

Vorgestellt: MasterKeyer MK-1 von HamGadgets

MICHAEL PEIL – DJ2VA

Speichermorsetasten sind seit vielen Jahren bekannt, man denke nur an die früher weit verbreiteten Modelle ETM-4 und ETM-8. Immer wiederkehrende Texte, wie der allgemeine Anruf oder Informationen zur Stationsausrüstung sind in den Speichern abgelegt und werden auf Knopfdruck automatisch ausgesendet. Inzwischen hat jedoch der allgegenwärtige PC auch die Speichermorsetaste vom Stationstisch weitgehend verdrängt. Beim Contest- oder Portabelfunkbetrieb kann sie jedoch eine gute Alternative sein. Der Beitrag stellt ein leistungsfähiges Modell vor.

Im Gegensatz zu den 80er- und 90er-Jahren sind Speichermorsetasten heutzutage kaum noch erhältlich. Einer der wenigen komfortablen Morsezeichengeber, die derzeit noch angeboten werden, ist der *MasterKeyer MK-1*. Er wurde von Dale Botkin, N0XAS, [1] entwickelt und bietet nicht nur

auf Tastendruck ausgesendet werden können. Die Tasten an der Oberseite des Gehäuses gestatten den Aufruf von jeweils sechs Speichern einer Bank. Kurzes Drücken sendet den Speicherinhalt aus, langes Drücken versetzt den Speicher in den Programmiermodus.



Bild 1: Der MasterKeyer MK-1 mit den sechs beleuchteten Multifunktions-tasten auf der Oberseite des Gehäuses.

den Funktionsumfang, den man von einem solchen Gerät erwartet, sondern spielt über den eingebauten USB-Anschluss auch problemlos mit dem PC zusammen.

■ Funktionsüberblick

Der *MasterKeyer MK-1* ist in einem robusten Metallgehäuse mit abriebfester Beschriftung untergebracht, um auch unter rauen Einsatzbedingungen bestehen zu können. Sechs Tasten an der Oberseite werden zum Aufrufen der einzelnen Speicherplätze sowie zur Programmierung und Konfiguration verwendet. Diese Anordnung ist sehr bequem, da man so das kleine Kästchen beim Druck auf eine Taste nicht vor sich herschiebt. Nach einer Weile findet man die Tasten ohnehin „blind“. Sie besitzen eine Hintergrundbeleuchtung in den Farben Grün oder Orange. Werden beispielsweise *M3* und *M6* gleichzeitig gedrückt, leuchten diese grün und signalisieren auf diese Weise, dass sich der Keyer im USB-Tastaturmodus befindet. Während der Ausgabe von Texten aus dem Speicher blinken die Tasten im Takt der Telegrafiezeichen.

Der *MasterKeyer MK-1* ist großzügig mit Speicherplätzen ausgestattet. Es existieren insgesamt 30 davon, diese sind in fünf Bänken organisiert. Jeder der Speicher kann maximal 255 Zeichen aufnehmen. Mehrere Speicher lassen sich kombinieren, sodass auch Texte mit mehr als 255 Zeichen

An der Frontplatte des Gehäuses befindet sich außer dem Einsteller für die Gebe-geschwindigkeit nur noch eine rote Leuchtdiode zur Einschaltkontrolle. Die Geschwindigkeitseinstellung besitzt ein besonderes Leistungsmerkmal: *Der MasterKeyer MK-1* wählt beim Einschalten eine Standardgeschwindigkeit, die über das Konfigurationsmenü einstellbar ist. Im Auslieferungszustand beträgt der Einstellbereich, zwischen 9-Uhr-Position und Rechtsanschlag, 5 WpM bis 35 WpM (konfigurierbar bis 99 WpM). Wurde die Geschwindigkeit während einer Funkverbindung vom Funker verändert und er möchte wieder zu seiner Standardge-

schwindigkeit zurückkehren, dreht er den Einsteller einfach unter die 9-Uhr-Position und der Keyer arbeitet erneut mit der hinterlegten Standardgeschwindigkeit.

An der Rückseite des Geräts befindet sich der Einsteller für die Lautstärke des Mit-hörtons. Für das sinusförmige Tonsignal ist eine beliebige Frequenz zwischen 500 Hz und 2500 Hz einstellbar.

■ Anschlussmöglichkeiten

Morsetasten, Transceiver und Endstufe werden an der Rückseite angeschlossen. Die Stromversorgung erfolgt über einen Hohlstecker, wobei der Keyer alle Gleich- oder Wechselspannungen zwischen 6 V und 20 V akzeptiert.

Unmittelbar neben der Stromversorgungsbuchse befinden sich der Ein/Aus-Schalter sowie zwei USB-Anschlüsse. An die USB-Buchse vom Typ A kann eine USB-Tastatur angeschlossen werden. Einge-tippte Texte gibt der Keyer dann als Morsezeichen aus und tastet gleichzeitig den Transceiver. Mittels Tastatur lassen sich auch die Einstellungen und Speicherinhalte verändern. Die Funktionstasten F1 bis F12 ermöglichen es, die Inhalte von Speicherplätzen auf Tastendruck auszusenden.

Zwei 3,5-mm-Klinkenbuchsen dienen zum gleichzeitigen Anschluss von Handtaste und Paddle. Dieses ermöglicht dem Funker, jederzeit zwischen beiden Tasten zu wechseln. Ein Umstecken der Tasten und Umkonfigurieren des Keyers ist in einem solchen Fall nicht notwendig.

Der *MasterKeyer MK-1* besitzt zwei Tastausgänge. Über einen 3,5-mm-Mono-Klin-kenstecker (*KEY OUT*) wird der Keyer mit dem Transceiver verbunden. Der zweite Ausgang in Form einer Cinchbuchse (*AMP OUT*) dient zur getrennten Steuerung einer Endstufe. Interessant sind hierbei die programmierbaren Vor- und Nachlaufzeiten (*Lead and trail time*). Das Signal an *AMP OUT* erscheint stets auch parallel an *KEY OUT*, außer wenn mit der Handtaste gegeben wird. Sendet der Keyer Nachrichten aus

Spezielle Leistungsmerkmale des MasterKeyers MK-1

Betriebsarten: Curtis A und B, Ultimatic, „Bug“ oder Handtaste
getrennte Eingänge für Paddle und Handtaste
Ausgabe von Morsezeichen mittels USB-Tastatur möglich
Zeichenausgabe nach Farnsworth wird unterstützt
High speed CW (HSCW) bis 2400 WpM
Slow speed CW (QRSS) mit Punktlängen von 1 s bis 120 s
30 beliebig kombinierbare Speicherplätze für je maximal 255 Zeichen, unterteilt in 5 Bänke
Einstellungen für Farnsworth, QRSS, HSCW usw. während der Ausgabe von Textspeichern änderbar (z. B. kann 599 mit höherer Geschwindigkeit gegeben werden)
getrennte Geschwindigkeitseinstellung für QSO- und Programmiermodus
automatische Generierung der laufenden QSO-Nummer
Konfiguration direkt mittels PC, Paddle oder durch Editieren der Konfigurationsdatei
Sicherung und Laden der Konfiguration und Speicherinhalte mittels USB-Speicherstift
Firmware-Update über USB-Schnittstelle möglich
integrierte Winkey-Emulation für den PC-Betrieb über USB-Schnittstelle mit bekannten Contestprogrammen wie UcxLog, N1MM, RCKLog oder Logger
Betrieb an 6 V bis 20 V Gleich- oder Wechselspannung, Stromaufnahme etwa 300 mA



Bild 2:
Anschlussbuchsen
an der Rückseite
des MasterKeyers
MK-1

Fotos: DJ2VA

einem Speicher, bleibt der Ausgang *AMP OUT* in den Zeichenpausen aktiv, ebenso bei der Nutzung der *Tune*-Funktion. Beide Ausgänge werden über Relaiskontakte geschaltet und ermöglichen Schaltspannungen bis zu je 400 V bei 200 mA an *KEY OUT* und 400 mA an *AMP OUT*.

■ Konfiguration und Kommunikation über USB

Eine interessante Funktion bietet der *MasterKeyer MK-1* beim Anschluss eines Memorysticks an die USB-A-Buchse. Mithilfe dessen können die aktuelle Konfiguration und der Inhalt des Speichers gesichert bzw. geladen werden. Wechselt z.B. an einer Contest- oder Klubstation der Funker, muss der Keyer nicht zeitraubend umprogrammiert werden, sondern kann in kürzester Zeit die individuelle Konfiguration des neuen Funkers via USB-Memorystick übernehmen.

Der *MasterKeyer MK-1* legt die Daten in Form einer Textdatei ab, die sehr einfach

mit dem Editor am PC bearbeitet werden kann. Auch die Firmware kann jederzeit über den USB-Speicherstift aktualisiert werden. Dale stellt sie auf seiner Internetseite zum Herunterladen bereit. Zur Aktualisierung muss man sie nur auf den USB-Memorystick kopieren und diesen dann in die entsprechende Buchse des Keyers stecken. Dann sind beim Einschalten die Tasten *M1* und *M6* gedrückt zu halten. Nach einem kurzen Selbsttest blinken die Speichertasten und signalisieren auf diese Weise den Aktualisierungsvorgang. Anschließend startet das interne Programm des Keyers automatisch neu und die aktuelle Firmware ist einsatzbereit.

Die USB-Buchse vom Typ B dient zur Kommunikation mit dem PC. Außer zur Programmierung und Konfiguration des Keyers wird der Anschluss zur *Winkey-Emulation* verwendet. Gebräuchliche Contestprogramme wie *NIMM*, *Logger*, *Ucx-Log* oder *RCKlog* erkennen den *MasterKeyer MK-1* als *Winkey* von K1EL und ar-

beiten mit diesem nun ebenso zusammen. Zur Programmierung und Konfiguration des Keyers ist ein beliebiges Terminalprogramm wie z. B. *Hyperterminal* unter *Windows* verwendbar.

Steht kein PC zur Verfügung, ist das auch nicht weiter schlimm. Alle Funktionen zur Konfiguration und Speicherbelegung lassen sich auch mittels Morsetaste aufrufen.

■ Fazit

Wer eine komfortable Speichermorsetaste sucht, sollte den *MasterKeyer MK-1* von NOXAS in die engere Wahl einbeziehen. Er ist bei [2] erhältlich und bietet nicht nur ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis, sondern einen Funktionsumfang, der kaum Wünsche offen lässt. Die Firmware wird von NOXAS gepflegt und kann problemlos auf den neuesten Stand gebracht werden. Hervorzuheben sind die vielfältigen Möglichkeiten der Konfiguration des Keyers und das gute Zusammenspiel mit dem PC, welches besonders im Conteststress von großer Bedeutung sein kann.

dj2va@dark.de

Bezugsquellen

- [1] HamGadgets: www.hamgadgets.com
- [2] Difona Communication GmbH, Spremlinger Landstraße 76, 63069 Offenbach, Tel. (069) 846-584 Fax: -402, www.difona.de

Funkwegsimulation mit Path Profile und ASTER-Daten

ANDREAS WELLER – DF1PAW

Seit Juli 2009 stellt die NASA das ASTER-Höhenmodell der Erde bereit. Im Zusammenspiel mit der Software Path Profile sollten sich, im Vergleich zu bisherigen frei zugänglichen Höhenmodellen, Ausbreitungsvorhersagen mit verbesserter Genauigkeit berechnen lassen.

Im Beitrag [1] hatte ich bereits gezeigt, dass die Genauigkeit von softwaremäßigen Funkausbreitungssimulationen [2] mit der Qualität des zugrunde liegenden Höhenmodells steht und fällt. Neben Splat! [3] und Radio Mobile [4] gibt es nun eine weitere Software zur Ausbreitungssimulation: Path Profile [5]. Abweichend nutzt Path Profile als Basis seiner Berechnungen nicht ausschließlich das SRTM-Höhenmodell oder zu SRTM konvertierte [6], bedeutend präzisere TOP50-Daten der Vermessungsämter, sondern Messdaten der ASTER-Mission der NASA.

■ Der lange Weg zu den Daten

ASTER steht für *Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer* und ist eines von fünf Fernerkundungsinstrumenten an Bord des Terra-Sa-

telliten. Insgesamt wurden 1,3 Mio. Aufnahmen stereoskopisch zusammengesetzt, um ein Höhenmodell der Erde zu erhalten. Am 29.6.09 veröffentlichte die NASA das im Rahmen der ASTER-Mission gewonnene *Global Digital Elevation Model* (GDEM,

weltweites digitales Höhenmodell). Die Daten gehen auf eine Zusammenarbeit zwischen der NASA und dem japanischen Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) zurück. GDEM ist das zurzeit vollständigste Höhenmodell der Erde und deckt die Fläche zwischen 83° N bis 83° S ab, SRTM zum Vergleich „nur“ 60° N bis 56° S. ASTER hat eine Auflösung von 30 m (also eine Bogensekunde) und entspricht damit faktisch SRTM-1, das lediglich für das Gebiet der Vereinigten Staaten von Amerika verfügbar ist.

Trotz der eigentlich hohen nominellen Auflösung von ASTER GDEM geben Kritiker zu bedenken, dass die *nutzbare* Auflösung geringer als bei SRTM und noch unbereinigt von vielen Messfehlern [7] ist. NASA

Bild 1:
Hauptansicht von
GOMJWs Programm
Path Profile

