

1-2015



DiMO

Digitale Modellbahn

ELEKTRIK, ELEKTRONIK, DIGITALES UND COMPUTER

Deutschland € 8,00

Österreich € 8,80 | Schweiz sfr 16,00

Luxemburg, Belgien € 9,35

Portugal (con.), Spanien, Italien € 10,40

Finnland € 10,70 | Norwegen NOK 100,00

Niederlande € 10,00

ZKZ 19973 | ISSN 2190-9083

Best.-Nr. 651501

SOUND

Große Töne in
kleinen Loks



++ V-200-Sound im Vergleich +++ Ein Sounddesigner erzählt +++ Lautsprecher für Loks +++ Synthesizer TS-1 ++

- Daisy II von Uhlenbrock
- APPs für die Modellbahn selbst machen
- Saaletal-Anlage mit Lenz-Digital und Railware
- NFC-Technik: Selbstbau-Transponder als Melder
- Fairlie „Little Wonder“



FLEISCHMANN

Roco



Loks und Wagen versandkostenfrei nach Deutschland und Österreich!

Hier kommt Freude ins Haus!



e-Shop und Ersatzteilservice von Fleischmann und Roco

Genießen Sie 1. Klasse Service! In den e-Shops von Fleischmann und Roco erwarten Sie besondere Varianten, exklusive Modelle und das große Angebot der beiden führenden Marken. Und mit dem Ersatzteilservice ist jedes Teil einfach bestellt.

Die Lieferung erfolgt prompt, wie Sie es wünschen, zu Ihnen nach Hause oder zu Ihrem Fachhändler. Klicken Sie sich ein auf www.fleischmann.de und www.roco.cc



WOHLKLANG ODER LÄRM?

Moderne Elektronik macht es möglich, vom Vorbild abgenommene Klänge direkt vom Modell abstrahlen zu lassen. Allen physikalischen Widrigkeiten zum Trotz sind hier in den letzten zwei Jahrzehnten erstaunliche Fortschritte erzielt worden. So gut eine Soundlok auch einzeln ankommt, mit ihrer Integration auf der Anlage tun sich viele Modellbahner schwer. Der Sound einer zu lauten Lok zerstört jede Illusion. Man vergegenwärtige sich: 1 m Betrachtungsabstand in HO sind 87 m beim Vorbild. Aus dieser Entfernung klingt Eisenbahn ganz anders, als direkt vom Bahnsteig aus. Wären Vorbildloks so laut wie viele Modellloks, ihnen würde aus Lärmschutzgründen die Betriebserlaubnis entzogen. Also: Leiser stellen! Zusätzlich hat man den Vorteil, dass die tiefen Töne in Relation zum Gesamtgeräusch nicht mehr gar so arg abfallen müssen.

Illusionszerstörend ist auch, wenn eine Dampflokomotive im falschen Takt „schhh–schhh“ macht. Zwar bietet jeder moderne Sounddecoder einen Eingang zur Radsynchronisation an, ab Werk genutzt wird er aber meist nur ab Baugröße 0 aufwärts. Sicher gibt es immer den Weg, sich selbst eine entsprechende Lösung einfallen zu lassen und seine Loks umzubauen. Dabei wäre es so einfach, wenn die Fahrzeughersteller schon bei der Konstruktion entsprechende Vorkehrungen treffen würden: Eine Reflexscheibe mit Markierungen auf einer der Kuppelachsen und eine perfekt dazu positionierte Miniaturreflexlichtschranke liefern einen garantiert radsynchronen Takt. Das würde sogar für Baugröße N passen!

Die empfundene Lautstärke halbiert sich mit der Verdoppelung der Entfernung. Da unsere Anlagen fast alle in der Länge kräftig gestaucht sind, erklingen Loks von den Bahnhofsein- und ausfahrten her zu laut um eine Illusion der Weite aufkommen zu lassen, und sei die Anlage auch noch so gut gestaltet. Die akustischen und visuellen Eindrücke passen nicht zueinander!

Durch CV-Programmierung lässt sich bei einem modernen Sound-Decoder die Lautstärke einstellen. Manche bieten auch schon ein „Fading“, also das Aus- und Einblenden der Geräusche, wie es bei Ein- und Ausfahrt in einen Tunnel sinnvoll ist. Es wäre recht einfach, eine manuelle Lautstärkeeinstellung über zwei Funktionen zugänglich zu machen – die eine erhöht, die andere reduziert, ganz so, wie wir es von Fernbedienungen her kennen. Auch könnte man eine Befehlssequenz oder Funk-

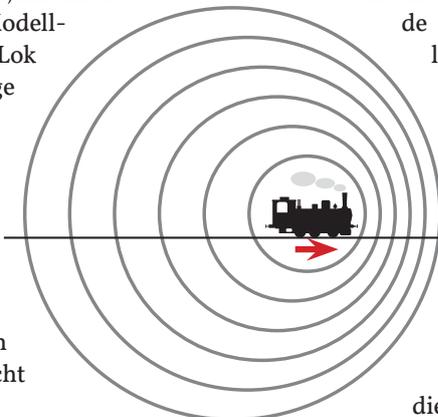
tions-Schaltkombination zur gezielten absoluten Einstellung des Lautstärkepegels finden. Damit wäre eine Anlagensteuerungssoftware in der Lage, die zu einem Gleisabschnitt passende Lautstärke einzustellen. Die Züge würden schön weit weg klingen.

Das funktioniert natürlich nur für eine Betrachterposition perfekt – aber sind nicht so wieso die meisten Anlagen auf den Bedienplatz ausgerichtet?

Im Zusammenspiel mit Positionsmeldern und Funktionsauslösern (PC-Anlagensteuerung, makrofähige Zentrale, Lissy-System) ließe sich ein akustischer Aufbau erstellen, der den visuellen Eindruck sehr viel stärker unterstützen könnte, als dies mit heutigen Sounddecodern der Fall ist. Dies zu erreichen wäre es sogar wert, auf den einen oder anderen per F-Taste schaltbaren Spezialeffekt zu verzichten – um genügend Funktionen „freizuräumen“.

Ein Geräusch übrigens, das im normalen Eisenbahnbetrieb sehr dominant auftritt, wird bei der kleinen Bahn bisher überhaupt nicht nachgebildet: Das Rollgeräusch von Lok und Zug. Hier sind gute Ideen gefragt, wie dies realisiert werden kann. Immerhin gibt es inzwischen Modelle, die Nebengeräusche des Rad-Schiene-Kontakts wie „Klackern auf Weichen“ und „Kurvenquietschen“ im Repertoire haben – ein weiterer Schritt zur akustischen Modellierung unserer kleinen Eisenbahn.

Tobias Pütz





SOUND

+++ +++ V-200-Sound im Vergleich +++ Ein Sounddesigner erzählt +++ Lautsprecher



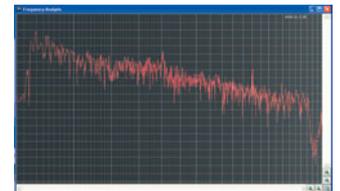
34 SOUND IN V 200-MODELLEN

TITELTHEMA 30

Soundmodule für die Modelleisenbahn bereichern seit ca. 20 Jahren das Betriebsgeschehen auf der Modellbahnanlage. Die früher stummen Fahrzeuge können heute realitätsnahe Geräusche über einen meist in der Lokomotive eingebauten Lautsprecher wiedergeben – eine große Bereicherung für Realismus und Spielwert.



42 LOK-SYNTHESIZER



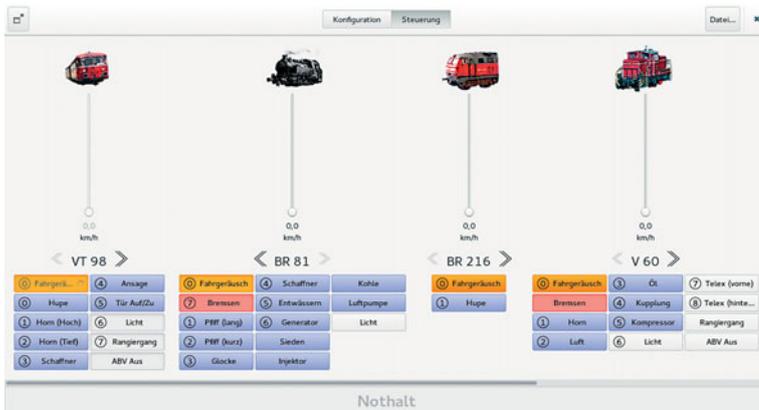
EDITORIAL	NEUHEITEN IM BLICK	DIGITAL-FORUM	ANLAGEN-PORTRÄT
<p>3 WOHLKLANG ODER LÄRM?</p>	<p>6 NEUHEITEN Produkte unter der Lupe</p> <p>12 LIEBER DIE DAISY IN DER HAND ... Die zweite Generation des bewährten Uhlenbrock-Handreglers</p>	<p>10 DIE DIMO-DVD</p> <p>11 FRAGE UND ANTWORT</p>	<p>22 DURCHS SCHÖNE SAALETAL Ausstellungsanlage – digital und automatisch</p>

für Loks +++ Synthesizer TS-1 +++



22 ANLAGENPORTRÄT

Die TT-Freunde des Modelleisenbahnvereins Friedrich List e.V. in Leipzig haben eine Ausstellungsanlage mit großem Wiedererkennungswert und automatischem Fahrbetrieb geschaffen.



56 LOKGERÄUSCHE NEU DENKEN

- 30 **EIN SOUNDDESIGNER BERICHTET**
Vom stummen analogen Zeitalter in die digitale Gegenwart
- 34 **SOUND IN V 200-MODELLEN**
- 42 **LOK-SYNTHESIZER**
- 42 **SOUND LADEN**
Aktuelle Sounddecoder und ihre Ladegeräte
- 46 **PASSENDER ABRUF**
Soundloks mit Win-Digipet verwalten
- 50 **SOUND-KETTE**
Grundlagen zur Akustik
- 56 **LOKGERÄUSCHE NEU DENKEN**
Stationäre Lokgeräusche mit Electrip



- 18 **NEUHEITEN**
Minitrix-VT 98 mit gesteigertem Betriebswert

PRAXIS

60 **NOTAUS FÜRS LOCONET**

64 **ALTE TECHNIK NEU ENTDECKT**
Individuelle Fahrzeugerkennung per RFID-Transponder: Helmo2go

70 **LITTLE WONDER**
Ein technisch anspruchsvoller Eigenbau

SOFTWARE

74 **APPS FÜR DIE MINIWELT**
Einführung in die App-Programmierung am Beispiel des Android-Systems

GLOSSAR

80 **BEGRIFFE KURZ ERKLÄRT**

82 **VORSCHAU/ IMPRESSUM**



TRAXX F140 AC3 DER BLS

Mit der 187 002 von Bombardier hat Piko eines der jüngsten Mitglieder der Traxx-Familie aufgelegt. Das Vorbild der Piko-Lok ist für BLS-Cargo im Einsatz und verfügt über einen Dieselmotor, um ohne Umspannen auf eine Rangierlok in nicht elektrifizierte Gleisanschlüsse einfahren zu können. Diesen Aspekt wird auch der ab Mitte Dezember erhältliche Loksound berücksichtigen! Das Modell ist antriebstechnisch gewohnt solide konstruiert. Der Mittelmotor mit Schwungmasse überträgt seine Kraft über Kardanwellen auf beide Drehgestelle. Die inneren Achsen der Drehgestelle sind diagonal mit Haftreifen belegt.

Piko • Art.-Nr. 51562 • € 119,99
• erhältlich im Fachhandel

SPANNUNGSPRÜFER MIT ZUSCHALTbaren LASTEN

Der TrackChecker ermöglicht ein komfortables Prüfen der Gleisspannung in verschiedenen Situationen, was beispielsweise Rückschlüsse auf die Qualität der Verkabelung zulässt. Neben einer normalen Spannungsmessung kann das Gerät über zwei Widerstände Lasten von 0,5 A oder 1 A erzeugen. Der TrackChecker funktioniert mit Gleich-, Wechsel- und Digitalspannung, für den Einsatz mit Mittelleitergleisen kann ein Schleifer nachgerüstet werden. Neben den Kontakten für H0-Gleise ist auch ein Anschluss mit Schraubklemme vorhanden.

T4T • Art.-Bez. TrackChecker • € 129,- • erhältlich direkt unter: <http://www.tec4trains.de>

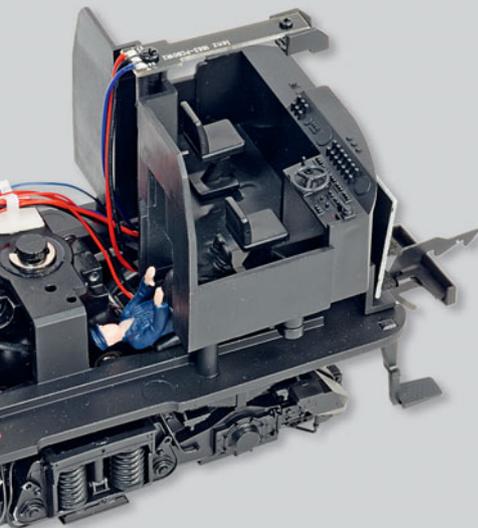


SOFTWAREUPDATE FÜR DEN MXULF

Für das Decoder-Update-Gerät von Zimo sind in den letzten Monaten zwei Updates erschienen. Sie beheben bisher bestehende Unzulänglichkeiten. So ist inzwischen auch das Schreiben von CVs in der Hauptgleisprogrammierung möglich. Für das Update wird ein neuer Gerätetreiber benötigt.

Zimo • Art.-Bez. MXULF SW-Version 0.61.26
• erhältlich direkt unter: <http://www.zimo.at>

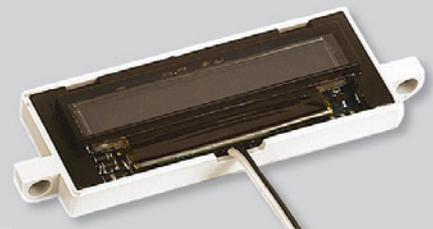
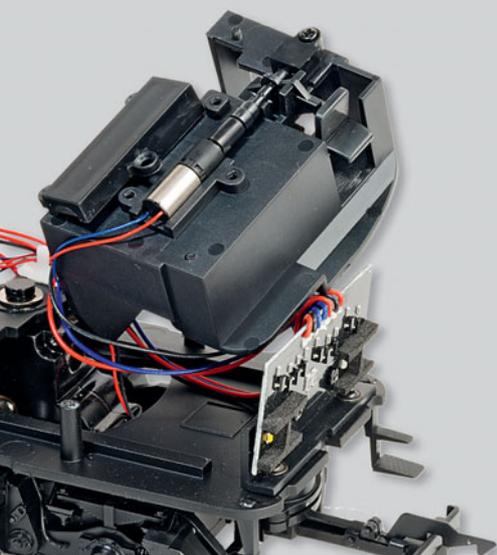




LOLLO: AUTHENTISCHER SOUND UND INTERESSANTE FUNKTIONEN

Im Spur-0-Sektor dieselt es heftig. Mit der Lollo stellt Lenz eine weitere Diesellok aufs Gleis, die, wie gewohnt, mit einer digitalen Vollausstattung aufwartet. Gegenüber der Serien-V 160 hat man die technische Ausrüstung aufgewertet. Um die Wiedergabequalität zu verbessern, strahlt ein ovaler Lautsprecher mit einer leichten Holzmembran den Schall direkt durch die großen Lüfteröffnungen im Dach ab. So kommen Feinheiten wie das extra aufgenommene Motorengeräusch des Mercedes-Motors zur Geltung. Ein besonderes Schauspiel bietet der Lokführer. Drehte sich der Kamerad in der V 60 abhängig von der Fahrtrichtung, so wechseln sich hier zwei Herren ab. Je nach Fahrtrichtung wird ein Lokführer in den Führerstand geschwenkt, nachdem auf der anderen Seite dieser im Untergrund verschwunden ist. Der Vorgang wird allerdings erst mit Schalten der Fahrstufe 1 ausgelöst.

Lenz • Art.-Nr. 40163 • € 659,-
• erhältlich im Fachhandel



ZUGZIELANZEIGER FÜR DIE BAUGRÖSSE IIM

Mit den Zugzielanzeigern von Massoth ist es möglich, verschiedene Fahrziele an den Modellfahrzeugen auszuweisen. Über 400 Stationsnamen und Sondertexte aus verschiedenen Ländern sind werkseitig gespeichert und können über CVs den gewünschten Funktionstasten zugeordnet werden. Bei Bedarf können auch eigene Texte erstellt werden. Die Zugzielanzeiger sind in ihren Abmessungen perfekt auf den ALLEGRA der RhB abgestimmt, können aber auch in vielen anderen Modellen eingesetzt werden.

Massoth • Art.-Nr. 8161102 (Doppelpack) • € 99,- (Einführungspreis bis 31.12.2014) • € 119,- (Regulär)
• erhältlich im Fachhandel



NEUKONSTRUKTION DER E 03 IN 1:160 MIT SOUND

Für viele Modellbahner gehört die E 03 zu den elegantesten Schnellzugloks und ist damit ein begehrtestes Sammelobjekt. So ist es erfreulich, dass Fleischmann die N-Bahner mit einer Neukonstruktion der Vorserien-E 03 beglückt, die zudem mit Sound ausgestattet ist, was den Reiz an der Lok erhöht. Der installierte Loksounddecoder unterstützt die Digitalformate DCC und MM. Er findet über die technisch überholte NEM-651-Schnittstelle Zugang zur Lokplatine. Der Funktionsumfang erfordert zusätzliche, nicht steckbare Kabelverbindungen. Der schaltbare rot-weiße Lichtwechsel kann über die Funktionstasten F7 und F8 jeweils auf einer Fahrzeugseite abgeschaltet werden. Schalten lassen sich zudem: Maschinenraumbelichtung, Rangiergang und die Anfahr- bzw. Bremsverzögerung. In Sachen Akustik kann das Betriebsgeräusch aktiviert werden. Unabhängig vom Betriebszustand lassen sich Lokpfeife, Kompressor, Sanden, Kuppelgeräusch und Lüfter schalten. Die Qualität der Geräusche kommt wegen der zu hoch eingestellten Lautstärke nicht wirklich zum Tragen. Die für die Lautstärke verantwortliche CV 266 war bei dem getesteten Exemplar auf den Wert 100 eingestellt. Ein Wert von 40-50 bringt den Sound, gemessen an der Modellgröße, überzeugend rüber. Die Lok lässt sich auch mit einem konventionellen Gleichstromregler steuern. Allerdings reagiert die Lok im analogen Betrieb etwas gewöhnungsbedürftig auf den Drehregler. Optimal geht es im DCC-Format

Fleischmann • Art.-Nr. 737871 • € 279,-
• erhältlich im Fachhandel

BELEGTMELDER UND FUNKTIONSDECODER VON RAUTENHAUS.

Die auf der diesjährigen Spielwarenmesse neu vorgestellten Geräte der N-Serie von Rautenhaus digital haben in Form des Multifunktionsdecoders SLX888N Zuwachs bekommen. Er vereint einen 8-fach Schaltdecoder und einen 8-fach Besetztmelder in einem Gehäuse. Wie alle Geräte der N-Serie verfügt er über einen update-fähigen Prozessor und die 7-poligen RMX7-Buchsen (kompatibel zum 5-poligen RMX- und SX-Bus). Die Belastbarkeit der Ausgänge beträgt 4 Ampere, ebenso die Gesamtbelastbarkeit. Damit eignen sie sich auch für den Einsatz auf Spur 0- und Spur 1-Anlagen. Die Besetztmelder speichern die Besetztinformation auch beim Ausschalten und im Falle eines Kurzschlusses auf der Anlage. Die Funktionsausgänge können einzeln auf Impuls- oder Dauerstrom eingestellt werden. Die Ansteuerung kann für jeden Ausgang einzeln erfolgen oder für jeweils zwei Ausgänge im Wechsel. Die Speicherung der Ausgänge ist optional und kann bspw. für die Initialisierung der Anlage verwendet werden.

Rautenhaus • Art.-Bez. SLX888N • € 159,90 • erhältlich bei MDVR, Unterbruch 66c, 47877 Willich, Tel. 02154/951318, <http://www.mdvr.de>





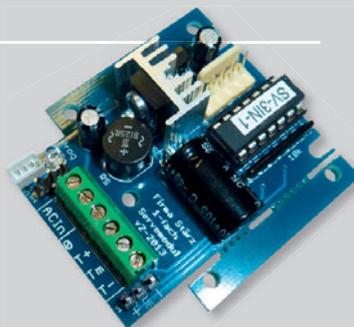
DÄMMERUNGSSCHALTER FÜR DIE MODELLBAHN

Mit dem von Noch angebotenen Dämmerungsschalter ist es möglich, die Modellbahnbeleuchtung automatisch anzuschalten, sobald die Umgebungsbeleuchtung erlischt. Die Komponenten des Schalters müssen miteinander verlötet werden, auf der Hauptplatine sind entsprechende Lötflächen für Poti, Relais und Fotowiderstand vorhanden. Das beiliegende Relais kann 2 x 1 A schalten. Der Dämmerungsschalter kann an konventionellen Modellbahntransformatoren (16 V Wechselstrom) betrieben werden.

Noch • Art.-Nr. 60271 • € 29,99 • erhältlich im Fachhandel

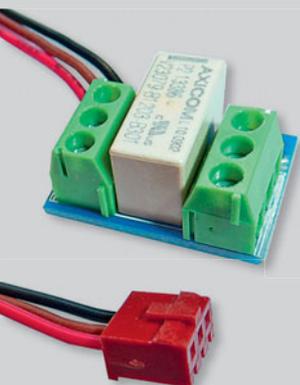
MODUL ZUR ANSTEUERUNG EINES SERVOS

Das Servomodul ist ein kompaktes Schaltmodul zur Steuerung eines Servomotors mit JST- oder JR-Anschluss. Die Abmessungen bei Montage ohne separat zu erwerbendes Gehäuse liegen lediglich bei 36 mm x 53 mm x 20 mm. Neben Links-, Rechts- und Mittelstellung können Stellgeschwindigkeit, Abschaltverhalten und eine Stellpause in der Mittelstellung für den Servomotor eingestellt werden, darüber hinaus sind unterschiedliche Stellgeschwindigkeiten für die jeweilige Richtung möglich. Angesteuert werden kann das Modul über Taster oder alternativ einen digitalen Schaltdecoder. Im letztgenannten Fall wird kein zusätzliches Relais zur Entkopplung des Moduls benötigt. Das Servomodul kann jedoch seinerseits ein externes Relais, z.B. zur Herzstückpolarisierung, ansteuern. Die Montage kann in einem optionalen Gehäuse erfolgen. Wer sehr



wenig Platz hat, kann durch das Wegbrechen der Platinenränder weitere Millimeter einsparen. Als Ergänzung zum Servo-Modul ist bei Peter Stärz eine kleine Relais-Platine erhältlich. Mit ihr kann die angesprochene Herzstück-Polarisierung realisiert werden, hierfür steht das dreipolige Anschlusskabel zur Verfügung. Dank der Schraubklemmen ist die Relaisplatine aber auch für viele andere Anwendungsfälle geeignet, beispielsweise zur Potenzialtrennung der Modellbahnbeleuchtung. Wie das Servo-Modul ist auch die Relais-Platine als Bausatz oder fertig aufgebaut erhältlich.

Stärz • Art.-Nr. 54 • € 11,90 (Servo-Modul Bausatz) • Art.-Nr. 55 • € 19,95 (Servo-Modul fertig) • Art.-Nr. 64 • € 7,90 (Servo-Relais Bausatz) • Art.-Nr. 66 • € 13,00 (Servo-Relais fertig) • erhältlich direkt: Firma Stärz, Dresdener Str. 68, 02977 Hoyerswerda, <http://www.firma-staerz.de>



Stellen Sie unserem
HERKULES
Ihre Aufgaben!

Herkules ist ein Multitalent.

- Beleuchtungen in Häusern und auf den Straßen, ...
- Lichteffekte auf dem Rummelplatz, ...
- Fahrstraßen einstellen und die Weichen der Reihe nach umlegen, ...
- Bahnübergänge überwachen, Schranken und Blinklichter steuern, ...
- Züge pendeln lassen und planmäßig anhalten, ...

Für Herkules kein Problem* !

*Solange 24 Ausgänge und 6 Eingänge ausreichen.

Wie macht Herkules das?

- Herkules ist Experte für zeitliche Abläufe, Schaltfolgen und externe Auslösung.
- Herkules ist es egal, ob es um ihn herum analog oder digital zugeht.
- Sie formulieren am PC** die Aufgaben für Herkules, er übernimmt sie per USB und merkt sie sich.
- Herkules arbeitet seine Aufgaben ab, so oft Sie wollen, so lange Sie wollen, in der Reihenfolge, die Sie ihm vorgeben.

**Die dazu nötige Software inklusive Beispielen ist Teil des Lieferumfangs.

tams elektronik

www.tams-online.de
info@tams-online.de
Fuhrberger Straße 4
DE-30625 Hannover
fon +49 (0)511-556060





WÄHLEN SIE

- Jetzt online nutzen
- Herunterladen
- Scheibe anfordern

DIE DIMO-DVD

In der Vorschau der letzten DiMo hatten wir zum Thema Sound eine DVD angekündigt. Wir haben uns jedoch entschlossen, Ihnen die Inhalte in anderer Form anzubieten.

Wir können nun mit der Umwelt argumentieren, die durch den Verzicht auf die Produktion zehntausender DVDs ein Stück weit weniger belastet wird. In der Tat hat auch dieser Aspekt unsere Entscheidung mitbeeinflusst. Wesentlich war aber – zugegeben –, dass wir auf ein technisches Problem aufgelaufen sind: Von einer Video-DVD erwartet man, dass sie in allen Lagen auf allen Geräten läuft. Unsere pressfertige Master-DVD tat dies auch – bis sie in einen ca. zehn Jahre alten reinen DVD-Abspieler ohne irgendwelche Extras gesteckt wurde. Das Gerät erkannte die Scheibe nicht. Alle Prüfungen führten dahin, dass die eigentlich ganz normale Menüstruktur unserer DiMo-Scheibe das Problem verursachte.

Mit langwierigen ifo-Frickeleien (.ifo-Dateien enthalten Informationen über die Menüstruktur einer Video-DVD) wäre es vielleicht möglich gewesen, die gewünschte Struktur auch auf dem älteren Player zum Laufen zu bringen – aber genau das war der Punkt, an dem wir uns entschieden, einen anderen Weg zu gehen.



ONLINE VERFÜGBAR

Wir haben die einzelnen Komponenten in verschiedenen Varianten zur Onlinenutzung und zum Download bereitgestellt. Sie haben nun die Wahl, ob Sie lieber im Browser gestreamte Videos anschauen, oder ob Sie mp4-Dateien herunterladen wollen. Sie können sich die Tonaufnahmen online

anhören, als wav-Dateien speichern oder auch als mp3 auf mobilen Geräten nutzen. Und selbstverständlich finden Sie hier auch die Software, die zu einzelnen Heft-Artikeln gehört. Folgen Sie einfach dem unten angegebenen Link.

ANFORDERN UND OFFLINE NUTZEN

Natürlich haben wir unsere Master-DVD nicht weggeworfen. Wer nicht online auf die Inhalte zugreifen will oder kann, erhält von uns eine Kopie der Scheibe, die fast überall funktioniert. Eine kurze formlose Nachricht genügt, und wir senden Ihnen den Video- und Datenträger kostenfrei zu.



LINK
www.dimo-dvd.vgbahn.de

DIGITAL WORKSHOPS

in Sinsheim und Dortmund!



Die genaue Auflistung der Workshops finden Sie auf unserer Workshop-Internetseite, wir werden die Workshops benennen, sobald die Planung abgeschlossen ist.

LINK

<http://www.digitalworkshops.vgbahn.de/>



Verband der Hersteller Digitaler Modellbahnprodukte e.V.