

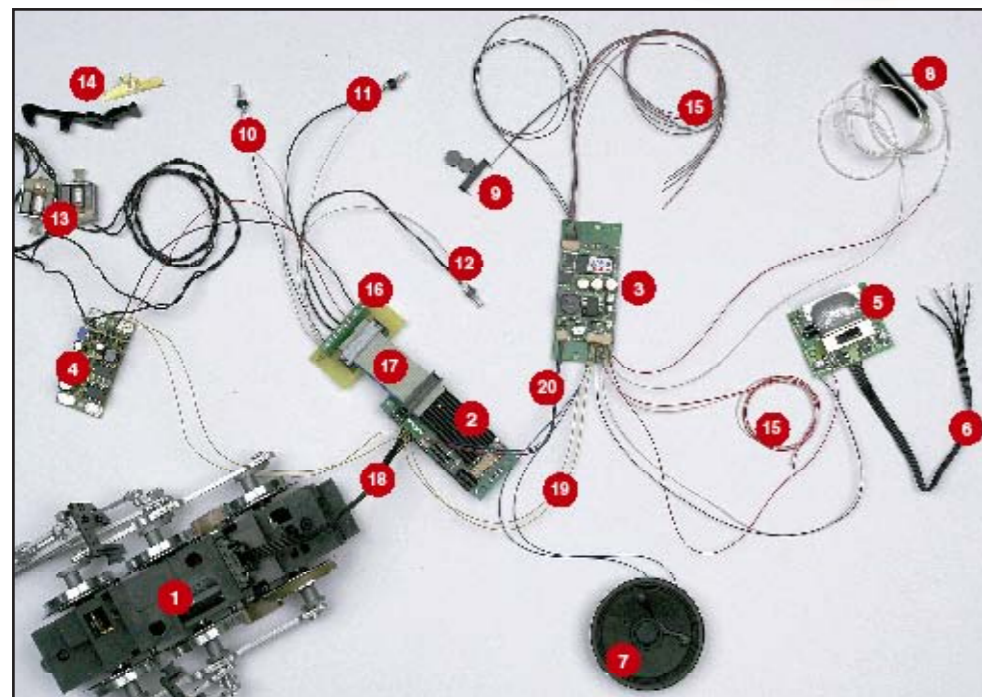
Verfeinerungen an der G 3/4 von LGB (1)

Heidi mit Pfiff

Ein radsynchroner Sound von Dietz, Entkupppler an beiden Enden und ein Zimo-Dekoder für mehr Funktionen stehen im Blickpunkt dieses Beitrags, der die Verfeinerung der „Heidi“ von LGB schildert.



Am linken Lokmodell ist die eingebaute Entkuppplerplatte zu erkennen – das Modell rechts wurde der goldenen Lampenringe beraubt und trägt eine schwarz gefärbte Steuerung.



- 1 Motorblock
- 2 Zimo-Dekoder MX69V
- 3 Dietz Soundmodul X-clusive S (für SUSI-Schnittstelle, Soundmodul der RhB G4/5, da es noch keinen Original-Sound zur rhätischen G 3/4 gibt)
- 4 Steuerelektronik für Entkupppler DEK DX von Dietz
- 5 Feuerplatine aus der G 3/4
- 6 Von uns nicht verwendete Kabel für den Betriebsarten-Wahlschalter auf Nr. 5
- 7 Lautsprecher (Durchmesser 58 mm, flache Bauform, ggf. wetterfeste Membran)
- 8 Dampfgenerator 5 oder 24 Volt
- 9 Reedkontakt mit den beiden Radmagneten, Anschluss an Masse und Eingang für Radkontakt am Soundmodul (alternativ Hall-Sensor verwenden)
- 10 Licht vorn (drei 5 V-Lämpchen)
- 11 Licht hinten (drei 5 V-Lämpchen)
- 12 Führerstands- und Triebwerksbeleuchtung (drei 5 V-Lampen)
- 13 In Reihe geschaltete Entkuppplermotoren von Dietz (kompakte Bauform)
- 14 Messingentkuppplerplatte für den Kupplungshaken (drückt bei symmetrischer Kupplung den
- (s.Text) Anschluss an Soundmodul, Ausgang A und U+ bzw. +7V
- 15 Nicht verwendete Anschlüsse des Soundmoduls
- 16 Adapterplatte für Schraubanschlüsse zum Zimo-Dekoder von A. Hübsch (www.zimo.at)
- 17 Flachbandkabel
- 18 Originalkabel von LGB zum Motorblock (Vorsicht: Anschlussreihenfolge ist an Motorblock und Dekoder unterschiedlich)
- 19 Stromversorgung zum Gleis von Soundbaustein und zur Entkuppplerelektronik
- 20 SUSI-Verbindungskabel zwischen Dekoder und Soundmodul (liegt bei

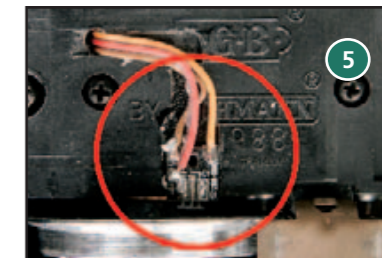
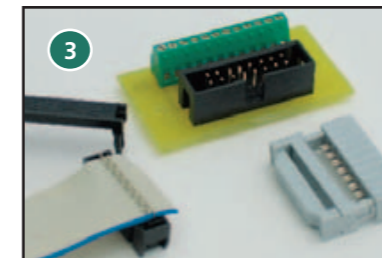
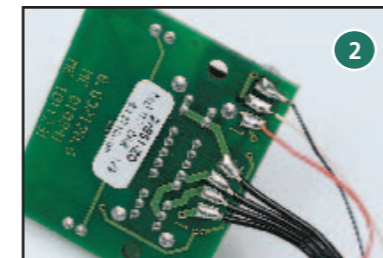
Ein Plus an Optik, ein Plus an Technik – die neue G 3/4 Nr. 11 von LGB, landläufig als „Heidi“ bezeichnet, wurde von uns in die Tuning-Werkstatt geschickt, um das im Grunde schöne und zudem preiswerte Lokmodell weiter aufzuwerten (Test in GBP 2/2006). Der Einbau zweier Entkupppler, eines DCC-Dekoders mit mehr Funktionen, eine andere Gewichtsverteilung und der Einbau einer zusätzlichen Stromabnahme an der Laufachse stehen im Blickpunkt dieses ersten von zwei Beiträgen – und das bescherte auch die meiste Arbeit. Optische Verfeinerungen am Triebwerk und der Einbau einer neuen Lokbeleuchtung werden das Tuning abschließen.

Grundlage unseres Umbaus ist die unter der LGB-Artikelnummer 20271 geführte Heidi, die im Laufe des Jahres auch noch als Soundversion angeboten wird. Artikel 20271 ist werkseitig mit einem Onboard-Dekoder ausgerüstet, der jedoch nicht ausreicht, um ein Susi-Soundmodul und eine Reihe weiterer Zusatzfunktionen zu schalten. Daher musste ein neuer Dekoder her. Wegen der vielen Anschluss- und Programmiermöglichkeiten fiel unsere Wahl diesmal auf dem Zimo MX 69V, auch um das Zusammenspiel mit Dietz-Komponenten (Geräuschelektronik X-clusive-S, Entkupppler) zu testen. Im Grunde hätte auch der mittelpreisige MX 69S ausgereicht, doch der MX 69V bietet schließlich 14 Funktionsausgänge

und damit sechs mehr als der MX 69S. Angesichts solcher pfiffigen Details wie schaltbarer Triebwerksbeleuchtung oder einzeln schaltbarem Schlusslicht ist man für mehr Funktionssteuerungen sehr dankbar.

Ein Schaltbild im wahrsten Sinne des Wortes zeigt Abb. 1 auf der linken Seite. Die in der Lok vorhandene Platine mit der Kesselfeuerimitation (Nr. 5) kann weiter verwendet werden. Der LGB Führerstandsschalter könnte ebenfalls beibehalten werden, doch bleiben dann zwei der vier schwarzen Kabel nach dem Umbau ungenutzt – welche das sind, misst man am besten durch.

Beim Anschluss an das Soundmodul (rot = +7V, schwarz = Masse, grau = Ausgang B (siehe Abb. 2, Rückseite Steuerplatine) leuchtet das Kesselfeuer

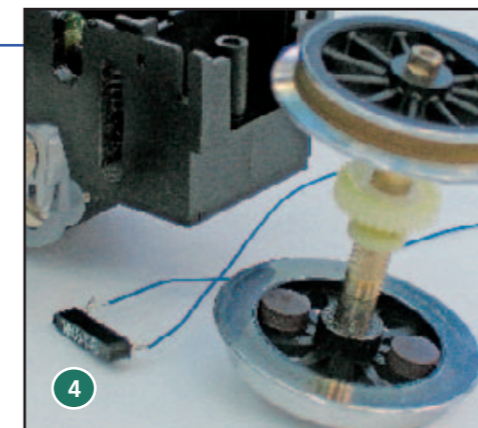


immer, wenn das Kohleschuppen ertönt. Die in Reihe geschalteten Motoren für die beiden eingebauten Entkupppler (siehe Kasten nächste Seite) könnten auch direkt an den Zimo-Dekoder angeschlossen werden, was jedoch eine genau passende Spannung (ggf. externe Quelle) und einen Funktionsausgang mit programmierter Einschaltdauer (beim MX 69V möglich) voraussetzt. Einfacher ist jedoch die Verwendung der Dietz-Steuerelektronik, bei der diese Parameter mit kleinen Potis eingestellt werden, was auch vom Hersteller

diese vorsichtig (z. B. im Schraubstock) zusammengepresst werden. Für den Anschluss von Motor und Gleis sind besondere Schraubanschlüsse auf der Platine vorhanden. Entkuppplerelektronik und Soundbaustein werden ebenfalls direkt vom Gleis mit Strom versorgt, wodurch die SUSI-Schnittstelle entlastet wird.

Der Einbau des Reed-Kontakts für den radsynchronen Dampfstoß ist etwas knifflig, da die beiden Radmagneten den Kontakt jeweils nur an einem Ende überstreifen dürfen, da sonst immer ein

sele Motorblock offen (bei Innenanlagen sicher kein Problem, ansonsten mit Silikon ausspritzen). Alternativ muss ein genau passender Schlitz seitlich hinter das Rad an der richtigen Stelle in den Motorblock eingefräst und dieser um den Kontakt herum z.B. mit 2-Komponenten Kleber verschlossen werden (Abb. 4, links). Die Magnete können leicht mit Sekundenkleber befestigt werden. Alternativ kann auch ein Hall-Sensor statt der Lösung mit Reed-Kontakt eingebaut werden (s. Abb. 5). Das Soundmodul arbeitet allerdings auch



empfohlen wird, weil sonst die Motoren zerstört werden könnten.

Die Verbindung zum Zimo-Dekoder erfolgt über Schrauben an einen Adapter, der über ein mitgeliefertes Flachbandkabel mit passendem Stecker abgeschlossen wird (Abb. 3). Die Montage der Stecker ist recht zuverlässig, wenn

Doppeldampfstoß (also 4x pro Radumdrehung anstatt 2x) ausgelöst wird. Einfach ist die Montage unterhalb des Motorblocks in einer kleinen Aussparung der Bodenabdeckung, weil die Justierung unproblematisch ist (s. Abb. 4 rechts). Allerdings ist der Reed-Kontakt dabei ungeschützt und der sonst gekap-

Der Sound wird radsynchron durch einen Reedkontakt gesteuert, der an der letzten Kuppelachse platziert wird (Abb. 4); alternativ bietet sich auch die Ansteuerung durch einen Hall-Sensor an. Abbildung 5 zeigt den Einbau an der Sensor passend eingefrästen Bodenabdeckung.

Unser neuer Zubehörcatalog ist 2006/2007 lieferbar!

Der Zubehörcatalog 2006/2007 (CL 11006) beinhaltet unser komplettes Eigenprogramm einschließlich Neuheiten 2006. Schutzgebühr 3,00 € zzgl. der Versandkosten von 1,45 €.



CHAMPEX - LINDEN
Modellspielwaren

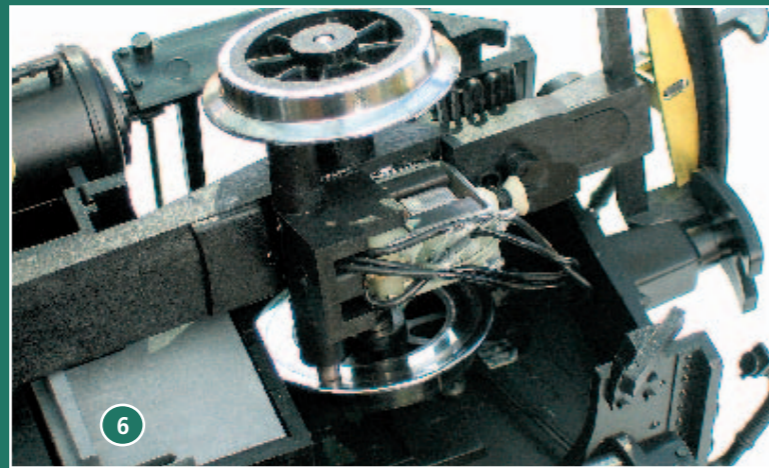
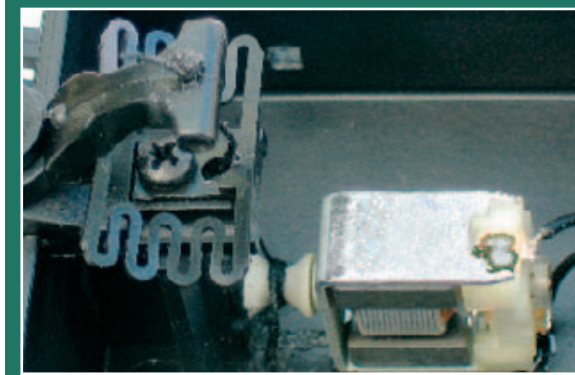
CHAMPEX-LINDEN · Sven Linder
D-41542 Conrath (Mierendorfer) · Seelstr. 4
Telefon 0 21 33 / 92 96 77 · Telefax 0 21 33 / 92 93 78
www.champex-linden.de · E-Mail: info@champex-linden.de

Unsere 70-seitige Gesamtpreisliste senden wir Ihnen auf Wunsch gerne kostenlos zu. Wenn Sie sich über unser aktuelles Zubehörprogramm informieren möchten, fordern Sie bitte unseren aktuellen Gesamtkatalog (gegen Gebühr) an.

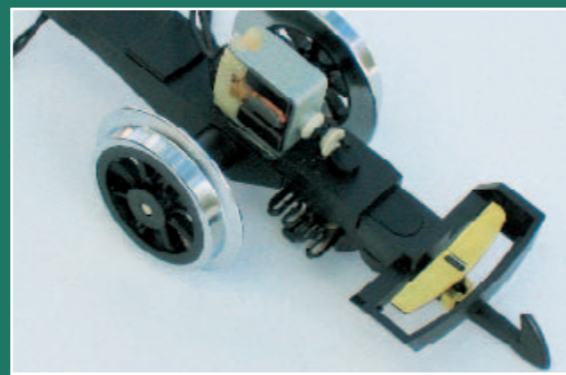
Nützliches Extra

Einbau der beiden Entkuppler

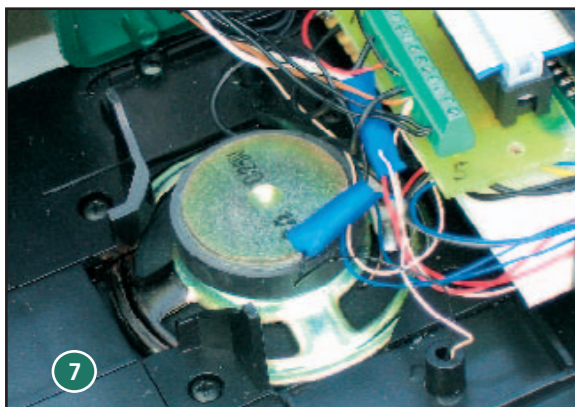
Kern dieses Entkupplers ist ein kleiner Elektromotor, der auf seiner verlängerten Achse den Faden aufwickelt, der den Haken der LGB-Bügelkupplung (bzw. bauartähnlicher Kupplungen) nach unten zieht. Der Motor blockiert in der Endstellung, so dass nur eine kurze Einschaltdauer gewählt werden darf. Die Rückstellung erfolgt durch die an der Kupplung vorhandene Kunststofffeder. Der Einbau ist nicht schwierig und wird in der Einbauanleitung gut beschrieben. Wichtig ist, dass der Faden frei durch die zu bohrenden Löcher läuft. Die Befestigung des Motors erfolgt zweckmäßigerweise mit Zwei-Komponentenkleber. In der Geraden ist das Entkupplungsverhalten nach kurzem Zurücksetzen (Entlastung der Kupplung wie beim Vorbild) gut. Montiert man die beiliegende Messingplatte, wird auch der Gegenhaken entkuppelt.



Für den Entkuppler-Motor ist bei der G 3/4 von LGB sowohl vorne (Einbau auf der Deichsel der Laufachse, Bilder oben und rechts) als auch im Heckbereich (unter dem Führerstand, Bild links) ausreichend Platz vorhanden.



Der Einbau des Lautsprechers erfordert das Zurechtssägen der Kesselstütze. An der Vorderseite sorgt etwas schwarze Farbe dafür, dass der Lautsprecher nicht hindurchblitzt.



ohne Reedkontakt. Der Zimo MX 69V bietet alternativ einen simulierten Achsdetektor.

Der Lautsprecher wird an der bereits vorhandenen Öffnung montiert. Zur Befestigung haben wir die Ecken der Original-LGB-Abdeckung so abgesägt, dass diese den Rand des Lautsprechers fixieren (Abb. 7). Erforderlich ist ein flacher Lautsprecher, da sonst der Kessel nicht mehr an seine Stelle passt. Alternativ zum von uns verwendeten 24 V Dampfgenerator (Anschluss an U+ und Ausgang A des Soundmoduls) kann auch der eingebaute 5 V Dampfentwickler (Anschluss an +7 V Sound-

modul) weiterverwendet werden. Der eigentlich vorgesehene radsynchrone Dampfentwickler von Dietz ist erst ab Mai/Juni 2006 lieferbar.

Da die Laufachse serienmäßig nicht der Stromabnahme dient, haben wir neben dem Entkupplermotor noch einen angepassten Radstromabnehmer (Abb. 6, siehe Kasten oben) eingebaut,

Korrektur

„Made in Germany...“
...diese Qualitätsbezeichnung trifft nicht nur auf das Fahrwerk der neuen Heidi-Dampflok von LGB zu (das prinzipiell auch in der Spreewald Verwendung findet und neben der Herkunftsbezeichnung im übrigen die Jahresangabe 1988 trägt). In unserem Beitrag in Ausgabe 2/2006 ab Seite 26 haben wir daher die Herkunftsbezeichnung auf der Bodenplatte bewusst ignoriert und der im Jahre 2005 konstruierten Heidi (Art. 20271) eine chinesische Abstammung bescheinigt. Diese Angabe beruht auf einer Gesprächsnote von der Spielwarenmesse 2005, die jedoch so nicht zutrifft. Das „Made in Germany“ gilt tatsächlich nicht nur für Teile wie das Fahrwerk sondern auch für das komplette Lokmodell der G3/4 Nr. 11 „Heidi“. Der irrtümliche Hinweis hatte einige aufmerksame Leser zu Anfragen an die Redaktion bewogen – vielen Dank. Der Bitte um Richtigstellung dieses Irrtums kommen wir gerne nach. Einfluss auf unsere Wertung hat dies nicht. gil

der die Stromabnahme-Basis auf das Doppelte verlängert – zu empfehlen auch deshalb, weil ausgerechnet die letzte Kuppelachse mit einem Haftreifen ausgerüstet ist.

Die Abbildungen 7 und 8 zeigen die in die Lok eingebauten Bauteile. Der Platzbedarf der Elektronik sollte nicht unterschätzt werden, wobei wir der besseren Übersicht wegen nicht sehr platzsparend vorgegangen sind. Das führte dazu, dass das von LGB eingebaute Zink-Druckgussgewicht (860 g) wegen seiner Höhe nicht mehr verwendet werden konnte. Dafür haben wir dann zwei der bekannten, deutlich kleineren Bleigewichte (zusammen 850 g) in die Kesselwölbung des Gehäuses geklebt, die von der Modellbahnindustrie nicht mehr verwendet werden dürfen. Deren etwas vorgezogene Position (erkennbar in der Abb. 8) beschert der Heidi eine ausgewogenere Gewichtsverteilung.

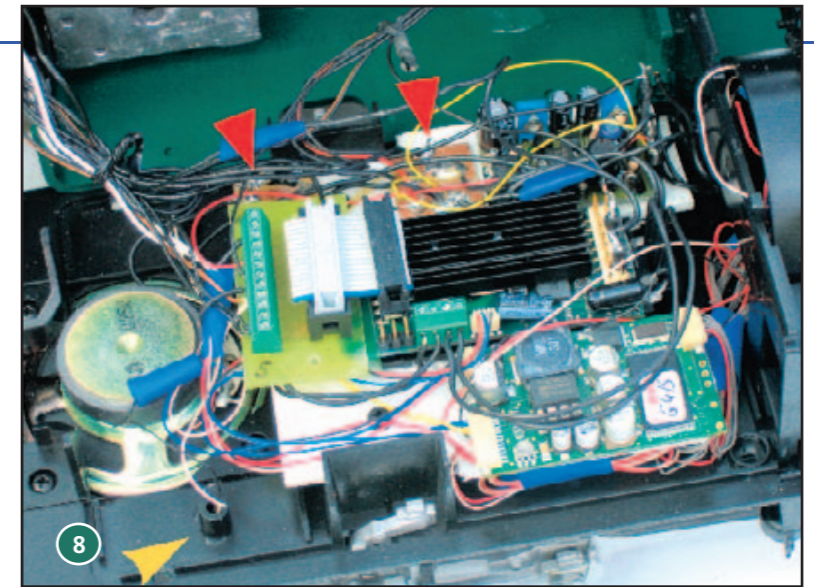
Wer mehr Platz für Gewichte braucht, um die Zugkraft zu erhöhen, muss beim Platz für die Elektronik sparen. Die Verwendung eines Sounddekoders (ESU LokSound XL, Zimo MX690V) ist dann von Vorteil gegenüber der Susi-Soundmodul-Lösung.

So gut der Dietz-Sound auch ist: Verbesserungsfähig sind die Anschlussweise in der Einbauanleitung (z.B. für den Dampfzeuger, so dass Nachfragen überflüssig sind). Auch die komplexe Anleitung für den Zimo-Dekoder hat ihre Tücken. So ist die Pinbelegung der Platinenstecker nur mit der Lupe lesbar – daher besser ins Handbuch sehen.

Den fertigen Einbau zeigt die Abbildung 8. Im Vergleich mit Abbildung 1 fallen der Einbau einer kleinen Hilfsplatine für die Gleisspannung und einer kleinen Verteilerplatine (rote Pfeile) für den Pluspol der Nieder-versorgungsspannung (die direkt am Dekoder abgegriffen werden kann und die weitere Verwendung der 5-Volt-Lämpchen ermöglicht) auf. Die Lämpchen leuchten allerdings in der Werkeinstellung sehr hell. Zimo schlägt vor, die Spannung durch Tausch kleiner Widerstände auf der Dekoderplatine anzupassen. Das war uns aber zu heikel – daher haben wir einfach zwei Dioden zwischengeschaltet, an denen die Spannung jeweils etwa ein Volt abfällt.

Funktionsbelegung

- F0 Licht vorn / hinten (richtungsabhängig)
- F1 Dampfpeife
- F2 Fahrt → Regler ein
Stand → Geräusch aus
- F3 Entkuppler vorn und hinten und Entkupplungsgeräusch,
- F4 Führerstands- und Triebwerksbeleuchtung
- F5 zweites Pfeifgeräusch
- F6 Fahrt → Bremsenquietschen
Stand kurz → Abfahrtspiff
lang → Ansage
- F7 Geräusch aus
- F8 Fahren mit offenen Zylinderhänen
- F9 Schlusslicht (sofern programmiert)



Damit das jeweilige RhB-Schlusslicht separat von dem in Fahrtrichtung liegenden Dreilicht-Spitzen-signal geschaltet werden kann, wurde an beiden Lokfronten die jeweils rechte untere Lampe nicht an den Lichtausgang sondern an den Funktionsausgang 9 bzw. 10 angeschlossen, die über das Zimo-spezifische Mapping (CV 61) zusammen mit dem Licht vorn und hinten eingeschaltet werden. Sie sind aber auch als Schlusslicht einzeln über F 9 mit der Fahrtrichtung wechselnd zuschaltbar. Die entsprechende Programmierung ließ sich allerdings nicht mit dem vom Autor benutzten älteren Lenz Digital System LH 100 herstellen – mit einer neueren DCC-Zentrale (oder nach einem Update) ist dies jedoch möglich.

Der MX 69V bietet bereits vorprogrammierte Einstellungen für das schweizerische Schlusslicht, die aber wegen der bereits vom Soundmodul belegten Funktionen so nicht verwendet werden können. Ansonsten muss auf das einzeln zu- bzw. abschaltbare Schlusslicht verzichtet werden. Die

gewünschte Höchstgeschwindigkeit und das Anfahr- und Bremsverhalten werden über die CV Nr. 2 - 5 eingestellt (z.B. CV 5 = Wert 200 für eine reduzierte Höchstgeschwindigkeit).

Zum Schluss der ersten Folge noch ein Hinweis: Stellen Sie die Lok bitte nach jedem Bauschritt zuerst aufs Programmiergleis. Ist ein Programmieren möglich, dann dürften die Anschlüsse meist richtig liegen, so dass keine Bausteine zerstört werden. Die digitale Umrüstung einer Heidi ist also keine Hexerei, sondern mit Ruhe und Geduld durchaus lösbar. Die Materialkosten für den hier gezeigten Umbau mit der hochwertigen Soundausstattung belaufen sich auf knapp 400 €.

Es muss aber nicht immer der große Umbau sein. Allein eine preiswert und einfach einzubauende Triebwerksbeleuchtung (Steckfassung von LGB, s. Abb. 8, gelber Pfeil) schafft schon einen zufriedenen Lokführer.

Dr. Hans-Bernd Hülsbömer

Teil 2: Umrüstung der Beleuchtung und äußeres Feintuning

Alle Komponenten sind jetzt an ihrem Platz; rechts am Bildrand sieht man die Stehkesselabdeckung, oben links eines der beiden kleinen Bleigewichte. Das serienmäßige Zinkdruckgussgewicht musste ausgebaut werden, weil sonst die Elektronik samt externem Soundmodul nicht Platz gefunden hätte. Wer das alte Gewicht verwenden will, ist mit einem integrierten Sounddeko-der besser bedient.

Fotos: Dr. Hans-Bernd Hülsbömer, Hans-Joachim Gilbert (2)

ristocrail – Modelpower – Harbord – USA Trains – Pola – RailRoadAvenue

Modellbaushop Drexler
www.rd-hobby.de

Beimain-Shop 2014 € RailRoadAvenue Fig. nr. 120,0 10,90 € 2014

Jägerburger Str. 17 68649 Groß-Rohrheim
Tel. 06245-997852 Email: email@rd-hobby.de Fax 06245-997851

Wachmann – Kadee – Harbord – Dilitrax – K-Lite – Phil's Narrow Gauge

Eastern Mountain Models Ltd.

Unsere "echten" Bäume für drinnen. Zäune und mehr auch für draussen. Anlagenplanung nach europäischem oder amerikanischem Vorbild.alles immer mit Pfliff!

www.easternmountainmodels.com
Coldstream, BC, Kanada Tel: 001-250-558-1867
Europa-Vertrieb: www.aspenmodel.com