Peter Pernsteiner

▲ ***Kabelloser Spielspaß mit der ab Herbst 2010 lieferbaren SystemControl-Digitalzentrale aus der Kooperation ESU/KM 1***

SystemControl von KM 1

Drahtloser Digital-Komfort

Während der Spielwarenmesse in Nürnberg stellte KM 1 die Digitalzentrale SystemControl vor. Die von ESU entwickelte Zentrale für bis zu vier Infrarot-Handregler ist weitgehend identisch mit dem ESU-Navigator, bringt aber deutlich mehr Leistung aufs Gleis.

Anfang 2008 startete Bachmann/Liliput mit der Auslieferung des von ESU entwickelten DCC-Digitalsystems E-Z Command-Dynamis (s. *em 4/08*). Schon dieses Digitalsystem mit 2,3 Ampere Dauer-Ausgangsstrom arbeitete auf Basis von kompakten Infrarot-Handreglern. Ein Jahr später kündigte ESU dann die Entwicklung einer Komfortvariante der Zentrale an: den jetzt lieferbaren Navigator als DCC/Motorola-Multiprotokoll-Variante mit drei Ampere Dauerstrom und zusätzlicher USB-Schnittstelle zum Anschluss von Computern. Eine weitere Variante des Navigator ist bereits seit Februar in Verbindung mit TT-Modellbahn-Startpackungen von Tillig lieferbar (siehe Kasten auf Seite 50) – dieser optisch identische Navigator bedient ausschließlich DCC, hat nur 2,3 A Dauerstrom und verzichtet auch auf die USB-Schnittstelle.

Demnächst wird ESU eine Komfort-Variante der Zentrale exklusiv an den 1-Hersteller KM 1 liefern: Das Gerät SystemControl kommt in einem dunklen Gehäuse und bietet eine Dauer-Ausgangsleistung von vier Ampere. Stellvertretend für die gesamte ESU-Digitalzentralen-Familie konnten wir für diesen Testbericht ein Vorserienmodell der KM 1-Variante testen. Die SystemControl kommt voraussichtlich im Herbst 2010 für 349 € in den Handel. Zum Lieferumfang gehört neben der Zentraleinheit und einem 5-A-Schaltnetzteil mit regelbarer Ausgangsspannung 15–21 Volt auch ein Infrarot-Handregler. Zusätzliche Handregler soll es für je 99 € geben.

Zentrale und Handregler

Die kompakte Zentraleinheit der SystemControl befindet sich in einem 40 mm hohen Gehäuse mit einer Grundfläche von 180 mm x 82 mm und enthält keinerlei Bedienelemente. Zur Bedienung kommt stattdessen ein drahtloser Handregler zum Einsatz, der per Infrarot mit einer auf die Zentraleinheit aufgesteckten Empfangseinheit in Kontakt steht. Der Handregler ist 180 mm breit und zwischen 69 und 77 mm tief. Je nach verwendeten Batterien oder Akkus (vier Zellen vom Typ AAA) wiegt der Handregler 210 bis 220 Gramm, und mit einer Gehäusedicke von maximal 26 mm liegt das ergonomisch gestylte Gehäuse gut in der Hand.

Auf der rechten Seite hat der Handregler einen 14 mm hohen Steuerknüppel, der optimal per Daumen bedienbar ist. Durch eine Bewegung nach oben oder unten kann man das digitale Triebfahrzeug bequem beschleunigen und abbremsen. Mit einem horizontalen Schwenk des Knüppels wechselt man zwischen den Adressen. Unter dem Steuerknüppel befindet sich eine Taste für den Fahrtrichtungswechsel und darunter die Stopp/Nothalt-Taste. Auf der linken Seite des Handreglers ist eine 10er-Tastatur zur Adressauswahl von Loks und Magnetartikeln sowie zur Funktionstastenaktivierung; darunter befindet sich noch die obligatorische Funktionstaste für die Lokbeleuchtung (F 0) sowie eine Shifttaste zur Aktivierung der zweiten Funktionsebene. Mit diesem Handregler können also DCC-Decoder mit bis zu 21 Funktionen bedient werden.

Selbsterklärendes Display

In der Mitte des Handreglers ist ein 59,5 mm x 43,5 mm großes Sichtfenster mit einem Flüssigkristalldisplay zur interaktiven Bedienung. Allerdings hat ESU bewusst auf eine Vollgrafik-Darstellung verzichtet und stattdessen die verschiedenen Symbole an festen Stellen spezifiziert. So gibt es beispielsweise links passend zum Zifferntastenfeld 20 nummerierte Funktionssymbole, rechts auf Höhe des Steuerhebels eine große Balkenanzeige mit 27 Elementen für die aktuell gewählte Fahrstufe und in der Mitte drei Symbole für die jeweilige Triebfahrzeug-Gattung. Am unteren Displayrand korrespondieren verschiedene Symbole mit den vier darunter befindlichen Softkey-Funktionstasten – so finden sich beispielsweise auch Weichensymbole, die klar die jeweilige Einstellung Gerade/Abzweig anzeigen. Das Dargestellte ist also ziemlich selbsterklärend.

Etwas gewöhnungsbedürftig gelöst hat ESU die Darstellung von Texten und Zahlen in den zwei Zeilen für jeweils 16 Zeichen, denn die Zeichen selbst werden nicht in Form einer Punktmatrix dargestellt, sondern aus 16 Balken-Segmenten zusammengesetzt, die horizontal, vertikal oder schräg stehen. Dieses früher sehr gängige Prinzip hat den Nachteil, dass einige Buchstaben unnatürlich aussehen und dass es keine Unterscheidung zwischen Groß- und Kleinschreibung gibt. Dennoch hat der von ESU gewählte Displaytyp seine Daseinsberechtigung, weil er einen erfreulich hohen Kontrast bietet und dadurch so manchem Grafikdisplay überlegen ist. Auch bei grel-

▲ *Die SystemControl mit aufgestecktem Infrarotteil wird zusammen mit einem regelbaren 5-Ampere-Schaltnetzteil und einem Infrarothandregler geliefert.*

◄ *Versorgt wird der Handregler von vier AAA-Batterien, die in den beiden Griffstücken untergebracht sind. Alternativ lassen sich auch Akkus einsetzen.*

► *Die Zentraleinheit hat auf der Rückseite (v. l. n. r.) eine Netzteilbuchse, eine Klinkenbuchse für ein Programmiergleis, den Hauptgleisanschluss, eine Spezialbuchse zur Nutzung der SystemControl als Booster an einer ECoS sowie eine USB-Schnittstelle zum Anschluss an einen PC.*

lem Sonnenschein ist das Display optimal sichtbar, und für den Inneneinsatz kann es in acht Helligkeitsstufen mit einem voreinstellbaren Zeitraum von bis zu 99 Sekunden nach dem jeweils letzten Bedienschritt automatisch beleuchtet werden.

Darüber hinaus bringt die vereinfachte Textdarstellung den Vorteil, dass der zur Ansteuerung erforderliche Elektronikchip deutlich weniger Rechenleistung benötigt und dadurch trotz bidirektionaler Kommunikation zwischen Handregler und Zentraleinheit sehr lange Betriebszeiten möglich sind. Im Test benötigte der Handregler je nach eingestellter Displaybeleuchtungsstufe in normaler Bereitschaft 5–15 mA. Während der Übertragung neuer Steuerbefehle und bei einem zyklisch für kurze Zeit stattfindenden Datenaustausch erhöhte sich der Stromverbrauch jeweils um maximal 15 mA. Der Handregler schafft so erfreulicherweise beim Einsatz von NiMH-Akkus mit 850 mAh Betriebszeiten von rund 40 Stunden.

Einfache Speicherung neuer Loks

Die SystemControl kann gleichzeitig die Digitalstandards Motorola und DCC aufs Gleis schicken; es lassen sich also auf einer Anlage Loks mit beiden Standards gleichzeitig fahren. Um eine neue Lok anzulegen, muss man lediglich die Loktaste drücken und dann mit der Zifferntastatur die gewünschte Adresse eingeben (Motorola bis Adresse 255/DCC bis 9999). Die Lok erhält zunächst den Namen LOCOMOTIVE, gefolgt von der voreingestellten Adressnummer. Über die rechte Menütaste gelangt man in ein Einstellungen-Menü zur Änderung einiger wichtiger Parameter für diese Lok: So lässt sich mit Hilfe der 10er-Tastatur einfach wie beim Tippen einer SMS an einem Handy ein individueller Lokname mit bis zu 16 Zeichen programmieren, und für die Lok kann man eines von drei Loksymbolen (Dampf-/Diesel-/Elektrolok) wählen.

In einem Geschwindigkeits-Menü kann man festlegen, ob die Lok per Motorola-Standard mit 14 oder 28 Fahrstufen bzw. per DCC-Standard mit 14, 28 oder 126 Fahrstufen gefahren werden soll. In einem FX-Modus kann man schließlich festlegen, welche der 21 Lokfunktionstasten anstelle einer Dauerfunktion eine Momentfunktion haben sollen. Wie man es von vielen modernen Digitalzentralen gewohnt ist, werden im Motorola-Standard bei Aktivierung der Funktionstasten 5–8 automatisch Funktionsbefehle mit der nächsthöheren Adresse als F 1–F 4 aufs Gleis geschickt.

Reichweite bis zu sieben Metern

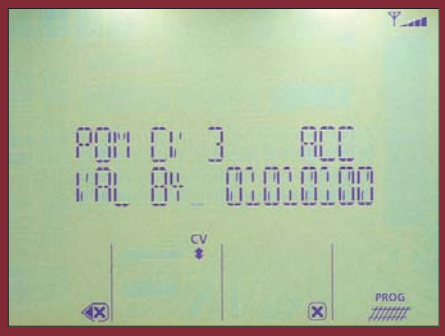
Das auf der Zentraleinheit oben aufgesteckte Infrarotteil hat fünf Empfangsdioden, die so angeordnet sind, dass sie aus verschiedenen Richtungen empfangen. Dadurch ermöglicht das System einen erfreulich großen horizontalen Einzugsbereich von fast 180 Grad. Im Praxistest funktionierte der Handregler bei direktem Sichtkontakt bis zu einer Entfernung von 7,30 m. Allerdings muss man in diesem Abstand schon sehr genau zielen. Nachdem im Handregler drei Sendedioden eingebaut sind, die in sehr unterschiedliche Richtungen strahlen, braucht man im normalen Spieleinsatz in etwa drei bis vier Metern Entfernung nicht mehr zielen. Wenn sich in diesem Einzugsbereich Wände oder Schrankflächen befinden, funktioniert die Fernbedienung sogar indirekt über Reflexionen an diesen Flächen. Zur Kontrolle der Reichweite befindet sich im Display des Handreglers oben rechts ein Antennensymbol und eine kleine Balkenanzeige. In der Infrarot-Einheit der Zentrale sind zwei Kontroll-LED: Die grüne LED signalisiert leuchtend, dass sich der Strom am Gleis befindet, oder blinkend, dass Stopp gedrückt wurde. Die gelbe LED zeigt flackernd den aktuellen Empfang von Datentelegrammen.

Wer eine größere Anlage steuern möchte, kann an der Basisstation zwischen dem Grundgehäuse und der Infrarot-Einheit die ebenfalls mitgelieferte Adaptereinheit einfügen. Sie enthält vier Buchsen zum Anschluss von vier weiteren Infrarot-Empfangseinheiten – bei ESU jeweils inklusive drei Meter Anschlusskabel für 24,90 € gelistet. Die Geräte SystemControl und ESU-Navigator sollten sich also durchaus für die zuverlässige Abdeckung eines größeren Hobbyraumes eignen. Sehr schön ist auch, dass sich an der SystemControl bis zu drei weitere Handregler anmelden lassen; damit können dann vier Personen gleichzeitig im selben Raum gemeinsam spielen.

Schade ist, dass die Zentraleinheit gegen andere Infrarot-Fernbedienungen nicht resistent ist, wenn diese im Einzugsbereich der Basisstation benutzt werden. Drückt man beispielsweise auf eine TV-Fernbedienung, kann die SystemControl während dieser Zeit keine Signale des Handreglers empfangen. Im Normalfall ist das aber kein Problem, weil ja solche Fernbedienungen immer nur ganz kurz betätigt werden und weil der SystemControl-Handregler kontinuierlich arbeitet. Wenn man also zwischenzeitlich die Geschwindigkeit eines Triebfahrzeugs ändert, wird der neue Sollwert eben eine Sekunde später empfangen.

Etwas mehr Probleme kann der Einsatz von Siku-Traktoren mit Infrarot-Steuerung auf der Modellbahnanlage bereiten, denn der Siku-Control-Handregler sendet auch kontinuierlich und blockiert dadurch unter Umständen je nach Ausrichtung die Digitalstation. Erfreulicherweise verfügt die KM 1-Zentrale über eine automatische Gleisabschaltung, die bei Infrarot-Dauerstörungen, Reichweite-Problemen mit dem Handregler oder leeren Batterien im Handregler reagiert. Sie funktioniert ab Werk mit einer Zeitschwelle von 30 Sekunden. Bei Bedarf kann diese Sicherheits-Zeitspanne auch auf 7,5 Sekunden verkürzt werden. Diese Automatik kann per Einstellungen-Menü deaktiviert werden, was man aber abwägen sollte. Außerdem sollte bedacht werden, dass die Notabschaltung beim gleichzeitigen Einsatz mehrerer Handregler nicht den Ausfall eines einzelnen Handreglers bemerkt.

▲ *An der linken Seite werden die aktiven F-Tasten angezeigt, rechts sieht man eine Balkenanzeige für die Geschwindigkeit. Die aktuelle Fahrstufe sowie die maximal möglichen Fahrstufen erscheinen oben neben der Lokadresse.*



▲ *Auch die Decoder-Programmierung von CV-Registern ist einfach möglich. Im Display werden dann sogar die dazugehörigen Dip-Schalterstellungen des guten alten Mäuseklavier-Decoders angezeigt.*

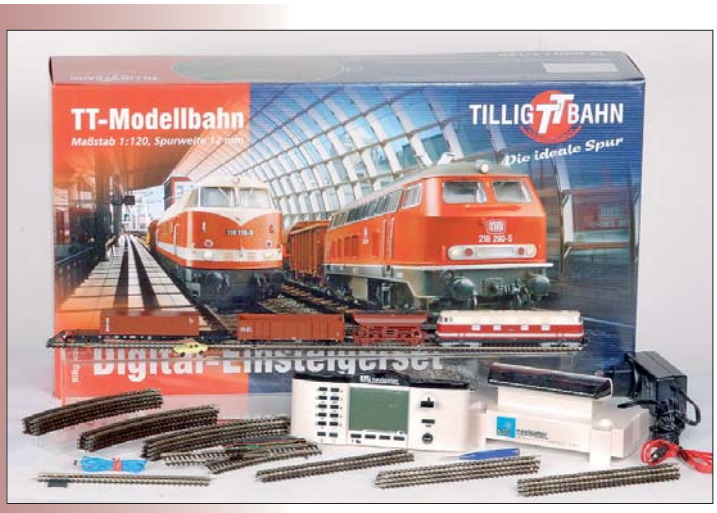
▲ *Der Handregler kann auch bis zu 100 Magnetartikel schalten. Die beiden mittleren Softkey-Tasten dienen zur Umschaltung. Im Display sieht man neben der Magnetartikel-Decodernummer auch die früher übliche Vierer-Gruppenanzeige.*

40 Loks und 100 Magnetartikel

Mit der SystemControl lassen sich bis zu 40 Triebfahrzeuge steuern, die zentral verwaltet werden und beim Einsatz mehrerer Handregler an allen Reglern gleichzeitig zur Verfügung stehen. Schade ist aber, dass die Lokliste nicht automatisch sortiert wird – weder alphabetisch noch nach Adressen. Neue Loks werden lediglich chronologisch abgespeichert. Zum Aufruf von Loks muss man entweder mit dem Steuerhebel horizontal so lange blättern, bis die gewünschte Lok erscheint, oder die Lokadresse auswendig wissen. Schade ist auch, dass es keine Favoritenliste für einen schnellen Wechsel zwischen den zuletzt bedienten Loks gibt. Vorteilhaft ist hingegen, dass man bequem per Handregler auch Mehrfachtraktionen aus bis zu sechs Loks zusammenstellen und fahren kann. Außerdem lassen sich Lok- und Funktionsdecoder entweder direkt auf dem Hauptgleis oder über den separat vorhandenen Programmiergleisausgang umkonfigurieren. Übers Programmiergleis lassen sich auch CV-Register von Motorola-Decodern ändern; zudem können CV-Werte von DCC-Decodern ausgelesen werden.

Ebenfalls sehr praktisch ist, dass sich bis zu 100 Magnetartikel schalten lassen. Hierzu muss man lediglich die linke Softkey-Taste des Handreglers drücken und die zweistellige Decoderadresse zwischen 1 und 99 eintippen. Die beiden mittleren Softkeys dienen dann der Umschaltung zwischen den entsprechenden Schaltzuständen. Obendrein möglich ist die Speicherung von zehn so genannten Hotkeys für häufig benötigte Magnetartikeladressen. Beim Einsatz mehrerer Handregler kann man übrigens auf jedem Handregler zehn andere Hotkeys programmieren. Allerdings muss man bei Nutzung mehrerer Handregler für die Weichenumschaltung aufpassen, denn die jeweiligen geänderten Schaltzustände werden (noch) nicht an die anderen Handregler zur Änderung der Anzeige übermittelt. Ein weiterer Schönheitsfehler des getesteten Vorserienmusters war, dass aus dem Gehäuse der Zentraleinheit leichte Zirp- oder Pfeifgeräusche abgestrahlt wurden, die nichts für empfindliche Ohren sind.

Im Fazit bleibt festzustellen, dass die neue Infrarot-Zentrale dank sehr gut bedienbarem, kabellosem Handregler viel Bewegungsfreiheit und einen hohen Modellbahn-Komfort zum attraktiven Preis bietet. Nachdem die Intelligenz der Handregler als auch der Zentrale per Software-Update aktualisierbar ist, dürften auch die wenigen Kinderkrankheiten bald der Vergangenheit angehören. Zudem ist zu erwarten, dass es wie schon bei der ESU-ECoS-Zentrale über kostenlose Software-Updates so manchen neuen Bedienkomfort geben wird. Zwei künftige Erweiterungen sind bereits von ESU angekündigt worden: Für die USB-Schnittstelle auf der Geräterückseite soll es im Laufe des Jahres eine Computer-Software geben, mit der man die Modellbahn komfortabel über einen PC oder ein Notebook steuern kann; ebenfalls in Vorbereitung ist ein Update, mit dem der Navigator bzw. die SystemControl beim Anschluss an einer ECoS-Zentrale als Booster oder als drahtloses Bedienteil nutzbar ist. ***Peter Pernsteiner***



em

ESU-Navigator auch bei Tillig im Sortiment

Auch der auf die Nenngröße TT spezialisierte Hersteller Tillig aus Sebnitz vertraut nunmehr der ESU-Technik, nachdem er jahrelang das Lenz-Digitalfahrpult „compact" in seine Anfangspackungen gelegt hatte. Erste mit einem ESU-Navigator ausgelieferte Startsets waren vor wenigen Wochen die großen Kartons mit den Artikelnummern 01204/-05 mit je einem Güterzug aus der DB-Baureihe 218 bzw. DR-Baureihe 118, drei Wagen und einem Gleisoval mit Ausweiche – ja sogar ein Pkw-Modell ist beigelegt. Die mitgelieferte Digitalzentrale ist im Prinzip baugleich mit jenem Gerät, welches KM 1 anbietet, doch liefert es weniger Leistung und kann nur DCC. Für die Anwendungen auf einer TT-Anlage ist diese Auslegung natürlich völlig ausreichend. ***em***