2017

Roco Art.-Nr. 62887 Spur H0 Diesellok-Modell der ÖBB Baureihe 2043.08

HD-Zeiss

Privat

01.07.2017

Roco Art.-Nr. 62887 Spur H0 Diesellokmodell der ÖBB Baureihe 2043

Einbau eines ZIMO MX640R Sounddecoders, Visaton K 28 WP Lautsprechers und einer Krois digitalen H0 Universalkupplung MK1:

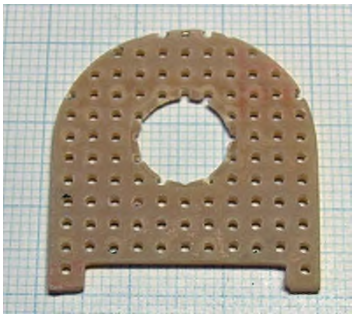
Wichtig: ein eventueller Nachbau erfolgt auf eigene Gefahr! Mein Bericht soll nur eine Anregung sein, sicherlich gibt es andere oder bessere Lösungen.

Beschreibung der Diesellok und des Umbaus:

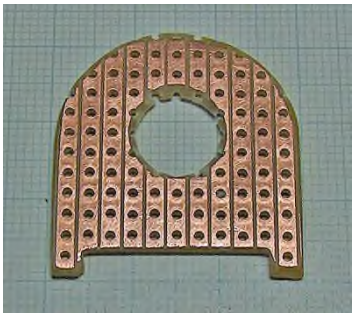
Es wurde das Analoge Roco Modell ohne Sound gekauft um in der Decoderwahl frei zu bleiben. ZIMO bietet ein kostenloses Soundfile für die 2043 zum Downloaden an, so wurde der Entschluss gefasst einen MX640R einzubauen.
Das Original Soundprojekt *ÖBB_2043.zpr* von der ZIMO Sound-Database wurde in der Anordnung der Samples mit den Funktionszuordnungen geändert und als Projekt *ÖBB2043-08-001.zpr* verarbeitet und gespeichert. Dieses Projekt kann kostenlos per E-Mail angefordert werden und wurde auf den MX640R geflasht.

Fertigung der Lautsprecher-Aufnahme:

Aus dem Rest einer Streifenplatine wurde ein 32.00 x 29.00 mm grosses Stück zugeschnitten und in die Form wie auf dem Bild unten gebracht.
Man kann aber auch die Ersatzteile Lautsprecherhalter Art.-Nr. 114730 und den kleineren Visaton Lautsprecher Art.-Nr. 113388 vom Soundmodell von Roco ordern.

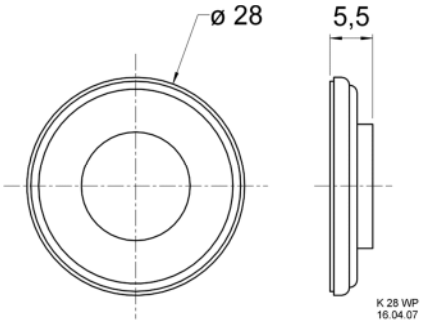


Lautsprecher-Aufnahme



Masse gemäss mm – Papierraster

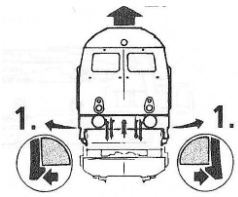
VISATON K 28 WP 8Ω Lautsprecher



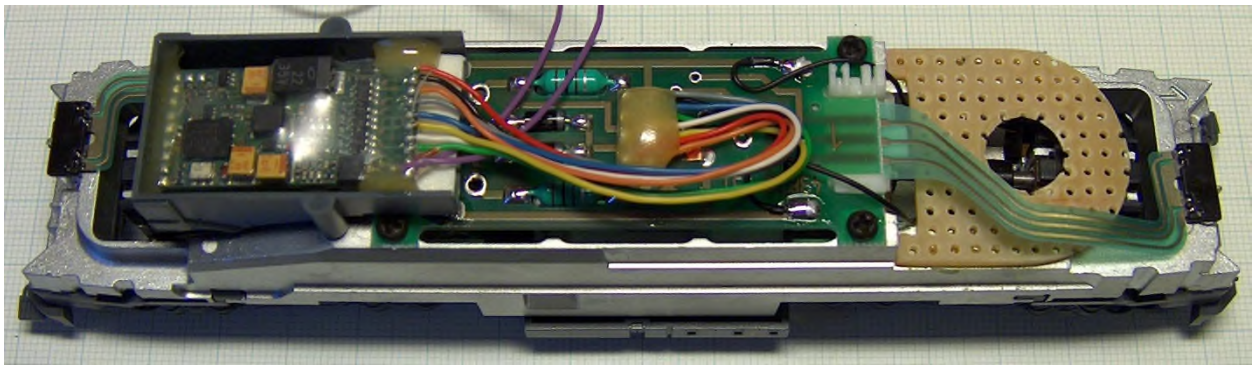
Einbaumasse

Der Einbau des grösseren Visaton Lautsprechers lohnt sich aber allemal, da je grösser der Lautsprecher umso besser das Klangerlebnis.

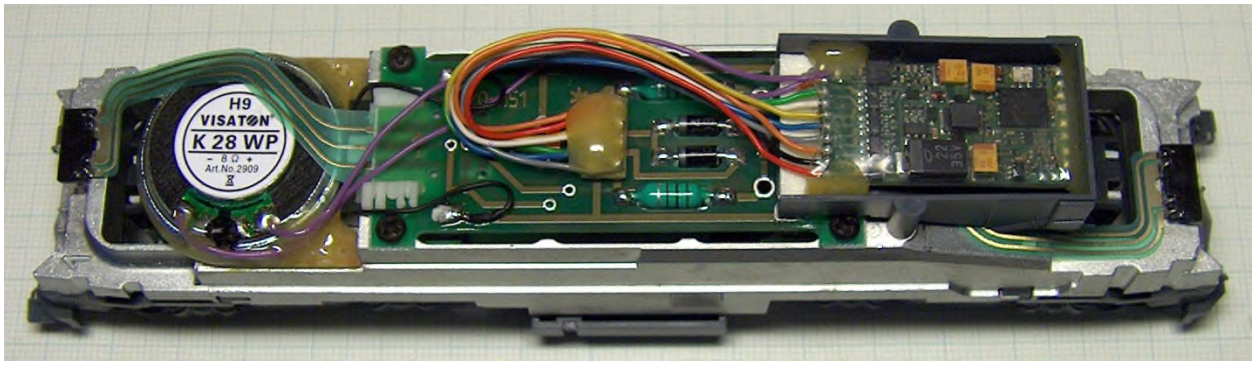
Demontage, Einbau MX640R Sounddecoder und des Lautsprechers:



Zur Demontage der Diesellok wurde die Explosionszeichnung
von der Roco Bedienungsanleitung verwendet.
Gehäuse nach aussen spreizen und nach oben abziehen

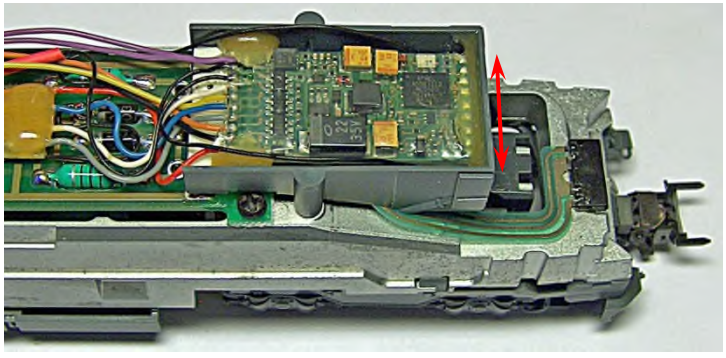


Der NEM 652 Stecker vom Decoder wurde in die Platinen-Schnittstelle der Diesellok gesteckt und der MX640R Decoder in die vorgesehene Halterung mit einem doppelseitig klebenden Klebeband fixiert. Die Lautsprecher Aufnahme wurde mit einem Klebstoff (UHU Alleskleber) auf den Metallrahmen geklebt.

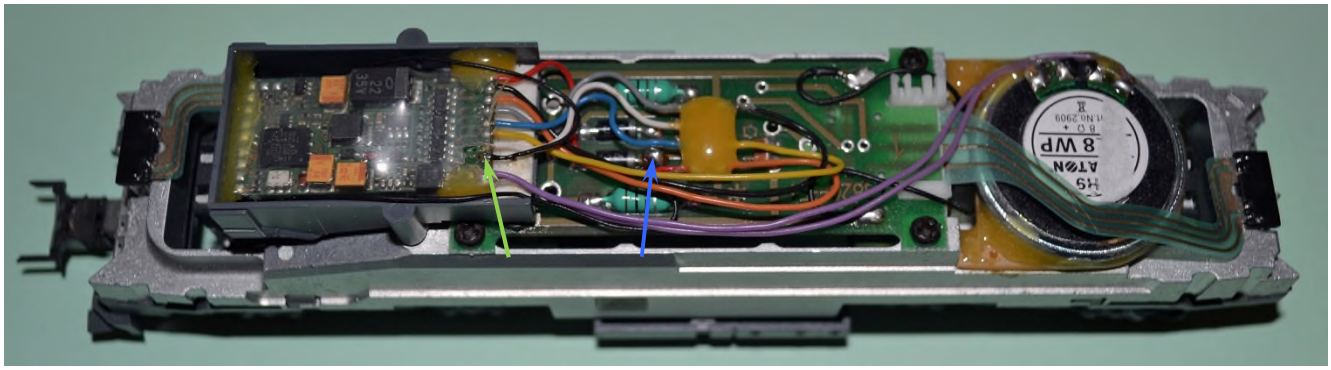


Der Lautsprecher wurde mit einem Sekundenklebstoff auf der vorbereiteten, halbrunden Aufnahme fixiert. An den Lautsprecher wurden die zwei violetten Kabellitzen angelötet, dieser mit einem 2-K-Epoxidharz Klebstoff ringsum befestigt (Araldit Rapid) und der MX640R Decoder mitgesichert.

Montage der MK1 H0 Universalkupplung:

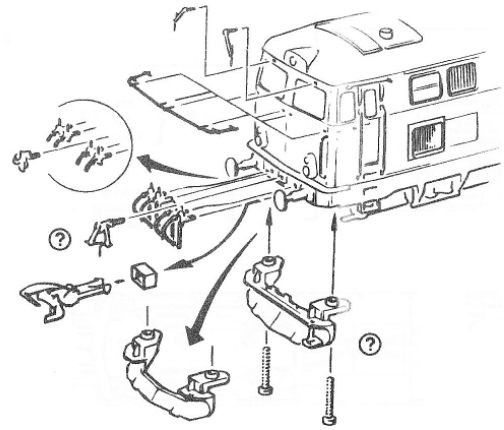


Die MK1 Kupplung wurde mit dem mitgelieferten Zwischenstücken beim Führerstand 2 in den Normschacht eingesetzt und die Kabel beidseitig nach oben durchgezogen. In die Decoder-aufnahme wurde links und rechts ein 1.5 mm Loch gebohrt und die Kabel durch diese nach oben gezogen, Doppelpfeil rot.



Die abisolierte Litze ist der Pluspol und wurde vorne bei der Diode angelötet (Pfeil Blau). Die nicht abisolierte Litze ist der Minuspol. Diese wurde nach dem Ablöten der grünen Litze vom Sounddecoder an dessen Stelle angelötet (Pfeil Grün).

Gehäuse komplettieren:



Modell mit den Zurüstteilen komplettieren:

Am Führerstand 1 wurde die Kupplung entfernt und die Vitrinenausrüstung angebracht.

Am Führerstand 2 die Kurzen für die Kupplung.

Programmierung und Testfahrten:

Meine kleine H0-Anlage wird über die Roco Z21 Zentrale und durch die Z21-App auf einem Samsung Android 10.1 Tablet gesteuert.
Die Programmierung wurde mit einem ZIMO System auf einem Programmiergleis durchgeführt und die CV-Werte in einer Tabelle aufgelistet. Diese Tabelle ist dem Bericht angefügt. Nach der Eingabe der Einstellungen wie Adresse und Funktionen in der Z21-App wurden die Testfahrten durchgeführt. Speziell getestet wurde die **Lenz ABC** Haltefunktion bei auf Halt (Hp0) stehenden Signalen.

Testergebnis und Fazit:

Die Fahreigenschaften, nach der Einfahrzeit vom Diesellokmodell, sind ausgezeichnet. Die Gesamt-Lautstärke in CV 266 konnte auf Wert 48 reduziert werden und ist dann für den Zimmerbetrieb gerade richtig. Durch die optimierte Programmierung bleibt das Diesellokmodell auch auf Halteabschnitten kleiner als 1.5 m stehen (Minimum ist 1.2 m). Durch den Einbau der zusätzlichen Komponenten ist meiner Meinung nach, ein funktionell einwandfreies Bijou, das bis auf die Beleuchtung den heutigen Stand der Modellbahntechnik entspricht, entstanden.

Das Vorbild: 2043.08 am 12. Oktober 1978 in der Zgf KLAGENFURT, Österreich. *Foto: Hans-Dieter Zeiss.*

Die Jenbacher Werke (JW) lieferten 1962 einen als 2043.01 bezeichneten und bei Beginn der Serienlieferung in 2043.501 umbezeichneten Prototyp mit hydrodynamischer Kraftübertragung und Einzelachsantrieb. Aus diesem Prototyp wurden die späteren Serienmaschinen weiterentwickelt, wobei man auf den Einzelachsantrieb verzichtete.
Die Serienlokomotiven der Reihe 2043 wurden ab 1964 als leichte Universallokomotiven für nichtelektrifizierte Strecken Österreichs gebaut. Mit einem Achsdruck von nur 17 t war sie vor allem für Nebenbahnen konzipiert, musste aber auch in Ermangelung stärkerer Typen lange im schweren Hauptstreckendienst aushelfen. Als Antriebsaggregat dient der Reihe 2043 ein ventilloser Zwölfzylinder-Zweitaktdieselmotor (JW-Eigenkonstruktion) mit einer eingestellten Leistung von 1104 kW (1500 PS). Ein ebenfalls ventilloser Achtzylinder-Zweitaktdieselmotor treibt den Zugheizgenerator an, dieser versorgt Personenwagen mit elektrischem Strom (Heizung / Batterieladung). Ein dritter Zweizylinder-Viertaktdieselmotor erzeugt die Druckluft, die beispielsweise für den Anlassvorgang des Fahrdieselmotors oder die Bremsanlage benötigt wird. Jeder Motor kann für sich alleine betrieben werden. Die Kraftübertragung erfolgt mit einem hydraulischen Getriebe. 2043.01–14 erhielten ein Getriebe mit drei Wandlergängen, ab 2043.15 wurde ein Zweiwandlergetriebe der Firma Voith eingebaut. Durch Neulieferungen von Lokomotiven der Reihe 2016 (Herkules) werden die Lokomotiven der Reihe 2043 überflüssig und infolgedessen weitgehend abgestellt. Einzelne Maschinen sind aber auch 2017 noch fallweise im Einsatz.

F-Taste	Einrichtung	am Funktionsausgang	Sound-Funktionen
F0	Frontlichtlicht vorne / hinten	FA0v bei Vw+FA0r bei Rw	
F1			Kupplung-mit-Zisch.wav
F2			Horn2-lang.wav
F3			Horn4-lang.wav
F4			Ansage.wav
F5			Schaffnerpfiff.wav
F6	Rangiertaste		
F7			Sanden.wav
F8			Bremse.wav
F9	Sound Ein / Aus		Fahrgeräusche
F10			Kuppeln.wav
F11			Webasto.wav
F12			Mute wenn ein

Dieses Soundprojekt funktioniert mit dem genannten Decoder-Typ und der SW-Version wie hier beschrieben.

ACHTUNG: Nach dem Einbau und nach jedem Soundflash des Sounddecoders ist eine Messfahrt notwendig: –> CV # 302 = 75 vorwärts oder / und CV # 302 = 76 rückwärts

Liste der geänderten CV's — Roco 62887 ÖBB 2034.08

Soundprojekt: ÖBB2043-08-002.zpp — **Adresse: 2043**

Sounddecoder: ZIMO MX640R — **SW-Version: 37.0**

CV's aus der ZIMO-Betriebsanleitung für kleine Decoder Ausgabe 24. Oktober 2016

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse
CV# 2 = 5 Geschwindigkeit Min.
CV# 3 = 20 Beschleunigungszeit
CV# 4 = 14 Verzögerungszeit
CV# 5 = 150 Geschwindigkeit Max.
CV# 9 = 95 Motorreg. Periode/Länge
CV# 13 = 1 Analog Funk. F1-F8
CV# 17 = 199 Erweit. Adr Hi
CV# 18 = 251 Erweit. Adr Lo
CV# 27 = 3 ABC Richtung
CV# 29 = 46 DCC Konfig (Binär)
CV# 36 = 0 Fu'mapping F2
CV# 37 = 0 Fu' mapping F3
CV# 38 = 0 Fu' Mapping F4
CV# 40 = 0 Fu' Mapping F6
CV# 41 = 0 Fu' Mapping F7
CV# 42 = 0 Fu' Mapping F8
CV# 43 = 0 Fu' Mapping F9
CV# 46 = 0 Fu' Mapping F12
CV# 47 = 0 n.a.
CV# 48 = 0 n.a.
CV# 49 = 60 HLU Anfahrzeit
CV# 56 = 33 Motorreg. PI-Werte
CV# 57 = 80 Motorreg. Referenzspg.
CV# 105 = 161 User data 1
CV# 106 = 1 User data 2
CV# 112 = 64 ZIMO Konfig 1 (Binär)
CV# 115 = 60 Kupplung Vollzeit/PWM
CV# 116 = 166 Kupplungswalzer
CV# 124 = 35 Rangiertaste Konfig (Binär)
CV# 127 = 48 Effekte FA1
CV# 134 = 105 ABC Schwelle
CV# 136 = 24 RailCom Faktor
CV# 140 = 1 Konst' Brems'
CV# 144 = 128 Progr./Update Sperre
CV# 146 = 100 Leergang Ri'wechs
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems
CV# 158 = 40 ZIMO Konfig 3 (Binär)
CV# 254 = 81 Projekt-ID
CV# 266 = 56 Gesamtlautstärke
CV# 273 = 40 Anfahrverzögerung
CV# 275 = 255 Lautst. Konst. Langsam
CV# 276 = 255 Lautst. Konst. Schnell
CV# 282 = 10 Dauer der Beschl. Lautst. [0,1s]
CV# 285 = 60 Dauer der Verz. Lautst. [0,1s]
CV# 286 = 210 Lautst. bei Verzögerung
CV# 287 = 60 Brems-Quietsch-Schwelle
CV# 310 = 9 Fahrsound E/A-Taste
CV# 311 = 0 Funk. Sound E/A-Taste
CV# 312 = 0 Entwässerungs-Taste
CV# 313 = 112 Mute-Taste
CV# 314 = 0 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]
CV# 351 = 0 Rauch-Venti PWM konst. Fahrt
CV# 352 = 0 Rauch-Venti PWM Beschleunigen
CV# 359 = 0 Schaltwerk Dauer [0,1s]
CV# 361 = 0 Schaltwerk Wartezeit [0,1s]
CV# 363 = 0 Schaltwerk Anz. Stufen
CV# 387 = 32 Diesel Stufe Beschl.-Abhängigk.
CV# 389 = 32 Diesel Stufe Beschl.-Limit
CV# 508 = 0 ZIMO Mapping Dimmwert 1
CV# 509 = 0 ZIMO Mapping Dimmwert 2
CV# 510 = 0 ZIMO Mapping Dimmwert 3
CV# 511 = 0 ZIMO Mapping Dimmwert 4
CV# 512 = 0 ZIMO Mapping Dimmwert 5
CV# 777 = 0
CV# 778 = 0
CV# 779 = 0
CV# 780 = 0

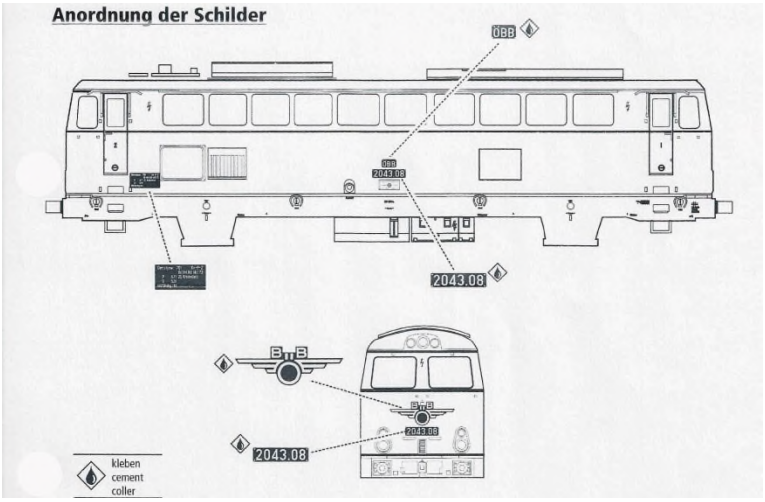
Konfiguration:

Lenz ABC System CV's und Kupplungswalzer CV's sind programmiert.

Radsatztausch:

Am Schluss wurden die Radsätze mit Haftringen 114897 gegen Radsätze ohne Haftringe 114896 getauscht. Dies ist bei meiner H0-Anlage möglich, da keine extrem lange Zugkomposition gefahren wird und keine grosse Steigung vorhanden ist.
Die Radsätze mit Haftringen 114897 wurden in der OVP deponiert.

Option Ätzschilder anbringen:



Ätzschilder gemäss der Roco Beilage

Verarbeitung geätzter Schilder

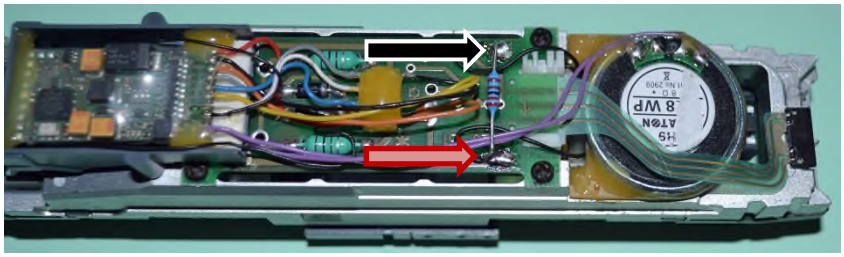
bearbeiten und anbringen.

Notiz:

Die in diesem Bericht verwendeten Logos sind Eigentum der jeweiligen Firmen und sind rein dekorativ zur Gestaltung eingesetzt.

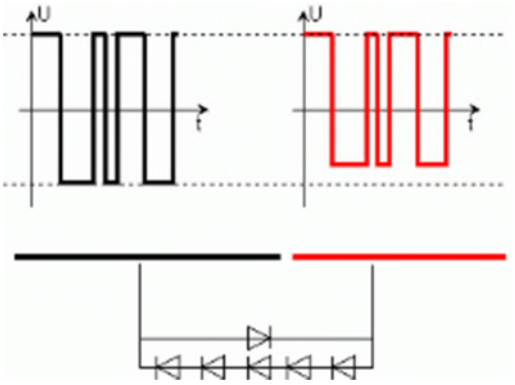
Platz für Notizen:

Option: bei Einsatz vom Lenz ABC einen 2k2 Widerstand einlöten:



Lenz BM1 Bremsmodul

Den Widerstand an die Pins Schiene rechts (Pfeil **rot**) und Schiene links (Pfeil **schwarz**) anlöten. Das **LENZ ABC**" funktioniert durch die Asymmetrie der DCC-Spannung. **ZIMO Decoder** benötigen eine sehr deutliche Asymmetrie).



Die Asymmetrie wird erreicht durch drei bis fünf Siliziumdioden in Serie und dazu eine Schotkydiode antiparallel geschaltet.

Siliziumdioden haben in der Regel ≈0,7 Volt pro Diode Spannungsabfall, Schotkydiode ≈0,1 Volt.

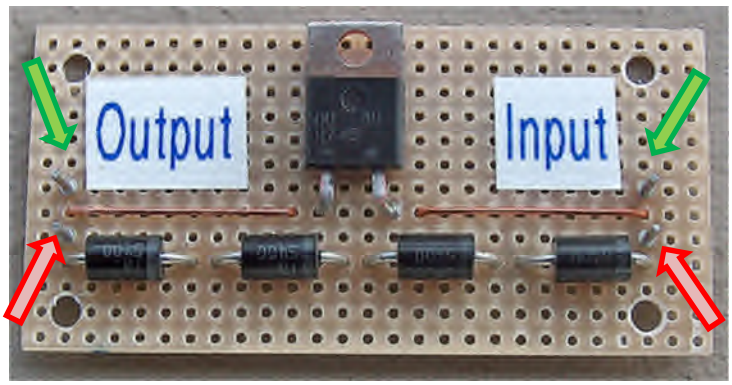
Durch die genannte Schaltung erreicht man einen möglichst hohen Spannungs-unterschied, also eine Asymmetrie der DCC-Spannung

Natürlich entsteht dieser Spannungsunterschied erst unter Last. Eine höhere Last kann dadurch erreicht werden, in dem wie schon erwähnt ein 2k2 Widerstand parallel zur Schiene (Schieneneingang des Decoders) gelötet wird. Was die „optimierte Programmierung" angeht, können ZIMO Decoder in der Detektionempfindlichkeit und Ansprechzeit eingestellt werden.

Asymmetrieschwelle = CV134, Default Wert = 106 -> Mittelschnelle Erkennung -> ergibt eine Asymmetrie bei 0,6 Volt.

Meist genügt es die Asymmetrieschwelle zu verringern, also auf 105, oder 104 zu stellen.

Manchmal kann auch die Erkennungsgeschwindigkeit langsamer gestellt werden, also CV134 auf den Wert 205, um ein zuverlässiges Anhalten auf ABC Bremsstrecken zu gewährleisten.



Im Bild ein Lenz **ABC** Modul in Selbst Bauweise mit den Anschlüssen für Schienenstrom rechts (Pfeile **rot**) und Überbrückung der Dioden durch einen Signal Ein / Aus Schalter (Pfeile **grün**).

Bauteile:

Diode 1N5400 3A,Conrad 162361.
Schottky Diode MBR745, Conrad 163719.
Lötstreifenraster710-5HP 160x100, Conrad 529506.
Steckstifte ø 1,0 mm, Conrad 526191.