# Decoder-Einbau-Bericht

| Hersteller | Baureihe | Artikelnummer | Bericht erstellt am |
|---|---|---|---|
| **Kato** | **ET25** | **10709** | **01.10.2020** |

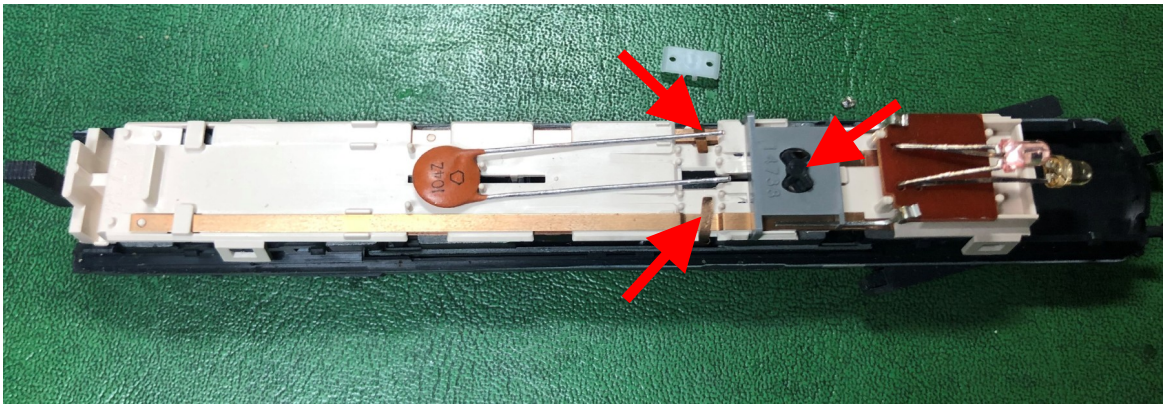
## Überblick

| | | |
|---|---|---|
| Decoder | : | Tran DCX75 + DCX33 |
| Digitalformat | : | DCC |
| Schnittstelle | : | Nein |
| Extras | : | Nein |
| Fräsarbeiten | : | Nein |
| Umgebaut von | : | Marcus Busch |
| Bericht von | : | Marcus Busch |

Dieses Modell wurde zu einem sehr günstigen Preis vor einigen Jahren erstanden. Analog überzeugte es nicht wirklich durch die Fahreigenschaften. Dies lag jedoch hauptsächlich an starken Belägen auf den Rädern. Im Rahmen des Umbaus wurden die Drehgestelle zweimalig im Ultraschallbad gereinigt. Die digitalen Fahreigenschaften nach dem Umbau waren sehr überzeugend. Besonders erfreut der ET25 durch eine interessante rote Rück-Beleuchtung, realisiert durch kleine Leuchten auf dem Dach.

## Umbau Motorwagen

Nach der Abnahme des Gehäuses zeigt sich das folgende Bild:

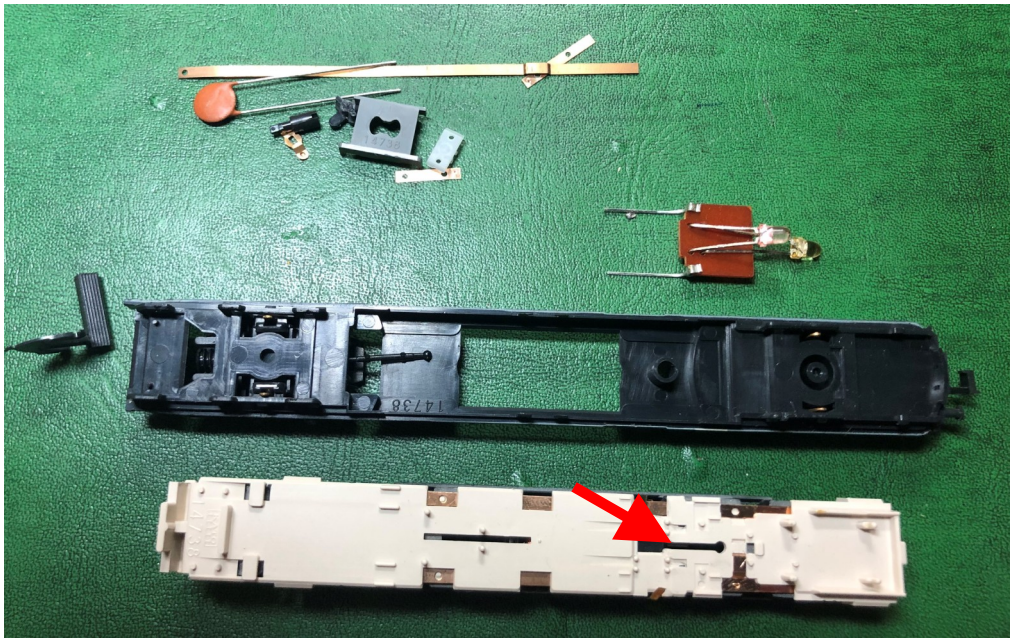


(Bild 1: Ursprungszustand)

Der ET 25 verfügt über einen Umschalter (Pfeil rechts) für realistischen Oberleitungsbetrieb, der beim Digital-Umbau komplett entfernt wird.
Man erkennt eine bei Kato übliche Bauweise mit einen aufgeklippsten Oberteil (weiss) und einem schwarzen Unterteil. Die Motorkontakte sind auf die obere und untere Schiene der Stromabnahme gebogen und werden mit einem kleinen Plastikteil gehalten. Dieses weiße Plastikteil wurde im obigen Bild schon entfernt und die Motorkontakte nach oben gebogen (Pfeile links).

© 2015 by N-Bahn Freunde Worms e.V.

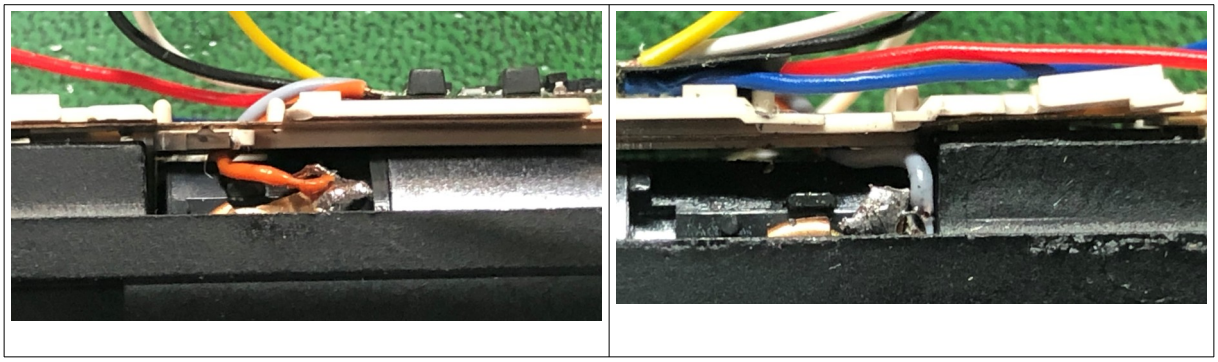
# Decoder-Einbau-Bericht



(Bild 2: Zerlegung)

Wir zerlegen nun den Motorwagen komplett, in dem wir die Teile für die Umschaltung auf Oberleitung ausbauen, den Kondensator ausbauen und die Platine mit der weißen und roten LED entfernen.
Auch klippsen wir das weiße Oberteil aus, der Motor verbleibt mit diesem Oberteil verbunden.
Die Teile oben links im Bild werden nicht mehr benötigt und können in die Bastelkiste wandern.

Für den nächsten Schritt gibt es leider kein Bild. Man kann aber das ganze sich im Bild mit der kompletten Decoderverkabelung dann nochmals anschauen.
Der Decoder wird nun auf dem weißen Plastikteil positioniert und das GRAUE und ORANGE Kabel werden durch die vordere Öffnung (SIEHE PFEIL IM BILD OBEN) nach unten geführt. Hierbei wird ein Kabel nach oben und das andere nach unten geführt. Hierzu muss das Plastikteil etwas angehoben werden, damit man die Kabel durchführen kann.
Anschließend werden die Motorkontakte etwas nach unten gebogen und gekürzt und die beiden Kabel am Motor angelötet (siehe die nächsten beiden Bilder).



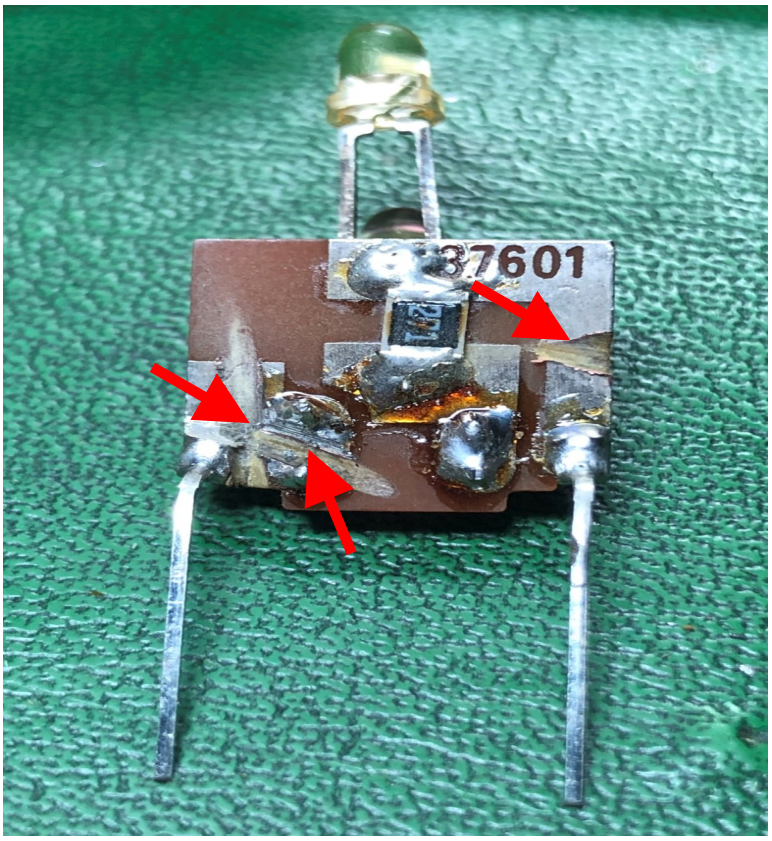
(Bild 3a und 3b: Verkabelung Motor)

© 2015 by N-Bahn Freunde Worms e.V.

Anschließend werden das schwarze Unterteil und das weiße Oberteil wieder zusammengeklippst. Hierbei wird auch die Kardanwelle wieder in den Motor eingeführt. Darauf achten, dass diese richtig sitzt.

Jetzt widmen wir uns der LED-Platine für die Beleuchtung.

Die LEDs sind im Analog-Betrieb quasi in der Polung vertauscht. Dies ist für den Digital-Betrieb nicht so hilfreich.
Daher wird die **WEISSE LED ausgelötet und umgedreht wieder eingebaut**. Somit sind beide Pluspole mit dem Vorwiderstand verbunden.
Auf der Unterseite der Platine müssen aber noch ein paar Trennungen angebracht werden:



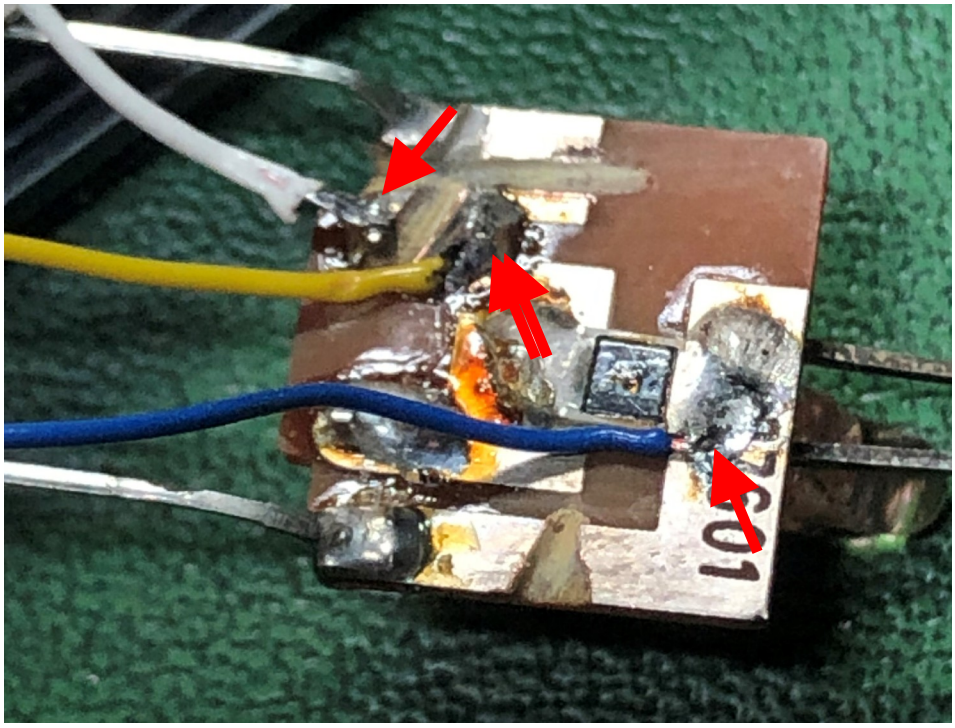

(Bild 4: Trennschnitte LED-Platine)

RECHTS: Trennung der Pluspole von der Stromabnahme
LINKS: Trennung der Minuspole von der Stromabnahme
MITTE: Auftrennung der beiden Minuspole

(die beiden Drähte, die später wieder auf den Stromabnahme-Schienen liegen werden lediglich zur besseren Positionierung der Platine erhalten)

Anschließend können wir die LED-Platine entsprechend verkabeln.

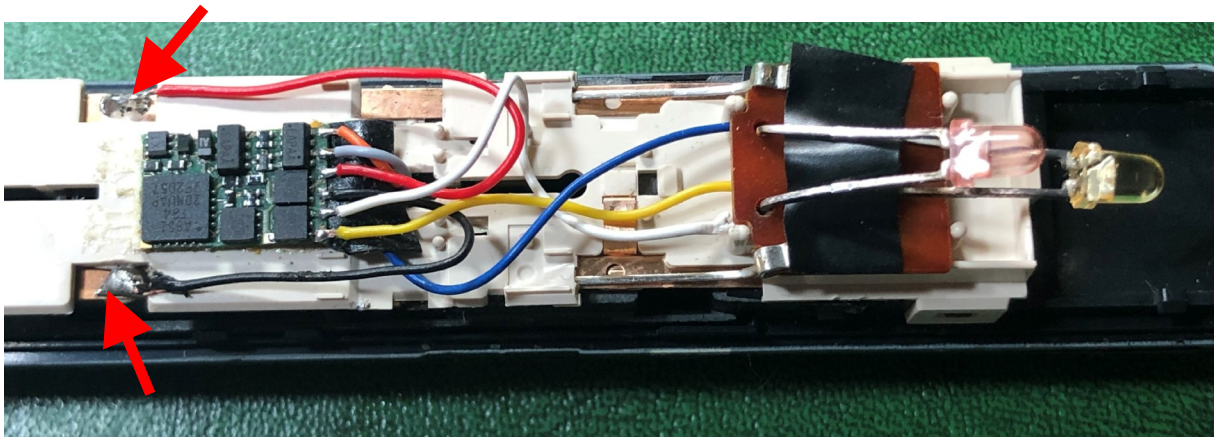
© 2015 by N-Bahn Freunde Worms e.V. 



(Bild 5: Verkabelung LED-Platine Motorwagen)

Die Kabel für BLAU (Pluspol) und WEISS und GELB werden wie im Bild oben verkabelt. Man sieht auch nochmals die notwendigen Trennschnitte.

Anschließend wird die Platine wieder eingebaut.



(Bild 6: Position LED-Platine und Verkabelung Stromabnahme)

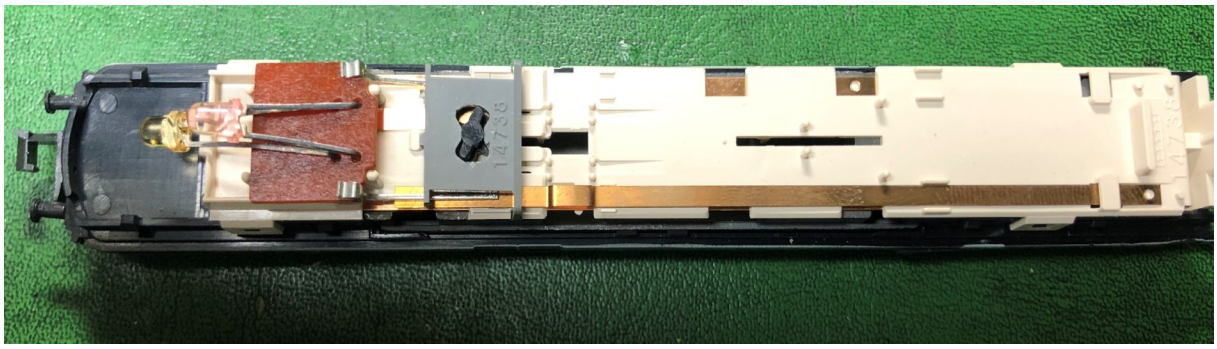
Zum Abschluss werden noch das ROTE und SCHWARZE Kabel an den beiden Metall-Schienen für die Stromabnahme angelötet.

Der Motorwagen ist somit fertig umgebaut und kann auf dem Programmiergleis einem ersten Test unterzogen werden.

© 2015 by N-Bahn Freunde Worms e.V. 

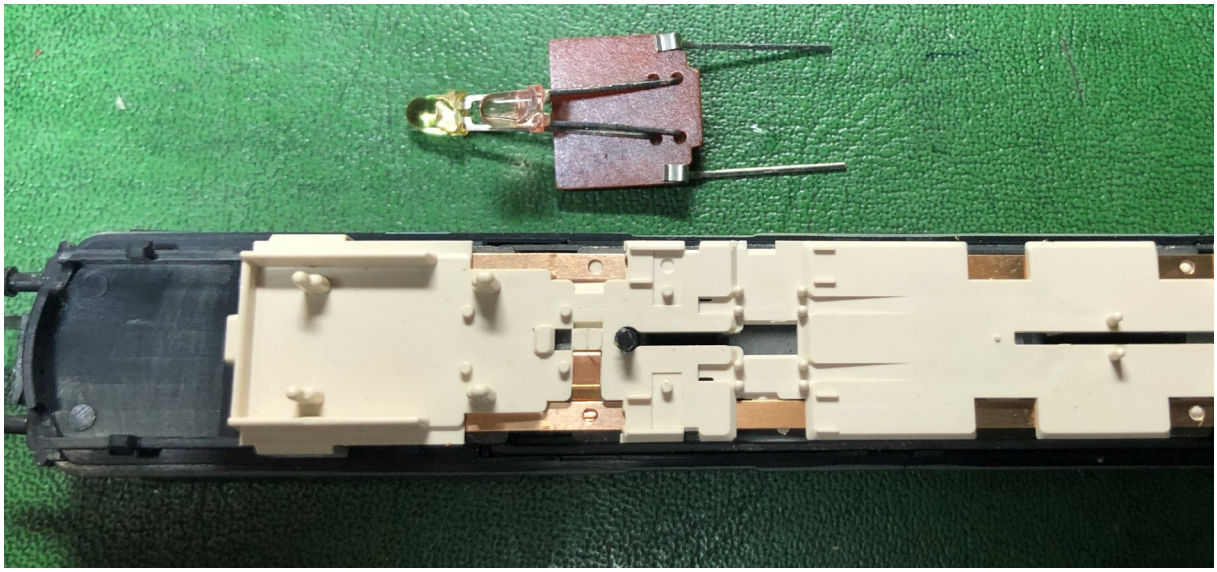
## Umbau Steuerwagen

Der Steuerwagen ist identisch zum Motorwagen aufgebaut, lediglich dass der Motor fehlt.



(Bild 7: Steuerwagen Originalzustand)

Auch hier bauen wir alles was zum Umschalter gehört aus, ebenso die LED-Platine wie wir es beim Motorwagen auch gemacht haben. Mehr muss allerdings nicht zerlegt werden.

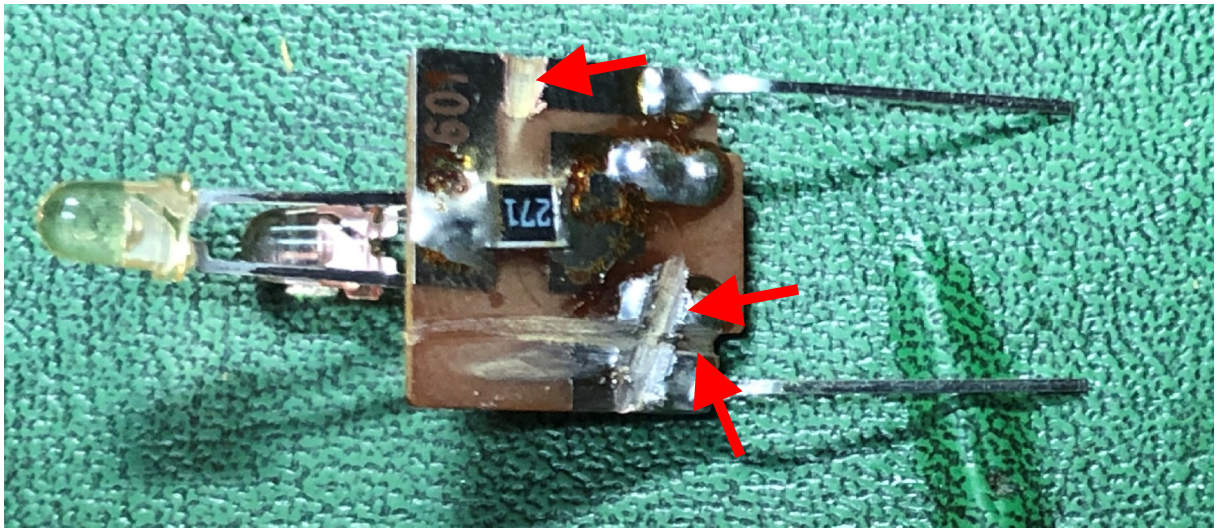


(Bild 8: Steuerwagen zerlegt)

Anschließend müssen wir ebenfalls die **WEISSE LED in der Polung umdrehen, also wieder auslöten, Beinchen umbiegen und andersrum wieder einlöten**.

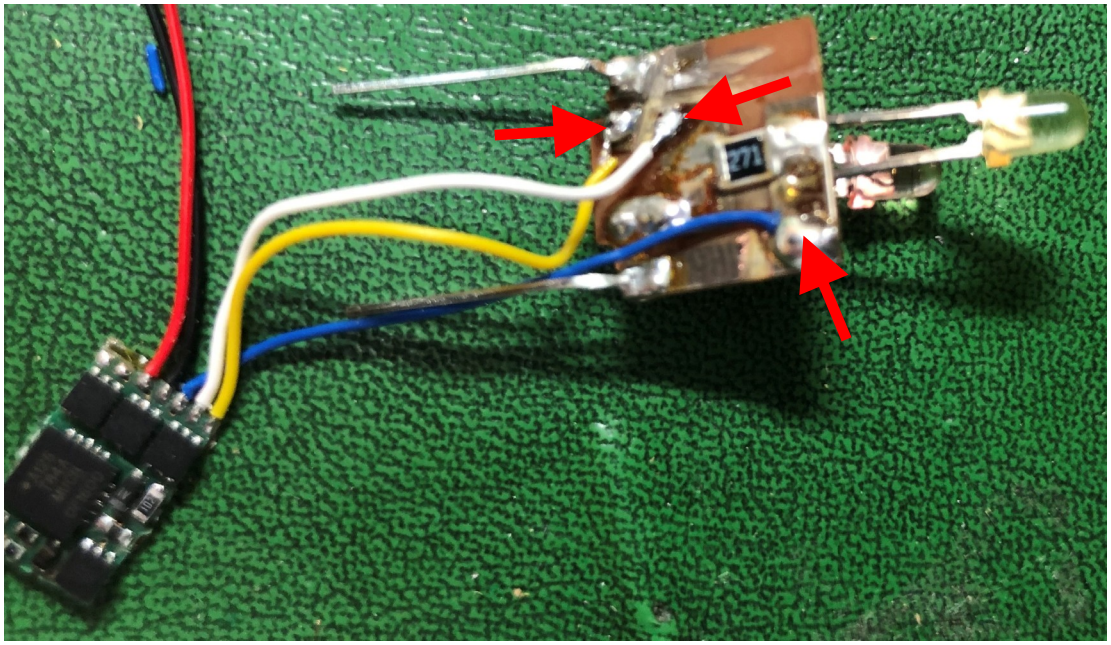
Auf der LED-Platine sind nun die gleichen 3 Trennschnitte notwendig wie beim Motorwagen.

© 2015 by N-Bahn Freunde Worms e.V. 




(Bild 9: Trennschnitte LED-Platine Steuerwagen

Anschließend können wir die LED-Platine mit dem Funktionsdecoder verkabeln, allerdings werden WEISS und GELB vertauscht gegenüber dem Motorwagen.



(Bild 10: Verkabelung LED-Platine Steuerwagen)

Nachdem wir dann die LED-Platine wieder eingesetzt haben, können wir den Decoder entsprechend platzieren und die Verkabelung für die Stromabnahme vornehmen.

**Dies erfolgt analog zur Verkabelung im Motorwagen, ROT und SCHWARZ werden an den Kontaktblechen angelötet. Musste gerade feststellen, dass es davon kein Bild gibt.**

© 2015 by N-Bahn Freunde Worms e.V. 

## Fazit

Ein altes Modell, das mit sehr schönen digitalen Fahreigenschaften überzeugt.

Immer daran denken, wenn man die Adresse ändert, muss sie sowohl im Motorwagen als auch im Steuerwagen geändert werden.

Weiterhin noch der Hinweis, dass die Beleuchtung zwischen Steuerwagen und Motorwagen invers funktionieren muss. Sollte dies nicht der Fall sein, müssen ggf. WEISS und GELB umgedreht werden.

Viel Spaß beim Nachbauen.

© 2015 by N-Bahn Freunde Worms e.V.