



Serie „Digitale Funksteuersysteme“ (1): Massoth

Von hoher Reichweite

Die erste Folge der neuen Artikel-Serie über die Digital-Zentralen und die dazu passenden Funkhandregler beginnt mit der Zentrale von Massoth. Diese lässt sich zurzeit nur mit den eigenen Funkhandreglern bedienen, während die Massoth-Navigatoren auch an anderen Zentralen einsetzbar sind. Das große Plus ist die hohe Reichweite.

Die Produkte der Firma Massoth sind traditionell besonders bei Garteneisenbahnern sehr beliebt, war Massoth doch Hersteller der von LGB angebotenen MZS (GBP 4/2020). Auch die aktuelle Zentrale DiMax 1210Z hat sich seit einigen Jahren im rauen und stromhungrigen Gartenbahnbetrieb bestens bewährt.

Bedient wird diese Zentrale über den Handregler „Navigator“. Diesen gibt es mit einem Kabel-Anschluss für den Massoth eigenen DiMax-Bus und in zwei verschiedenen Funk-Versionen. Wer bereits ein Kabel-Modell besitzt, kann dieses auch nachträglich mit einem Funkmodul nachrüsten. Es finden sich auch diverse OEM-Varianten bei anderen Herstellern, z.B. Piko. Der Navigator wurde bisher im 433 MHz Band angeboten und setzt einen speziellen Empfänger voraus. Seit vergangenem Jahr gibt es auch eine Ausführung für das neuzeitlichere 2.4 GHz Band.

Auf der Frequenz 433 MHz arbeiten traditionell auch viele andere Geräte, wie z.B. drahtlose Kopfhörer, Garagentor-Öffner, Tastaturen, Computer-Mäuse, etc. Die Massoth-Geräte lassen sich aber auf eine von vier möglichen Frequenzen im 433 MHz Band einstellen, so dass man selbst bei hartnäckigen Störungen eine Ausweichmöglichkeit hat. Der passende Empfänger „DiMax Funkempfänger II EU (#8133101) wird direkt am DiMax-Bus der Massoth-Zentrale angeschlossen. Dieser passt auch an die ebenfalls von Massoth entwickelten OEM-Produkte, Piko (#53010) oder LGB MZS III. Am Empfänger lässt sich zur Erhöhung der Reichweite eine kleine, 10 cm lange Stabantenne anstecken.

Bis zu 16 Funkhandregler

Insgesamt kann man pro DiMax-Empfänger im 433 MHz-Frequenzband bis zu 8 Navigatoren

koppeln. Wer mehr benötigt, kann das System um einen zweiten Empfänger erweitern, in Summe ergibt das maximal 16 Navigator-Funkhandregler. Wichtig ist dann nur, dass alle Geräte auf eine eindeutige ID konfiguriert werden, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Der Navigator liegt gut in der Hand und ermöglicht eine blinde Bedienung. Auch das Layout ist sehr übersichtlich. Oben findet sich ein monochromes, graphisches LCD-Display auf dem alle relevanten Informationen angezeigt werden. Beim Anschluss an eine Massoth-Zentrale bietet er u.a. auch die aktuelle Strom-Anzeige, bzw. die Auslastung in Prozent. Darunter finden sich Tasten, um sich in den Menüs des Gerätes bewegen zu können, bzw. direkt eine Lok oder Weiche auszuwählen. Nochmals darunter sind zwei große Not-Stop-Tasten angeordnet und wiederum darunter der Drehregler für

die Geschwindigkeitssteuerung. Diese erfolgt auch in „analoger“ Manier, also links für Rückwärts, rechts für Vorwärts und in der Mittelstellung leicht einrastend für Stop. Dann folgt nach unten eine Zehner-Tastatur, die gleichzeitig auch die Auswahl von jeweils 8 Funktionen erlaubt.

Beim Massoth Navigator sind die Tasten transparent ausgeführt und von innen beleuchtet. Auch das erleichtert die Bedienung in schummrigen Lichtverhältnissen. Die Beleuchtungsdauer lässt sich konfigurieren. Dieses Feature gibt es übrigens nur beim Original, bei den OEM-Varianten fehlt es.

Der Navigator unterstützt an der Massoth-Zentrale aktuell 29 Funktionen (F0 bis F28), auswählbar in mehreren Ebenen.

Selbst konfigurieren

Spezielle Funktions-Symbole gibt es beim Navigator keine, man muss also quasi wissen, was sich hinter der jeweiligen Funktions-Nummer verbirgt. Bei den Lok-Bildern kann man sich das passende Icon aus einer kleinen Bibliothek aussuchen und der jeweiligen Lok zuordnen. Auch merkt sich die Zentrale selbst keinerlei Konfigurationen. Alles, was man steuern möchte, legt man im Navigator selbst an und speichert es dort ab.

Große Reichweite

Bei der Reichweite gibt Massoth für das 433 MHz-Gerät bis zu 100 Meter an. Unser Freilandtest ergab eine sichere Reichweite von 120 Metern. Was die Ausdauer angeht, so haben wir im Test bei 3 AA-Akkus mit jeweils 2500 mAh eine Betriebszeit von bis zu 24 Stunden ermittelt. Sobald der Navigator über ein Bus-Kabel an der Zentrale angeschlossen ist, werden Akkus automatisch über diese Verbindung geladen. Um Firmware-Updates einzuspielen, muss der Navigator ebenfalls mit dem Bus-Kabel an der Zentrale angeschlossen sein, um ein Update aufzuspielen.

Neues Funkmodul für 2,4 GHz

Inzwischen hat Massoth auch eine 2.4-GHz-Variante auf den Markt gebracht. Bereits vorhandene Navigatoren lassen sich über ein neues Funkmodul nachrüsten, vorhandene Empfänger müssen allerdings gegen die neuen Geräte ausgetauscht werden. Aktuell lässt Massoth die Produktion der bisherigen Geräte auslaufen, so dass in naher Zukunft nur noch die 2.4-GHz-Variante angeboten wird. Am Navigator und dessen Bedienung ändert sich nichts.

Zu diesem Funkhandregler passend wird der DiMax Funkempfänger 2.4 GHz (8131001) angeboten, anzuschließen an den DiMax-Bus an der Zentrale. Zur Koppelung von Sender und Empfänger muss man bei der ersten Inbetriebnahme einmal den entsprechenden Menüpunkt im Navigator auswählen, dann sind keine weiteren Aktionen nötig.

Am 2.4-GHz-Empfänger können bis zu vier Navigatoren betrieben werden. Deren IDs werden vom System automatisch vergeben und verwaltet. Wem das nicht reicht, kann noch einen zweiten Empfänger anschließen und damit das System auf bis zu acht 2.4-GHz-Navigatoren erweitern. Alternativ kann als zweiter Empfänger auch noch der „alte“ (433 MHz) Empfänger angeschlossen werden. Da dort



die IDs nicht automatisch verwaltet werden, muss man das bei den „alten“ Navigatoren jeweils selbst erledigen, natürlich nicht überlappend mit dem 2.4 GHz System. Damit wären in der Kombination an einer Massoth Zentrale bis zu 12 Navigatoren möglich.

Enorme Reichweite

Beim Reichweitentest haben wir im Freilandbetrieb eine sichere Reichweite von 500 Metern

Booster, Zentrale, Funkempfänger; das kleine Teil zwischen den beiden Navigatoren ist das nachrüstbare 2.4-GHz-Sendemodul.



ermitteln können, sodass selbst Großanlagen gesteuert werden können. Dabei weisen weder Sender noch Empfänger eine externe Antenne auf, alles ist perfekt im Gehäuse integriert. Bei Verwendung von 3 AA Akkus (je 2500 mAh) kamen wir auf eine maximale Laufzeit von 24 Stunden.

Erweiterung über Computer

Wer seine DiMax 1210Z Zentrale via Smartphone oder Tablet steuern möchte, findet derzeit leider keine direkt nutzbare Lösung am Markt. Dennoch gibt es auch hier zwei indirekte Möglichkeiten. Zum einen ist das die Verbindung der Massoth Zentrale via USB-Anschluss mit einer Steuerungs-Software, wie z. B. iTrain (siehe GBP 3/2020), welches auf einem externen Computer unter Windows, MacOS oder auch Linux betrieben werden kann. In der Pro-Version gibt es dazu passend die kostenlose App iTrain-Remote, für die Betriebssysteme Android und iOS. Und

über diesen Weg kann man dann auch auf einer Massoth-Zentrale alle Loks und Weichen steuern.

Die zweite Alternative setzt noch etwas mehr Bastelarbeit in Hardware und Software voraus. So gibt es als Freeware aus dem Internet die Open Source basierende Steuerungs-Software „RocRail“ und damit auch die Möglichkeit, deren Bedienoberfläche via Browser auf einem mobilen Endgerät via WLAN bedienen zu können. Die eigentliche Software läuft dabei auch auf einem externen PC. Da die Zentrale von Haus aus keinen Netzwerkanschluss besitzt, haben findige Bastler ein Interface für die USB-Schnittstelle entwickelt, welches auf dem Mini-computer Raspberry Pi aufbaut. Die entsprechende Software und Hardware-Bauanleitungen muss man sich allerdings selbst aus dem Internet herunterladen und anpassen – etwas für „Experten“.

Ein geschlossenes System

Da Massoth im Gegensatz zu vielen Mitbewerbern ausschließlich auf den proprietären DiMax-Bus setzt, finden sich am Markt auch keinerlei Funkhandregler von anderen Herstellern, die an diese Zentrale angeschlossen werden könnten. Das hat zwar den Vorteil, dass innerhalb des Systems alles kompatibel ist und perfekt läuft. Das wird aber durch den Umstand erkauft, dass darüber hinaus (fast) nichts geht.

Wie wir in den nächsten Artikel-Folgen sehen werden, unterstützen in diesem Punkt andere Systeme neben dem hauseigenen Bus-System zumeist noch andere Varianten, von XpressNet über Loconet, den CAN-Bus bis hin zur integrierten WLAN-Kommunikation. Und da lässt sich sogar der praktische, gut bedienbare Massoth-Navigator zusammen mit anderen Zentralen betreiben.

Hans-Jürgen Götz

■ Nächste Folge: Die Zimo-Zentrale MX10 und alle anschließbaren Funkhandregler