2016

Roco Artikel-Nr. 72905
ÖBB 2067.07
Diesellokmodell

Einbau einer Krois MK1 H0 Universalkupplung

Hans-Dieter Zeiss Privat

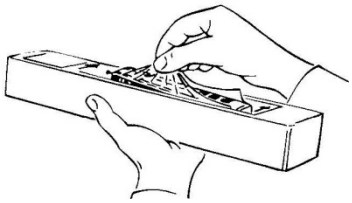
Roco Artikel-Nr. 72905, Spur H0 Diesellokmodell der ÖBB Rh 2067.07.
Einbau einer Krois MK1 H0 Universalkupplung:

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

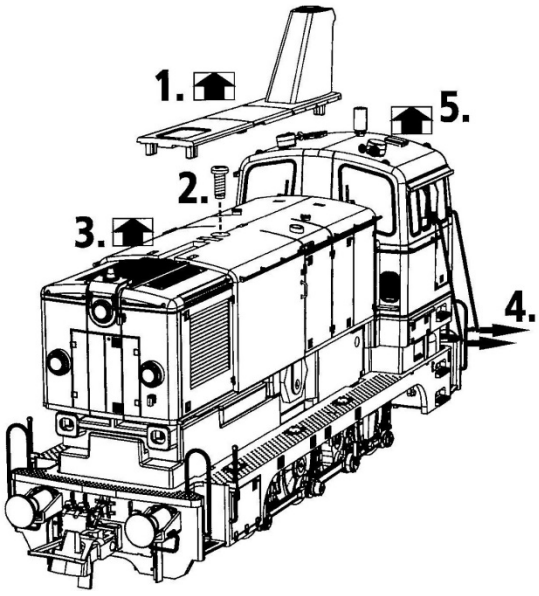
Einbaubeschreibung der Krois MK1 Universalkupplung:

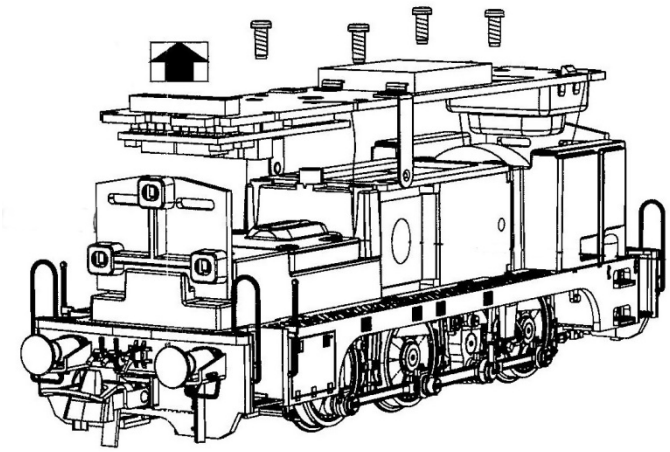
Das von Roco 2015 als Neukonstruktion angebotene H0 Diesellokmodell verfügt über eine Schnittstelle nach NEM 658 (Plux 22), Roco Sounddecoder (ZIMO OEM MX645P22), Lautsprecher und einem Speicherkondensator auf der Platine. Die Ausführung mit LED's und Normschacht mit Kurzkupplungskinematik entspricht dem heutigen Stand der Technik. Das Roco Soundprojekt hat auf FA4 das Kupplungsgeräusch. Aus diesem Grund wurde beschlossen FA4 zu aktivieren und nur einseitig beim Vorbau (kann natürlich auch beim Führerhaus oder beidseitig Eine) H0 Krois MK1 Universalkupplung einzubauen. Dieser Einbau ist leicht durchzuführen, da die Bohrungen für den Litzendurchlass von Roco schon vorbereitet sind.

Diesellok-Modell demontieren:



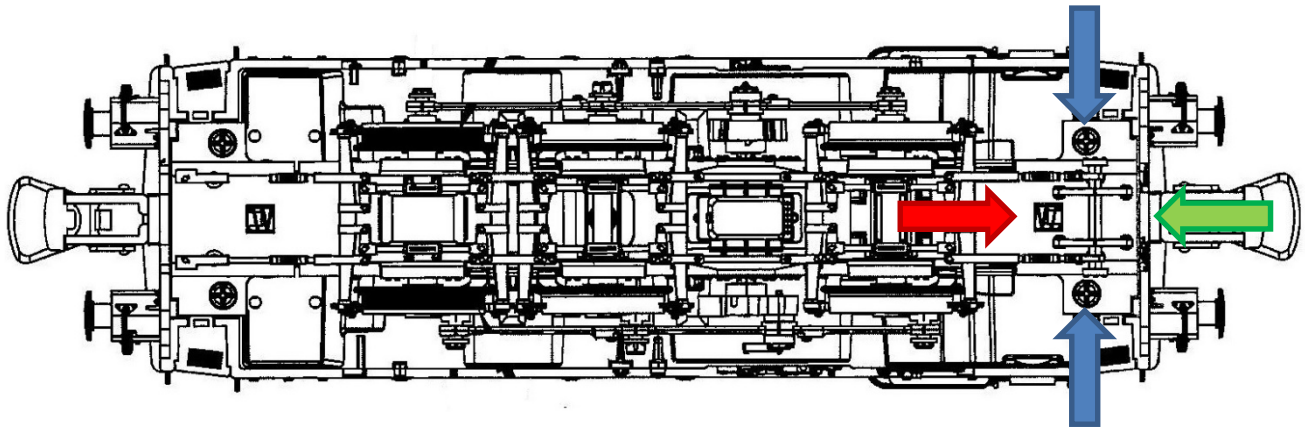
Modell sorgfältig auspacken.
1. Auspuff #137406 abziehen.
2. GF-Schraube M1.6x4 #114850 ausdrehen.
3. Motorvorbau #137 404 abziehen.
4. Griffstangen TS #137410 vom Fahrwerksrahmen #137398 lösen.
5. Führerhaus #137405 nach oben abnehmen.





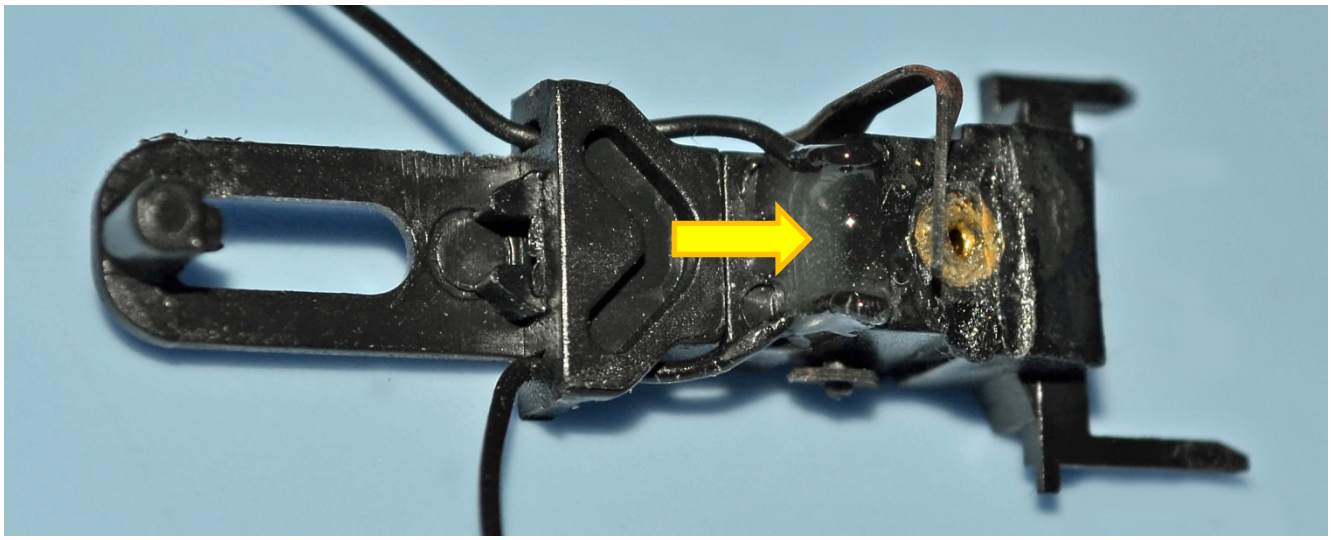
Die vier GF-Schrauben M1.6x4 #114850 ausdrehen.
Von der Platine kpl. #137369 die Schienenstromverbindungen ablöten.
Die Platine abnehmen.
Sämtliche Teile sorgfältig aufbewahren.

Kinematik demontieren:

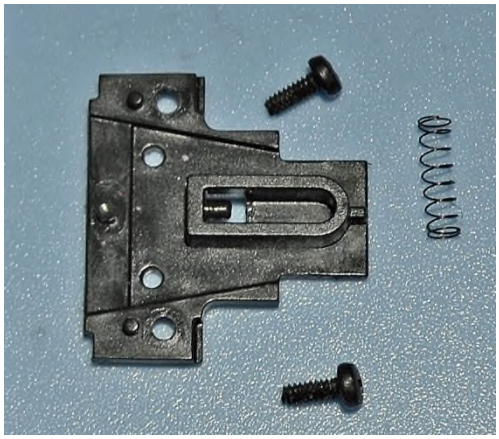


Die 2 GF-Schrauben M1.6x4 #114850 ausdrehen, Pfeile blau, Kinematikdeckel TS #137340 abheben, Pfeil **rot** (! Achtung auf das Herausspringen der Feder!), Kupplungskammer (im TS) aushängen und die Standardkupplung #89246 aus dem Normschacht entfernen.

Krois MK1 Universalkupplung vorbereiten und montieren:



MK1 Universalkupplung in den Normschacht der Kupplungskammer (im TS) einsetzen, Litzen durch die vorhandenen Bohrungen fädeln und am Kupplungskopf mit einem 2K-Klebstoff sichern, Pfeil **gelb**.



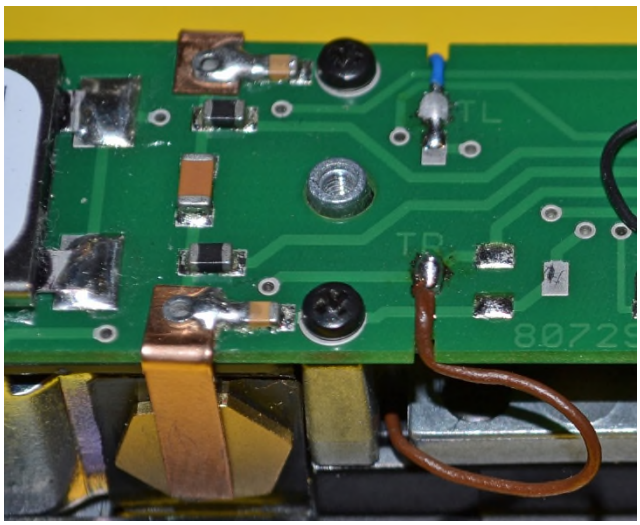
Die Feder (leider nicht in der Ersatzteilliste aufgeführt, vermutlich im TS #137340) in den Kinematikdeckel einsetzen, Kupplungskammer mit dem Zapfen zur Rundung vom Kinematikdeckel auflegen und durch den Schlitz mit einem passenden Flachschraubendreher die Feder einhängen.

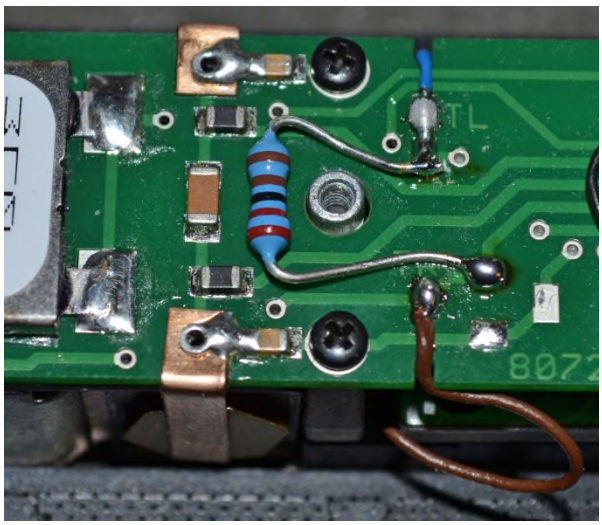
Beide Teile zusammengedrückt halten (Klammer), die Litzen durch die vorhandenen Bohrungen im Fahrwerk #137397 ziehen, schieben bis die Zapfen einrasten (vorher Klammer entfernen) und mit den 2 Schrauben M1.6x4 befestigen.

Platine wieder montieren und die Schienenstrom Anschlüsse löten:

Die Platine kpl. #137369 positionieren und mit den vier GF-Schrauben M1.6x4 #114850 befestigen, dabei auf guten Kontakt der Motorfedern achten.

Die blaue Roco-Litze an das TL (Track left) Pad löten (sollte nach Norm schwarz sein).
Die braune Roco-Litze an das TR (Track right) Pad löten (sollte nach Norm rot sein).
Zugleich beim Einsatz vom Lenz ABC einen 2k2 Widerstand zwischen den TL und TR Pads löten.

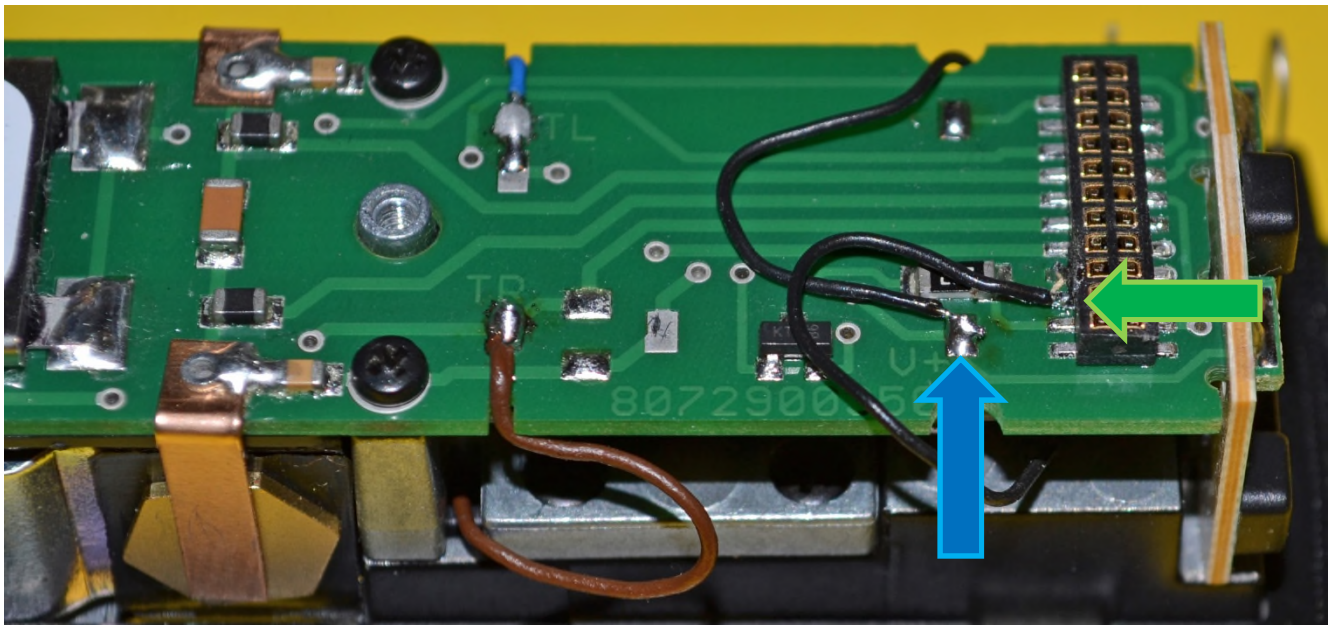




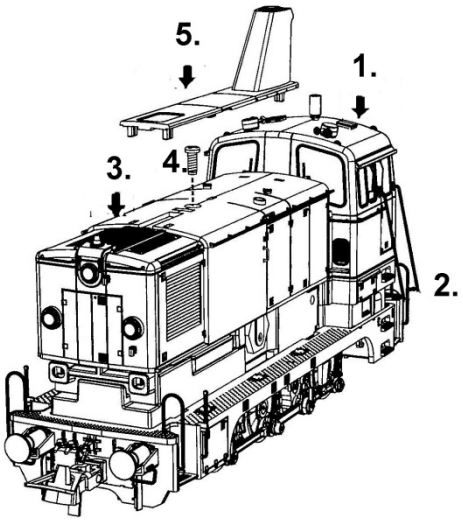
Siehe Merkblatt Lenz ABC. Auf der Vorderseite der Platine die blaue und die braune Roco-Litze genauso zu TL und TR löten (siehe Foto unten).

MK1 Universalkupplungs-Anschlüsse auf der Platine fertigen:

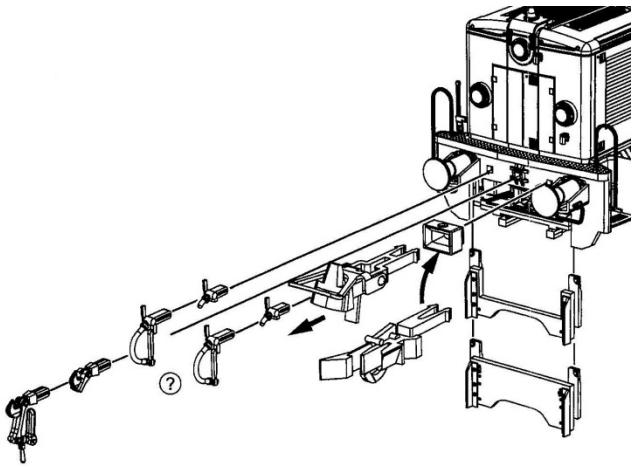
Die abisolierte schwarze Pluspollitze verzinnen und an das V+ Pad der Platine, Pfeil **blau** +Pol volle Schienen Spannung, löten. Die schwarze Minuspollitze abisolieren, verzinnen und an den FA4 Fuss der Schnittstelle, Pfeil **grün**, löten.



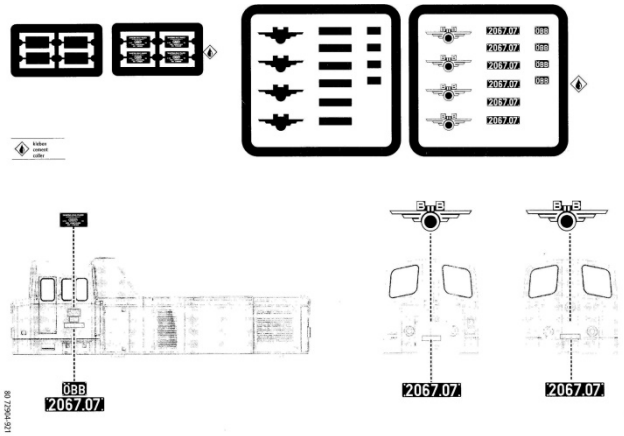
Diesellokmodell komplettieren:



1. Führerhaus einsetzen.
2. Griffstangen in den Fahrwerksrahmen einstecken.
3. Motorvorbau einsetzen.
4. GF-Schraube M1.6x4 eindrehen.
5. Auspuff aufstecken.



Modell mit den Roco Zurüstteilen nach Wahl komplettieren.
Bei diesem Modell wurden auf der Motorvorbauseite 1 die MK1 Universalkupplung und die kurzen Steckteile angebracht und auf der Führerhausseite die Vitrinen-Steckteile.



Die Messing Ätzschilder wurden akribisch nach der beiliegenden Roco-Anleitung aufgebracht.
Dazu braucht es Fingerspitzengefühl und viel Geduld. Speziell das Aufkleben erfordert eine sehr ruhige Hand und ein punktgenaues positionieren mit ganz, ganz wenig Schnellkleber.
Das Resultat ist aber Wirkungsvoll.

Bauteile:

Krois MK1 Universalkupplung, Fachhandel.
Widerstand 2.2kΩ, 0.25W, 1%, Conrad 408204.
2K-Klebstoff Araldit Rapid, Baumarkt.
Loctite 401 Schnellkleber, Baumarkt.

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.
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.

Fazit:

Der Einbau der MK1 Universalkupplung hat sich gelohnt. Der Roco Sound ist ansprechend. Die Gesamt-Lautstärke in CV 266 wurde auf Wert 64 belassen und ist für den Zimmerbetrieb gerade richtig. Die Fahreigenschaften sind, bis auf die Stromabnahme beim Überfahren stromloser Weichenherzen, sehr gut. Meine Überlegung ist eine 2067.36 blutorange zusammen mit der 2067.07 zu koppeln und so auf meiner kleinen Anlage einzusetzen.

Funktions-Beilageblatt Roco Sound-Projekt: ÖBB-2067.07

F-Taste	Einrichtung	am Funktionsausgang	Funktionen / Sound-
F0	Frontlichtlicht vorne / hinten	FA0v / FA0r	FA0v bei Vw + FA0r bei Rw
F1			Standgeräusch / Fahrsound Ein / Aus
F2			Horn 1
F3			Horn 2
F4	MK1 Universalkupplung	FA4	Kupplungsgeräusch
F5			Schaffnerpfiff
F6	Rangiertaste		Rangiergang
F7			Rangierbeleuchtung
F8			Funk
F9			Kurvenquietschen
F10			Ventil
F11			Kraftstoffpumpe
F12			Sanden.
F13			Standheizung
F14			MUTE-Taste

Die geänderten CV's:

CV17 auf Wert 200 / CV18 auf Wert 19 = lange Adresse 2067 / CV29 auf Wert 46 / CV38 auf Wert 12 / CV115 auf Wert 60 / CV116 auf Wert 166.

Platz für Notizen:

Merkblatt Lenz ABC:

Für die Anwendung von Lenz ABC einen 2k2 Widerstand einlöten!

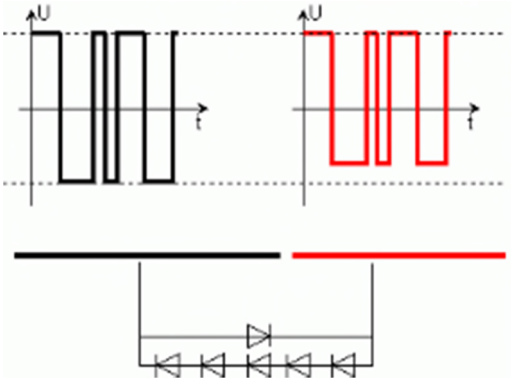
Den Widerstand im Modell zwischen den Anschlüssen Schiene **rechts** und Schiene **links** löten.

Widerstand Metall 0.6 W 1% 2K2 BF 0207, Conrad 418293.

Bild rechts: Lenz BM1 Bremsmodul.

Kann man auch selbst herstellen! Siehe Seitenende.

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.

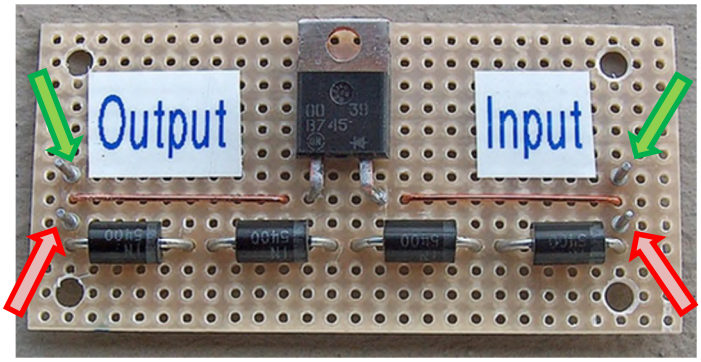
Durch die genannte Schaltung erreicht man einen möglichst hohen Spannungsunterschied, also eine Asymmetrie der DCC-Spannung

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.

Wislistrasse 1A, 9442 Berneck
famzeiss@swissonline.ch
Erstellt am 13. Juli2016
Revision: Erstausgabe