

2-2022



**DiMO**

# Digitale Modellbahn

ELEKTRIK, ELEKTRONIK, DIGITALES UND COMPUTER

Deutschland € 8,50

Österreich € 9,40 | Schweiz sfr 16,00

Luxemburg, Belgien € 9,80

Portugal, Spanien, Italien € 11,50

Finnland € 11,90 | Niederlande € 10,50

ZKZ 19973 | ISSN 2190-9083

Best.-Nr. 652004

**Digital-Neuheiten**

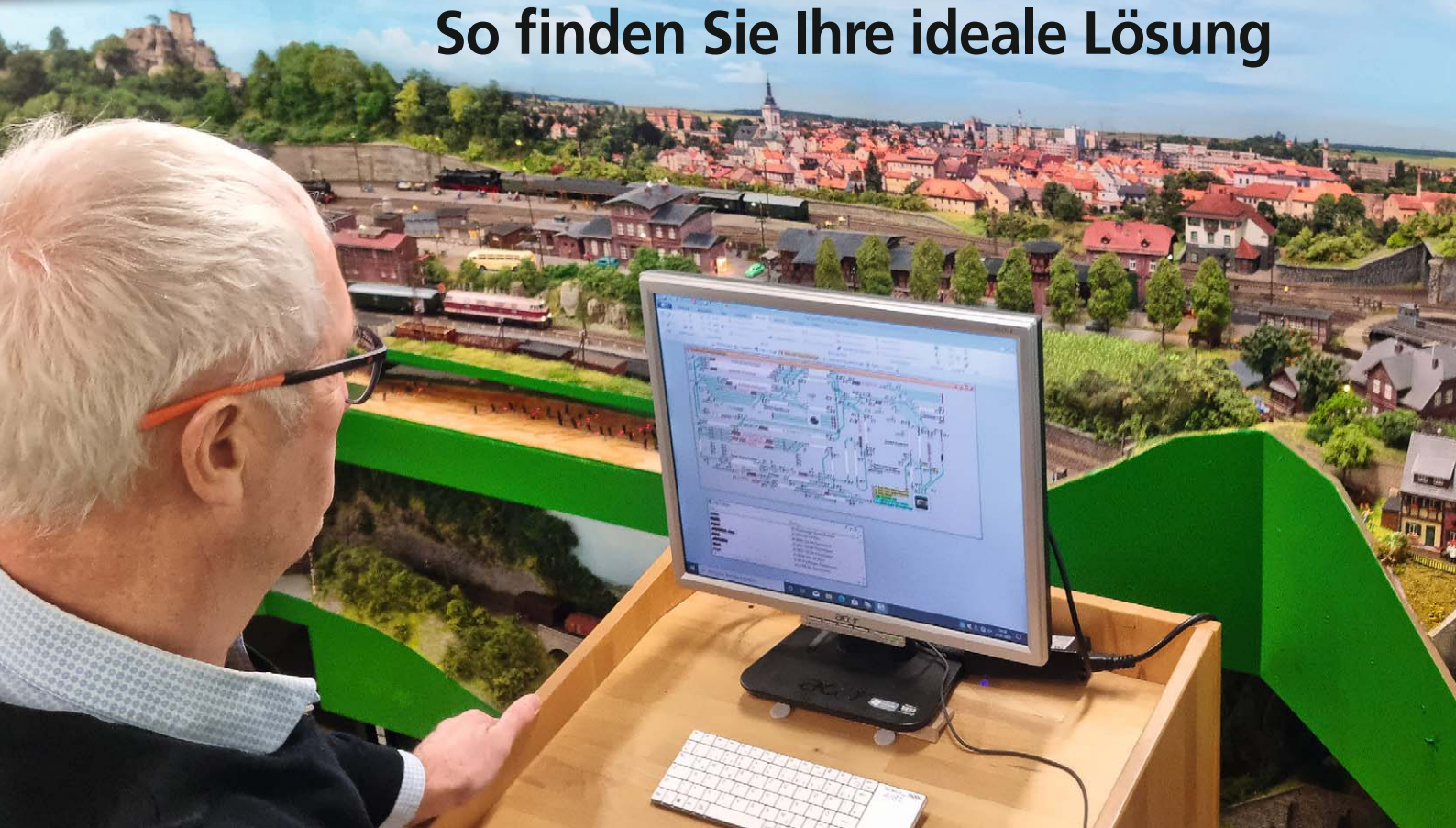
**2022**

- Uhlenbrock • Lenz • Tams
- ESU • ZIMO • D&H • Tillig
- Piko • Dietz • Viessmann

Vom Zwei-Draht-Anschluss bis zur PC-Steuerung

## Digitalkonzepte

So finden Sie Ihre ideale Lösung



**LoDi-Beleuchtung:** ICEs von Märklin und Piko erhält



**Modellbahnzauber:** Digitale Schauanlage Friedrichstadt



**WLAN-Interface:** Das kann Uhlenbrocks Adapter für LoCoNet



02  
4 191997 308500



# HP1 für Ihre Anlage

Nicht nur wenn Sie mit Mittelleiter fahren, auch wenn Ihre Loks den Strom aus beiden Schienen ziehen\*, bietet Märklin Digital alles, was Sie zur Steuerung Ihrer Modellbahn benötigen.

Egal ob Stromfühler oder Kehrschleifensteuerung, ob Massemelder oder Schaltdecoder mit 5-A-Relais, ob intuitiver Handregler oder Zentrale inkl. Anlagenautomatisierung und leistungsfähiger Selbstanmeldung Ihrer Loks – die Märklin Digital-Komponenten sind kompatibel und erfüllen auch einzeln eingesetzt auf Ihrer bestehenden Anlage hervorragend ihre Aufgabe.

In unseren neuen Videos finden Sie vermutlich auch für Ihre Fragestellung eine Antwort:

 [www.youtube.com/c/maerklin](https://www.youtube.com/c/maerklin)

\*Im Haus Märklin gibt es das für Spur G, Spur 1, H0 und N





# DIE GRENZEN DER PHYSIK

Liebe Leserinnen, liebe Leser, wir haben es in der letzten Ausgabe der DiMo versucht, aber auch uns ist es nicht gelungen, die Grenzen der Physik zu verschieben. Das Ohmsche Gesetz lautet bekanntlich  $R = U/I$  und nicht wie von uns im Artikel „Kabel nach Maß“ auf Seite 80 behauptet  $U=I/R$ . Was wir eigentlich meinten, war die Formel  $U=I \times R$ . Diese Formel ist durchaus richtig und drückt auch recht einfach das aus, was wir mit der Formel und dem begleitenden Text ausdrücken wollten: Ist das Kabel länger, dann wird auch der gesamte Widerstand größer, weil die Kabellänge in die Berechnung mit einfließt. Da der Strombedarf des Stromverbrauchers am Kabelende konstant bleibt, kann in dieser Formel nur die Spannung sinken, damit die Formel weiterhin erfüllt wird. Das ist natürlich nicht nur in der Formel so, sondern auch in der Wirklichkeit. Glauben Sie mir, ich habe schon Spannungsverluste von mehreren Volt in den langen Leitungen von großen FREMO-Modulaufbauten erlebt. Physik kann so einfach und praxisnah sein ...

Wie kommt nun so ein Fehler in die DiMo: Ganz einfach: Wir sind an die Grenzen unserer Physik gekommen. Der Artikel lag fachlich korrekt von unserer Autorin vor. Das einzige Manko war die Länge. Sie kennen ja sicherlich das alte Sprichwort: „Dreimal abgeschnitten ist immer noch zu kurz.“ Der Beitrag wurde erst gekürzt, dann doch wieder verlängert und zum Schluss nochmal gekürzt. Inzwischen war es spät und der Druckunterlagenschluss sehr nahe. Das brachte uns an die Grenzen der Aufmerksamkeit, was diesen Fehler produziert hat. Es gibt zwar noch ein Lektorat zur sprachlichen Kontrolle, aber bei den fachlichen Dingen geht man davon aus, dass die „Digitaltruppe von der DiMo“ weiß, was sie tut.

Manch ein Digital-Neueinsteiger weiß nicht so recht, was er tun soll. Die Möglichkeiten für den allerersten Einstieg haben wir in DiMo 1/2022 beschrieben und dabei auch betrachtet,

wie die nächsten Ausbaustufen des Digitalstartsets aussehen können. Das Technische ist soweit klar, aber ist die Technik auch schon gleich das Konzept und wie soll der Modellbahnbetrieb eigentlich geschehen?

Eine allgemeingültige Lösung können wir hier natürlich nicht anbieten, unsere Beiträge sollen mehr zum Denken anregen und dabei helfen, den eigenen Lösungsweg mit dem richtigen Konzept zu finden. Nur die wenigsten Modellbahner werden in der Lage sein, ihre Modellbahnanlage in einem Reinraum aufzubauen. Staub und Dreck ist ein allgegenwärtiges Problem. Auch als Digitalbahner ist man davon betroffen. Daher haben wir dem Thema diesmal etwas Platz gewidmet.

Ein Nebenschwerpunkt unserer aktuellen Ausgabe sind Neuheiten. Neben den Neuheiten, die aktuell ausgeliefert werden, haben wir zusammengetragen, was die bekannten Digital-Hersteller für dieses Jahr noch so alles angekündigt haben. Zusammen mit unseren „Unter der Lupe“-Betrachtungen noch recht neuer Produkte sind wir damit diesmal bei stolzen 20 Seiten Neuheiten-Überblick.

Wir haben natürlich unsere üblichen DiMo-Themen nicht vergessen. Decoder werden immer irgendwo eingebaut und natürlich wird auch in diesem Heft darüber berichtet.

Die Schauanlagen-Serie geht in eine neue Runde. Hans-Jürgen Götz hat sich diesmal beim Modellbahnzauber in Friedrichstadt an der Nordsee umgesehen.

In unserer Rubrik „Technik erklärt“ gehen wir auf die Tücken der unterschiedlichen Fahrstufen-Anzahl in Decodern und Zentralen ein. Schauen Sie da mal rein, wenn Sie sich schon immer gewundert haben, warum das Licht an der Lok blinkt, während Sie am Fahrregler drehen.

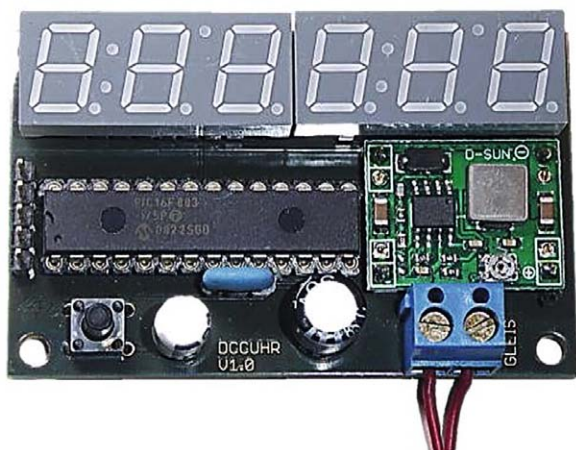
Mir persönlich hat die Beschäftigung mit der MobaLedLib wieder viel Freude bereitet und ich freue mich schon jetzt darauf, mit der MobaLedLib weitermachen zu können.

*Heiko Herholz*

## Neuheiten 2022

### Seite 8: Traditions-Termin

Die Neuheitenankündigungen der Digital-Hersteller für das Jahr 2022 im Überblick. Neben neuen Digitalzentralen, Boostern, Decodern und Soundbausteinen werden auch digitale Leckerbissen wie eine DCC-Uhr angekündigt.



## Betriebskonzepte

### Seite 30: Betrieb aber wie?

Von zwei Drähten zur komplexen Modellbahnsteuerung mit WLAN-Fernbedienung – wie kann eine Modellbahn sinnvoll digital betrieben werden? Welche Möglichkeiten gibt es, was kann man machen?



#### Editorial

**03** Die Grenzen der Physik

#### Neuheiten

**06** Neuheiten im Blick

#### Neuheiten 2022

**08** Traditions-Termin

#### Unter der Lupe

**12** ESP Wire Free von DCCconcepts:  
Drahtlos schalten

**14** Software Updates für die ESU ECoS und die Tams mc<sup>2</sup>:  
Frisch bleiben !

**16** KlV 20 von Modellbahn Union mit Sound:  
Es ist nie zu spät?

**18** Zubehördecoder von MKTW-Elektronik:  
Professionell und schnell

**20** WLAN mit DCC++EX:  
Zusammenstecken und losfahren

#### Unter der Lupe

**22** WLAN-Interface von Uhlenbrock:  
Anstöpseln und los!

**24** ReadyMagnet von FichtelBahn:  
Mit Überwachung

**26** Baureihe 95 von Roco:  
Effektvolle 95

#### Betriebskonzepte

**30** Digitale Betriebskonzepte:  
Betrieb - aber wie?

**36** Pflegestrategien für eine sichere Stromübertragung:  
Gleisreinigung

**42** Betriebskonzept und Digitalsteuerung der H0-Anlage „Hasenhausen“:  
Ordnung ist...

**44** Werkzeug für die Modellbahn:  
Kleine Helferlein

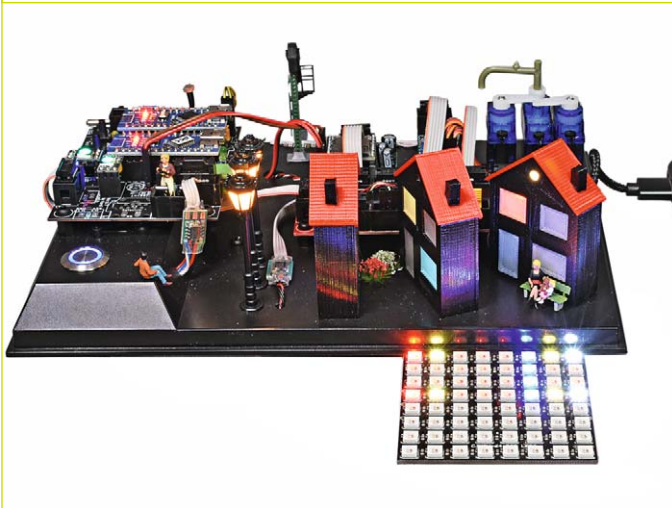




**Praxis**

**Seite 54: MobaLedLib 2**

Im zweiten Teil der Serie zur MobaLedLib nimmt Heiko Herholz den genialen Musterkoffer unter die Lupe und zeigt, was und wie miteinander verbunden ist. Die Programmierung bleibt dabei ganz einfach.



**Schauanlagen**

**Seite 74: Modellbahnzauber**

Der Besuch im Modellbahnzauber in Friedrichstadt ist auch eine Reise in lebendige Digitalgeschichte. Nach mehreren Umbauten und Änderungen ist die Anlage bei Lokstordigital und iTrain im Ziel angekommen.



**Decoder Einbauen**

- 46** Lichtplatinen von Lokstordigital: In neuem Licht
- 50** Sound für Märklins Baureihe 17: Delta-Lok-Upgrade
- PRAXIS 54** MobaLedLib Teil 2: Koffer-Zauber
- 58** Decoder-Testplatinen: Zimos Platinen Zoo
- 62** Rückmeldung mit z21 und Z21App: Roco Meldewesen
- 68** Lichtsteuerung individuell: Arduino und Aquarium
- 72** SiDemux in der Praxis: Selectrix-Multiplex

**Schauanlagen**

- 74** Modellbahnzauber Friedrichstadt: Von der Nordsee in die Berge

**Technik erklärt**

- 80** Fahrstufen-Einstellung von Decodern: Wenn die Lok blinkt

**Vorschau  
IMPRESSUM**

- 82** Digitalzentralen – Der große Überblick

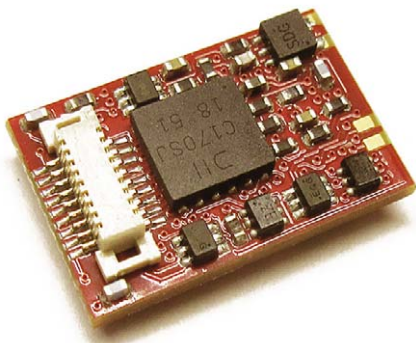


### ||| SMARTDECODER XP 5.1 NEXT18

Pikos neuer Multiprotokolldecoder wird jetzt auch mit Next18-Schnittstelle ausgeliefert und bietet neben Motorola- und DCC-Unterstützung auch das automatische Anmeldeverfahren RailComPlus. Die Funktionsausgänge lassen sich auf alle Funktionen bis F68 mappen.

Piko Spielwaren GmbH

- SmartDecoder XP 5.1 Next18
- Art.-Nr. 46502 • uvP € 45,00
- erhältlich im Fachhandel
- <https://www.piko.de>

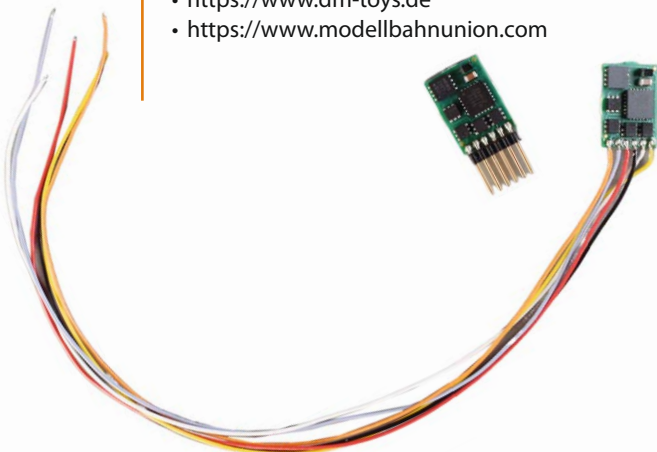


### ||| DECODER PD10MU

DM Toys hat sich als Händler auf Spur N spezialisiert. In Kooperation mit Doehler & Haass wird exklusiv der Decoder PD10MU vertrieben. Der DCC-Decoder wird wahlweise mit NEM651-Schnittstelle oder offenen Drahtenden geliefert und bietet Anschlüsse für Gleis, Motor und Licht (vorne/hinten). Zwei zusätzliche Ausgänge stehen als Löt pads zur Verfügung

DM Toys Daniel Mrugalski

- PD10MU-4 NEM651 • € 21,99
- 10-er Pack PD10MU-4 • € 199,00-
- PD10MU-3 Draht • € 21,99
- 10-er Pack PD10MU-3 • € 199,00-
- <https://www.dm-toys.de>
- <https://www.modellbahnunion.com>



### ||| G - RANGIERKUPPLUNG

Die Rangierkupplung ist kompatibel zur klassischen Spur-G-Bügelkupplung und zeichnet sich durch eine vollständig überarbeitete Steuerelektronik mit Endschalter, steckbarem Anschlusskabel, einer neuartigen Entkupplungsplatte nebst Trittbrettern und einem neuen Kupplungshaken aus. Die Kupplung ist auch in einer einfachen Version für Handbetätigung ohne Elektronik erhältlich. Die Handbetätigung erfolgt ganz bequem über die seitlichen Trittstufen.

Massoth Elektronik GmbH

- Art.-Nr. 8442000 • 2er Pack uvP € 99,00
- Art.-Nr. 8442090 • Handbetätigung • 1 Stück uvP € 34,90
- erhältlich im Fachhandel
- <https://www.massoth.de>



### ||| HEISSWOLF BEI TAMS

Tams hat die analogen Heißwolf-Fahrregler für Gleichstrombahnen übernommen. Das System wird in zwei unterschiedlichen Leistungsstufen angeboten und besteht aus einer Leistungseinheit mit einer Spannung von bis zu 14 V bei einer Stromstärke von bis zu 1,5 Ampere und einem Handregler. Im Handregler lassen sich Fahrprofile speichern, bei denen wahlweise eine Impulsbreiten-Modulation (PWM) oder eine Gleichspannung zum Einsatz kommt. Es ist auch eine Überlagerung aus beidem möglich.

Tams Elektronik GmbH

- SFR-1500 mit bis zu 99 Fahrprofilen € 139,00
- SFR-2000 mit bis zu 255 Fahrprofilen € 199,00
- erhältlich im Fachhandel oder online
- <https://www.tams-online.de>





## SPEICHERSCHALTUNG SP16A

Die Speicherschaltung SP16A kann mit allen Fahrzeugdecodern, welche Anschlussmöglichkeiten für Versorgungsspannung und Masse aufweisen, betrieben werden. Es kann für alle Datenformate verwendet werden, die der Fahrzeugdecoder unterstützt. Durch eine integrierte Induktivität ist die Schaltung kompatibel mit Asymmetrie-Bremsstrecken. Maße [mm] 13,0 × 9,0 × 2,6

Doehler & Haass Steuerungssysteme GmbH & Co. KG

- uvP € 21,90
- erhältlich im Fachhandel
- <https://www.doehler-haass.de>



## DIGITAL-BERATUNG AUF DER INTERMODELLBAU

RailCommunity ist der Verband der Hersteller Digitaler Modellbahnprodukte, bei dem alle namhaften Digital-Hersteller Mitglied sind. Zielsetzung des Verbandes ist es, durch Normung mehr Kompatibilität und damit eine einfachere Anwendung der Produkte zu erreichen.

RailCommunity bietet auf der Intermodellbau eine herstellerunabhängige und herstellerübergreifende Digitalberatung an. Die Experten Reinhard Müller und Heiko Herholz stehen Rede und Antwort. Hier können alle Fragen zum digitalen Einstieg und zum individuellen Ausbau der Digitalsysteme gestellt werden. Auch knifflige Fragen zu Spezialfällen werden bestmöglich erörtert.

Heiko Herholz wird auch alle Fragen zur DiMo beantworten und freut sich, mit Lesern und Autoren ins Gespräch zu kommen. Er freut sich zudem auf Ideen und Anregungen zu neuen DiMo-Artikeln und -Projekten.

- Die Beratung ist kostenlos und findet nur statt, wenn die jeweils gültigen Hygienevorschriften es zulassen.
- Intermodellbau Dortmund
- 7. bis 10. April 2022
- Stand: direkt neben ZIMO Elektronik
- Anwesend: Reinhard Müller und Heiko Herholz

# RailCommunity

## Das Rad ist immer noch rund...

...und solange niemand eine bessere, sinnvollere Form (er)findet, bleiben wir natürlich dabei. Und genau so halten wir es auch mit **Digital plus**, dem „Rad“, das der Mehrzugsteuerung auf die digitalen Sprünge, äh, Schiene half. Solange wir der Überzeugung sind, dass es kein wesentlich besseres System für die digitale Modellbahn gibt, bleiben wir dabei. Man muss ja das Rad nicht nochmal erfinden, es genügt, dass wir es einmal erfunden haben.

Aber selbstverständlich bedeutet das nicht, dass wir neue und sinnvolle Entwicklungen ablehnen, ganz sicher nicht. Und ein Handregler, mit dem man kabellos operieren kann, ist sehr sinnvoll. Genau deshalb haben wir unseren LH101 weiterentwickelt zum **Funkhandregler LH101-R**. Die Bedienung ist genau so intuitiv und einfach wie die des LH101. Außerdem liegt er, wie wir finden, dank des auf der Rückseite hervorragenden Batteriefachs noch besser in der Hand. Den LH101-R gibt es einzeln oder im SET zusammen mit dem Empfänger



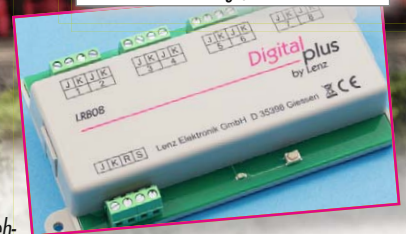
Art.Nr. 21102 - Funkhandregler LH101-R  
Art.Nr. 21103 - Funkhandregler LH101-R  
mit Empfänger LTM101

**LTM101**, an den bis zu 4 Funkhandregler angeschlossen werden können. Der LTM101 wird via XpressNet mit der Zentrale verbunden.

Da Sie (oder Ihre Steuerungssoftware) sicher gerne wissen wollen, welche Gleise im

Schattenbahnhof belegt sind, empfehlen wir den Einsatz des neuen Belegt- und Rückmeldebausteins **LRB08**, der bis zu acht Gleise/Abschnitte überwachen kann - mit viel weniger Verdrahtungsaufwand.

Art.Nr. 11230 - Belegt-/Rückmelder LRB08





# TRADITIONS-TERMIN

Zum Jahresanfang stellen viele Modellbahn-Hersteller ihre Neuheiten für das jeweilige Kalenderjahr vor. Früher war es obligatorisch, diese Vorstellung auf der Spielwarenmesse in Nürnberg zu machen. Bei den Digitalherstellern hat sich das schon länger etwas entkoppelt und verläuft inzwischen unabhängig von der Anwesenheit in Nürnberg. Der Termin ist aber geblieben: Ein Großteil der Neuheiten wird am Jahresanfang präsentiert. Heiko Herholz hat die bekannten Neuheiten des Digitaljahres 2022 zusammengetragen.

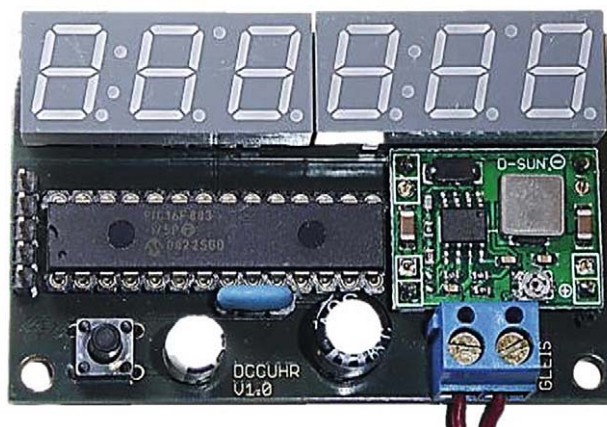
## DIETZ

Hauptneuheit bei Dietz ist in diesem Jahr eine Uhrzeitanzeige zum Anschluss direkt an DCC. Seit einigen Jahren ist die Uhrzeitübertragung im DCC-Protokoll möglich. Zentralen wie die LZV200 von Lenz unterstützen dieses Feature. Dietz ist nun der erste Anbieter einer Anzeige, die direkt an den DCC-Gleis Ausgang einer Zentrale angeschlossen werden kann und sodann Datum und Modellzeit anzeigt.

Die Soundmodule micro is6 kommen in einer neuen etwas verkleinerten Bauform. Für die is6-SUSI-Soundmodule stehen inzwischen mehr als 200 Sounds zum kostenlosen Download bereit.

Der DWD X9 ist ein preiswerter 9-fach Schalt- und Weichendecoder. Die sechs Weichenausgänge lassen sich für Doppelspulenantriebe und Antriebe von LGB und Piko verwenden. Die Ausgangsspannung lässt sich für motorische Antriebe von Kaleas und Böhler umschalten. Die Schaltzeiten der Ausgänge sind einstellbar.

*Mit der DCC-Uhrzeitanzeige von Dietz geht für viele Modellbahner ein Traum in Erfüllung: Eine einfache Modellzeitanzeige, die praktisch an jeder Stelle der Anlage angebracht werden kann.*  
Werkfoto



## DOEHLER & HAASS

Bei Doehler & Haass möchte man sich 2022 auf die Realisierung von alten Ankündigungen konzentrieren. Mit der 2020 angekündigten Digitalzentrale FCC<sup>x</sup> ist hier auch ein richtig dicker Brocken im Rückstand. Derzeit wird mit einer Auslieferung 2023 gerechnet.

Ein paar Kleinigkeiten sind aber dennoch für dieses Jahr geplant. Der Fahrzeugdecoder DHSP10A ist im klassischen N-Format für 13 × 9 mm Einbauraum mit der für N ebenfalls

klassischen Schnittstelle NEM651 geplant. Dabei sollen verschiedene Varianten mit direkten Steckern am Decoder und am Kabelbaum realisiert werden. Der Multiprotokolldecoder für SX1, SX2, DCC und MM bringt zusätzlich eine integrierte Speicherschaltung mit, um Kontaktschwierigkeiten besser überbrücken zu können. Der Funktionsdecoder FH16A erscheint mit PluX16-Schnittstelle.

Die SX-Bus-Spannungseinspeisung ermöglicht es, den SX-Bus in mehrere Abschnitte aufzuteilen und diese mit ei-



*Das neue CabControl-System von ESU besteht aus der Zentrale ICU und dem Handregler MCII. Die Zentrale war früher mit einer geringeren Ausgangsleistung als SmartBox bei Piko erhältlich und bietet ein eingebautes WLAN-Modul für die direkte Anbindung des WLAN-Handreglers MCII.*  
Werkfoto

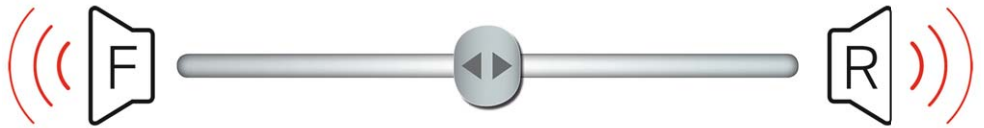


*Die neue elektromagnetische Digitalkuppung war bisher nur an Lokmodellen von ESU erhältlich und wird nun auch einzeln zum Nachrüsten geliefert.*  
Werkfoto



# Track SOUND

KM1 bringt mit dem TrackSound 16 den Raumklang auf die Schiene. So manche KM1 Lok wird dadurch zur rollenden Stereoanlage! Dank umfangreicher Balancer-Möglichkeiten ist es einstellbar, die Verteilung der einzelnen Sounds zwischen den beiden Lautsprechern (z.B. rechtes Zischen und linkes Zischen) sehr genau zu regeln. Werkfoto



ner unabhängigen Spannungsversorgung zu versehen. Passend zu der neuen Zentrale FCCS wird 2023 ein neuer Booster erscheinen.

## ESU

Der Digitalspezialist aus Neu-Ulm schließt in diesem Jahr eine offene Flanke. Abseits der Flaggschiff-Digitalzentrale ECoS mit großem Display und integrierten Handreglern war schon länger keine kleinere Digitalzentrale im ESU-Programm. Die neue Digitalzentrale Integrated Control Unit (ICU) ist eine reine DCC-Digitalzentrale mit RailCom und der ESU-Spezialität RailComPlus als automatischem Anmelde-system. Die Zentrale ist dabei in der Lage, bis zu 31 Lokfunktionen zu verwalten. Angesichts der Möglichkeit bis zu 16384 Lokobjekte zu verwalten, wird schnell klar, dass die ICU eher eine ECoS ohne Display und ohne mfx ist als eine simple Einsteigerzentrale. Auch die Ausgangsleistung von bis zu 7 Ampere liegt im Bereich einer „großen“ Digitalzentrale. Neben einem LAN-Anschluss ist in der ICU auch ein

WLAN-Modul enthalten, das wahlweise ein eigenes WLAN aufspannt oder in ein Netzwerk eingebunden werden kann. Geliefert wird die ICU zusammen mit dem WLAN-Handregler Mobile Control II als Digitalsystem CabControl. Da an der ICU auch die CAN-Bus-Anschlüsse des ESU-Bussystems ECoS-link vorhanden sind, lassen sich alle entsprechenden Erweiterungsmodelle wie zum Beispiel der L.Net-Adapter für den LocoNet-Bus anschließen. Für N-Bahner mit US-Vorbild und Fahrzeugen von Kato, Atlas und Intermountain liefert ESU Tauschplatinen mit integriertem LokSound 5 micro-Decoder.

## KM1

Der Spur-1-Spezialist ist bekannt dafür, ein möglichst perfektes und komplettes Programm anzubieten. Daher ist auch ein vollständiges Digitalsystem im Lieferprogramm von KM1. Darunter sind Spezialitäten, die selber oder zumindest speziell für KM1 entwickelt wurden. In diesem Jahr hat KM1-Chef Andreas Krug TrackSound 16 angekündigt. Dabei handelt es sich um ein

Soundmodul für die SUSI-Schnittstelle, das Raumklang in HiFi-Qualität bietet. Das Soundmodul bringt 64 MB Speicher und zwei Lautsprecheranschlüsse mit. Letztere werden von einer digitalen 2-Kanal-Endstufe mit 20 Watt Ausgangsleistung angetrieben. Es lassen sich bis zu 16 Tonspuren gleichzeitig in 16 Bit Klangauflösung mit 44,1 kHz wiedergeben. Das Modul bringt umfangreiche Equalizer- und Balancer-Funktionen mit. Jedes Geräusch lässt sich damit individuell einem der beiden Lautsprecher zuordnen. Bisherige HDKM-16-Module lassen sich per Software-Update zum TS16-Modul aufrüsten. Bei guter Bauteilverfügbarkeit werden TS16-Module auch zum Nachrüsten angeboten.

Die Auslieferung des schon vor längerer Zeit angekündigten Programmier- und Update-Gerätes System Programmer Universal ist auf 2023 verschoben.

## LENZ

Der Digitalpionier aus Gießen hat in der letzten Zeit den größten Teil seines Digitalsystems modernisiert. In diesem Jahr wird erstmal nur der neue Belegt- und Rückmeldebaustein LRB08 angekündigt. Dabei handelt es sich um einen 8-fach Gleisbelegtmelder für den RS-Bus. Die maximale Strombelastung eines Abschnitts kann bis zu 4 Ampere betragen. Der Gesamtstrom für alle Abschnitte darf allerdings nicht mehr als 5 Ampere betragen. Im bisherigen Konzept von Lenz war für die Gleisbelegtmeldung eine Kombination aus den Rückmeldern LR101 und den Belegtmeldern LB101 vorgesehen. Der neue LRB08 spart hier im Vergleich erheb-



Der Gleisbelegtmelder LRB08 von Lenz kombiniert Rückmelder und Gleisbelegtmelder in einem Gerät. Der LRB08 wird an den RS-Bus angeschlossen und ist bereits lieferbar.

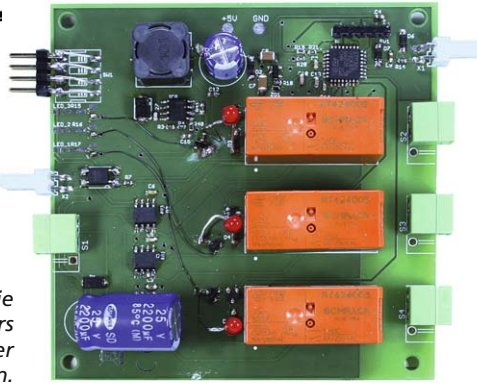
Foto Heiko Herholz



Werkfoto

Neu bei Viessmann sind diese zweipoligen stromführenden Magnetkupplungen. Die Verbindung wird zuverlässig durch integrierte Magneten gehalten.

Der Power-Splitter von Tams bietet die Möglichkeit, die Leistung eines Boosters auf zwei Stromkreise mit 3 Ampere oder drei Stromkreise mit 2 Ampere zu verteilen.



Werkfoto



Der neue 6-Ampere-Booster von Tams bringt eine Stromanzeige mit und ist im Design passend zur Zentrale mc<sup>2</sup> gehalten. Werkfoto

chen Verkabelungsaufwand. Eine neue Software sorgt dafür, dass die Spannung in überwachten Abschnitten nicht absinkt und so die Triebfahrzeuge in allen Abschnitten genauso schnell fahren.

### PIKO

Der Messwagen kommt in diesem Jahr für die Baugrößen TT und G. Die TT-Version verzichtet auf ein Display am Fahrzeug. Hier werden die Messdaten nur per App und PC-Programm ausgewertet. Die große Version für den Garten bringt ein gut ablesbares Display mit.

Der Ausbau des XP5.1-Decoder-Systems geht voran. Dieses Jahr soll der Decoder mit weiteren Schnittstellen ausgeliefert werden.

### QDECODER

Die Firma wurde neu strukturiert; dabei trennte man Entwicklung und Verwaltung. Ziel ist es, dass die Dresdener Entwicklungsabteilung wieder mehr Zeit für die Weiterentwicklung der Produkte

hat. Per Software-Update lassen sich mit der Einstellsoftware QRail zukünftig eigene Signale konfigurieren und alphanumerische Zusatzanzeiger ansteuern. Außerdem werden jetzt auch italienische Signale unterstützt.

### TAMS

Im Design passend zur Digitalzentrale mc<sup>2</sup> hat Tams mit dem B6 einen neuen 6-Ampere-Booster angekündigt, bei dem sich die Spannung zwischen 10 und 24 V und der Ausgangsstrom zwischen 2 und 6 Ampere einstellen lässt. Der Booster kann über eine CDE-Schnittstelle oder per BiDiB angeschlossen werden. Über BiDiB können auch die vom integrierten globalen RailCom-Detektor erfassten Daten weitergeleitet werden.

Passend zum neuen Booster und der Zentrale mc<sup>2</sup> erscheint ein Powersplitter, mit dem 6 Ampere Ausgangsstrom auf bis zu drei Abschnitte mit jeweils 2 Ampere verteilt werden. Die Kurzschlussüberwachung der Abschnitte erfolgt

unabhängig voneinander. RailCom-Nachrichten aus den Booster-Bezirken werden weitergereicht.

### TILLIG

Die Sebnitzer setzen in der letzten Zeit voll auf die Next18-Schnittstelle und haben für dieses Jahr einen Next18-Decoder mit einer soliden DCC-Ausstattung inklusive RailCom und Susi angekündigt.

### UHLENBROCK

Der Digitalzentralen-Klassiker Intellibox geht in die nächste Runde und bringt als Version 2neo zwar die gewohnte Bedienoberfläche der Intellibox 2 mit, wurde aber unter der Haube kräftig renoviert. Eine neue Endstufe ermöglicht es, dass jetzt auch zuverlässig das ABC-System zum Einsatz kommen kann. Die neue Zentrale spricht nun zusätzlich das mfx-Protokoll auf dem Gleis Ausgang. Entsprechende Fahrzeuge werden automatisch angemeldet und



Viessmanns neues System „CarMotion“ basiert auf Fahrzeugmodellen von Kibri und ist kompatibel zum Faller-Car-System. Die Fahrzeuge werden mit einem ausziehbaren Magnetstift eingeschaltet und lassen die Steuerung von Funktionen und Geschwindigkeit per Infrarot-Fernbedienung zu. Mit einem Programmiergerät (ganz rechts) kann man individuelle Funktionen einstellen. Werkfotos