déjà-vu

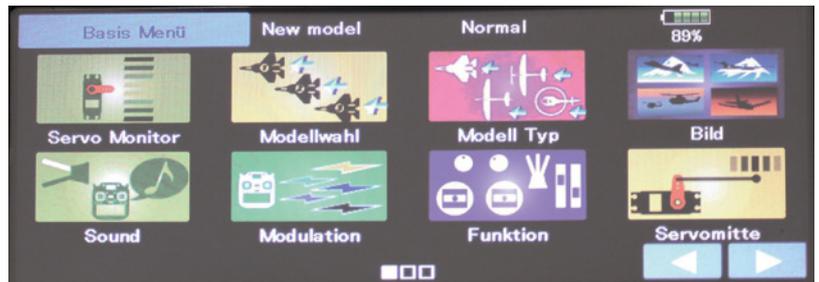
Zwar ist der Stickmode-Wechsel mechanisch somit schnell erledigt, jedoch weist die Software Lücken auf. Genau, wie im Übrigen schon bei T18SZ im Jahr 2016. So können Mode 3 und 4 zum Redaktionsschluss softwaremäßig bei der T32MZ nicht eingestellt werden. Natürlich kann man im Funktionsmenü in jedem Modellspeicher die entsprechenden Funktionen vertauschen und dann erst einmal so fliegen, aber eine zufriedenstellende Lösung für einen Sender der Highend-Klasse ist das sicherlich nicht.

Modellflugsportler, die sich einen so hochwertigen Sender wie die T32MZ zulegen, sind in der Regel keine Anfänger und betreiben ihr Hobby oftmals schon viele Jahre. Entsprechend viele Modelle haben sich daher auch in den Kellern der Piloten angesammelt. Einfache Spaßmodelle, aber oftmals auch Flugzeuge mit zahlreichen Servos, die eine sehr umfangreiche Programmierung benötigen. Wer sich einen neuen Sender zulegt, steht also vor der Aufgabe, alle Modelle neu programmieren zu müssen. Glücklicherweise kann sich derjenige, der von einem kompatiblen RC-System umsteigt und somit die Modellspeicherplätze vom alten Sender übernehmen kann. Doch leider gibt es für die T32MZ keinen Modellspeicherkonverter. Dabei hatte Futaba diese Situation doch bei der T18SZ gut erkannt und schon gleich einen Datenkonverter in der Sender-Software der T18SZ integriert. Das hätte man sich auch bei der T32MZ gewünscht. Laut Futaba-Vertrieb wird hier jedoch an einer Lösung gearbeitet.

Innenleben

Die Möglichkeiten der T32MZ sind sehr vielfältig. Die Bedienung der neuen T32MZ ist eine Mischung aus der Bedienung der T18MZ und der T18SZ. Die Drehrädchen der T18MZ sind bei der T32MZ entfallen und wurden durch die Home und Menü-Tasten der T18SZ ersetzt. Die Bedienbarkeit der T32MZ ist also nahezu identisch mit der der T18SZ/T16SZ, was sehr positiv ist – speziell für Umsteiger. Ebenso gleicht sich die Menüstruktur der Sender wie bei Zwingen. So gibt es bei beiden Sendern ein System-Menü, ein Basis-Menü und ein Modell-Menü. Das Modell-Menü wird je nach gewähltem Modell verändert und zeigt mehr oder weniger Untermenüs an. So kann bei der T32MZ zwischen Airplane (Motormodell), Helikopter, Glider (Segler) und Elektrosegler gewählt werden. Die zusätzliche Auswahlmöglichkeit Elektrosegler ist eine wirklich sinnvolle Erweiterung. Auch hier kann dann wieder zwischen verschiedenen Leitwerkstypen und Flächentypen mit bis zu vier Querrudern, zwei Wölbklappen und zwei Bremsklappen gewählt werden.

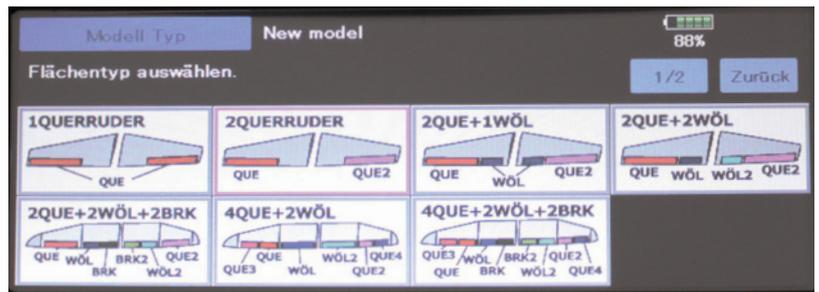
Die Rückseite der T32MZ zeigt die beiden zusätzlichen und neuen Schiebeschalter. Sie scheinen gut für Einziehfahrwerke oder Ähnliches geeignet zu sein. Mit den Fingern sind sie bequem zu erreichen



Das Basis-Menü geht über drei Seiten und beinhaltet alle notwendigen Einstellungen für die Servos, Funktionen, Servo-Monitor, Bilder, Sound, Telemetrie, Sensoren, Endpunkte und weitere



Der Servo-Monitor findet sich sowohl im Basis-Menü als auch im Modell-Menü. Er zeigt alle Kanäle und die Servobewegungen an



Unter dem Unterpunkt Modell-Typ können die verschiedenen Tragflächentypen eingegeben werden. Nach dieser Angabe werden dann automatisch das Modell-Menü und die verschiedenen Mischer gestaltet



Das Schnupper-Abo

2 FÜR 1

Zwei Hefte zum Preis von einem

Mission Aircombat: Vorbereitung auf die WM in

3 März 2020

FlugModell

FlugModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN RC-MODELLFLUG



BAE HAWK von SKYMASTER im NEUEN LOOK
MODELLBAUPRAXIS

SUPERLEICHT!
Voll-CFK-E-Segler Juna von Sansibear im Test

SCALE-MODELL VOM FEINSTEN
Supermarine Southampton Mk-1

PREMIUM-KLASSE
Die neue Spektrum iX20 von Horizon Hobby

Wassernixe

TESTBERICHT
Reno-Feeling
Was hat Pichlers Rare Bear auf dem Kasten?

Erste News 2020
Neuheitenshow bei Airworld und 3W

DOWNLOADPLAN
Funtastisch!
Flugspaß für jeden mit dem Trotteldecker

4 194065 606959 03
A: 7,70 Euro, C: 10,90 Euro
B: 6,90 Euro, D: 9,30 Euro

Jetzt bestellen!

www.flugmodell-magazin.de

040/42 91 77-110

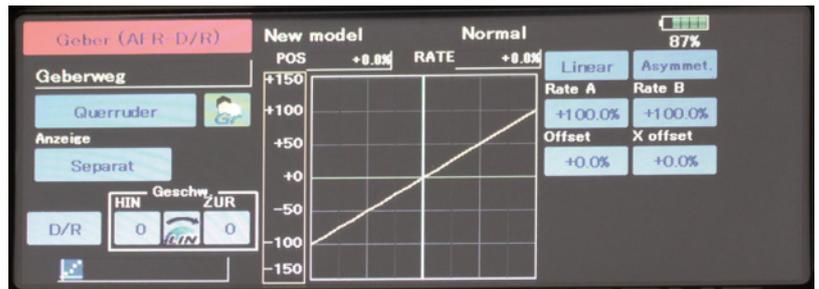
Ebenfalls erwähnenswert ist die sehr gute und umfangreiche Software der T32MZ, die deutlich weitgreifender und ausführlicher ist als bei der 18er. So kann man bei der T18SZ für jedes Ruder bestimmte Expo-Werte einstellen. Bei der T32MZ hingegen gibt es hier noch sechs verschiedene Kurvenangebote in der Auswahl. Die Software der T32MZ ist also sehr ausgereift und leistet sich nur kleine Schwächen.

Im System-Menü werden grundlegende Einstellungen wie Stick-Mode, Geberumpolung, Displayeinstellungen, Datumeinstellungen und noch mehr vorgenommen. Hier findet sich auch ein Musik-Player, mit dem man Audiodateien von der Micro-SD-Karte anhören kann. Auch sind hier die Einstellungen für den Lehrer/Schüler-Betrieb zu finden. Wer das S-Bus-System nutzen möchte, findet hier ein komplettes Programmiergerät für S-Bus-Servos, das sehr komfortabel ist. Die Menüführung ist neunsprachig und kann im System-Menü umgestellt werden. Auch ein Untermenü für den Reichweitentest findet sich hier.

Das Basis-Menü beinhaltet alle nötigen Servoeinstellungen wie Servomitte, Servoumpolung, Endpunkte und so weiter. Auch gibt es hier die Möglichkeit, Fotos von seinem Modell abzulegen und den Modellspeichern zuzuordnen. Eine Kamera zum direkten Fotografieren seines Modells, wie sie noch in der T18MZ vorhanden war, ist allerdings entfallen. Über ein Sound-Menü kann man Sprachaufnahmen zur eigenen Individualisierung von Kommandos aufnehmen und zuordnen. Hier gibt es auch das Funktions-Menü, in dem man bestimmte Funktionen ändern kann, um die fehlenden Stick-Mode-Einstellungen zu umgehen. Ebenso finden sich hier die benötigten Untermenüs für Sensoren und Telemetrie. Wer sich mit den Sensor- und Telemetrie-Einstellungen der T14SG, T16SZ, T18SZ auskennt, wird sich auch bei der T32MZ zurechtfinden. Diese Menüs sind nahezu identisch und gut zu bedienen. Das Modell-Menü ist in seinem Umfang unterschiedlich und richtet sich nach dem gewählten Modelltyp.



Im Modell-Menü werden unter anderem Daten wie Flugzustand, Querruderdifferenzierung, Gebereinstellungen, zehn freie Mixer, vorgegebene Mixer und Kreiselwerte eingegeben



Im Feld Geber/ARF lassen sich Kurven für die verschiedenen Ruder programmieren. Unter Punkt Linear öffnet sich ein weiteres Fenster, in dem bis zu sechs verschiedene „Expo“-Kurven vorgegeben werden

Wie auch im Basis-Menü gibt es hier einen ausführlichen Servo-Monitor. In diesem Menü werden modellspezifische Einstellungen vorgenommen. So werden hier Flugzustände programmiert, Querruderdifferenzierungen für alle vorhandenen Querruderklappen, Geber- und Expoeinstellungen, Klappeneinstellungen, zehn mögliche Programmierer, Mischer für Quer-Wölbklappen, Quer-Seite, Spoiler, Butterfly, Kreisel, Motor und vieles mehr über drei wählbare Seiten eingegeben.

Telemetrie

Die Telemetrie der T32MZ ist sehr umfangreich und identisch mit der Telemetrie der bekannten Futaba-Sender. So gibt es hier eine Vielzahl von Futaba-Sensoren und Logger anderer Hersteller, die genutzt und eingesetzt werden können. Die Sensoren werden zunächst am Sender eingelesen und dann über die Telemetrie-Einstellungen im Basismenü programmiert. Die Ausgabe der Werte erfolgt entweder über das zweite Display im oberen Bereich der T32MZ, welches ausreichend Übersicht auch bei Sonne ermöglicht, oder aber via Sprachausgabe. Die Sprachausgabe kann einem bestimmten Schalter



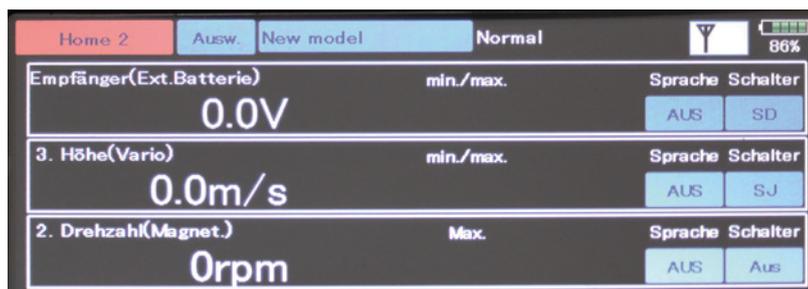
Die neuen Kreuzknüppel sind sehr elegant und können vielfältig verstellt werden. Über die kleine Schraube, wird die Federspannung beeinflusst. Die Federkraft und die Bremse werden mit Schrauben auf der Senderrückseite verstellt. Die größere Stellschraube verändert die Neigung des Steuerknüppels selbst



Alle Schalter und Drehgeber sind identisch mit den Schaltern der Sender T14SG, T16SZ/T18SZ und T18MZ. Bei einem Senderwechsel muss man sich also nicht umgewöhnen. Alle Geber sind haptisch gut angeordnet und leicht erreichbar



Das System-Menü verfügt über zwei Seiten, auf denen man die Grundeinstellungen des Senders vornehmen kann



Die Telemetriedaten werden im unteren Bildschirm eingestellt. Drückt man danach die Home 2-Taste, werden diese Daten auf den oberen Monitor übertragen und dort angezeigt

TECHNISCHE DATEN

Kanäle:	18
Übertragungssysteme:	FASSTest, FASST, T-FHSS, S-FHSS
Gewicht:	1.124 g
Steuerknüppelauflösung:	4.069 Schritte
Besonderheiten:	neunsprachige Menüführung, Multi-Mode 1-4, Potless-Steuerknüppel, updatefähig über Micro-SD-Karte, Telemetrie mit Sprachausgabe, 2 Displays, S-Bus-Funktion



Das zweite Display ist kein Touchdisplay und wird über das Hauptdisplay eingestellt. Es zeigt Telemetriedaten und Timer an. Eine tolle und sinnvolle Ergänzung



Der Lieferumfang im Alu-Koffer enthält den Sender mit Senderakku, den Futaba R7014SB-Empfänger und alle nötigen Kleinteile mit den beiden Kurzbedienungsanleitungen

zugeordnet werden, sodass man nur die Werte erklingen lassen kann, die beim Flug notwendig sind. Dies kann über den integrierten Lautsprecher oder aber über einen Kopfhörer, der auf der Unterseite der T32MZ angeschlossen werden kann, erfolgen. Das zweite Display ist dabei eine sehr erfreuliche und sinnvolle Ergänzung. Wenn man die Sprachausgabe nicht nutzt, weil gerade mehrere Piloten nebeneinander stehen, so kann man aber doch viel leichter die Daten auf dem Sender ablesen, ohne sein Modell am Himmel aus den Augen zu verlieren.

Die Futaba T32MZ ist ein Sender der Oberklasse und von sehr guter Qualität. Er bietet sehr umfangreiche Möglichkeiten der Programmierung. Die Hardware des Senders sucht auf dem Markt ihresgleichen und hier gibt es keine Kritikpunkte. Allerdings leistet sich die Software an einigen Stellen noch leichte Schwächen, die wohl im Laufe von Updates behoben werden.

Wolfgang Weber

ANZEIGE

www.scale-print.de

SCALE PRINT

diese Entwicklung dauerte Millionen von Jahren

wir schaffen es in 2-3 Wochen vom Kundenwunsch zum fertigen Produkt

PROWING INTERNATIONAL

- 3D Druck vom Feinsten
- Entwicklung kostenlos

Stand Januar 2020
780 Artikel im Onlineshop