

Digitalisierung Märklin 3576 BR 628 203-2 DB

Category: Digitalisierung Dieselloks H0

geschrieben von Oliver Wiedwald | 29. März 2024

Ab Werk verfügt der Triebzug über einen 5-Poligen Feldspulen-Motor mit elektronischer Lastregelung. Die Steuerung ist aber analog. Die Stirnbeleuchtung besteht aus einem 3-Licht Spitzensignal und zwei roten Schlusslichtern. Die Innenbeleuchtung ist mit 2 x 2 T1-Allglaslampen realisiert. Die beiden Einheiten sind mit einer 5-Poligen Kupplungsdeichsel verbunden.

Ziel des Umbaus:

- Austausch des Motors gegen einen c90 (Märklin 60941 Hochleistungsantrieb)
- 21polige Schnittstelle zur Aufnahme eines Digitaldecoders
- Schaltbarer Lichtwechsel 3 x weiß / 2 x rot
- Schaltbare Innenbeleuchtung
- Märklin 60972 mLD/3 MM/MFX/DCC-Decoder
- Neue Leuchtmittel für 19 V

Der Umbau beginnt mit dem Öffnen der Gehäuse beider Einheiten, dazu sind insgesamt 4 Schrauben zu lösen. Die Gehäuse lassen sich dann ganz leicht abziehen.

Zum Vorschein kommen nun zwei saubere und durchdachte Platinen welche alle Kontakte mitbringen die benötigt werden. Das vereinfacht den Umbau natürlich enorm. Der Wulst an Drähten im Triebwagen sollte einen nicht abschrecken, es sieht wilder aus als es tatsächlich ist.

Ich beginne damit zunächst den Motor zu tauschen. Dazu werden alle Drähte und die UKW-Entstördrossel vom Motor entfernt. Die Drähte werden dann einfach bis zur Elektronik zurückgezogen.

Nun wird unten am Antriebsdrehgestell die zentrale Schraube gelöst, und samt der Fahrwerksatrappe entfernt. Die komplette Antriebseinheit lässt sich so nach oben aus dem Triebwagen entnehmen. Durch das lösen der beiden Schrauben am Motorschild lassen sich nun alle Motorteile entfernen.

Im nächsten Schritt wird der neue Motor in die Antriebseinheit eingesetzt und verschraubt. Dazu werden die Originalschrauben verwendet. Die Lötflanke ist nicht erforderlich (ist mir auch erst hinterher eingefallen), da der Triebzug die Schienenmasse über alle Drehgestelle aufnimmt. Ein zusätzlicher Abgriff an der Antriebseinheit ist überflüssig. Die Antriebseinheit wird dann in umgekehrter Reihenfolge wieder eingesetzt und verschraubt.

Als nächstes wird die alte Elektronik und der Drahtwulst komplett entfernt. Der Kunststoffeinsatz in welchem die Platinen lagen wird entfernt.

WICHTIG:

Alle Leuchtmittel, auch die der Spitzenbeleuchtung müssen ersetzt werden, da sie für 16 V Wechselspannung ausgelegt sind! Sie werden sonst zu heiß und schmelzen die Lichtleiter. Da ich keine passenden Lämpchen für die Spitzenbeleuchtung da hatte, habe ich mich mit einem kleinen Trick ausgeholfen. Mittels Konfiguration des Decoders habe ich die Ausgänge für das Spitzenlicht (F0) heruntergeregelt. Statt dem Wert 255 (Maximum) habe ich den Wert 128 programmiert. Die Leuchtmittel für die Innenbeleuchtung habe ich gegen die 19 V Variante (zu erkennen am roten Punkt) getauscht.

Nun wird die 21polige Schnittstelle in den Triebwagen eingebracht und mit den jeweiligen Anschlüssen der Platine verdrahtet. Bei diesem Schritt werden auch die zwei Litzen für den Motoranschluss zum Motor gezogen und samt der Entstördrosseln am Motorschild angeschlossen. Jetzt werden auch die Graphit-Bürsten für den Motor eingesetzt.

Nun ist es Zeit für die Programmierung des Decoders mit den gewünschten Funktionen. Dazu gehört auch die Einmessfahrt. Dazu wird der Triebzug vollständig zusammengesetzt (nicht verschraubt) und aufs Gleis gesetzt.

Mittels CV7 wird der Wert 77 gesetzt, die und der Fahrregler auf Fahrstufe 1 gedreht. Nun beginnt die Messfahrt. Dazu setzt sich der Triebwagen erst langsam, dann mit Vollgas in Bewegung (Hierbei ist auf freie Fahrt, und idealer Weise auf eine gerade Strecke oder große Radien zu achten). Dann stoppt er, und fährt mehrfach immer wieder an bis er schließlich stehen bleibt. Wird der Fahrregler nun auf 0 gedreht speichert der Decoder die ermittelten Parameter ab. Der Decoder ist nun optimal auf den Triebzug abgestimmt. Nun kann man sich noch die Anfahr- und Bremsverzögerung sowie die Maximalgeschwindigkeit programmieren.

WICHTIG:

Damit die Informationen dauerhaft, und Reset-Sicher auf dem Decoder gespeichert sind, muss der Decoder nochmal mit dem Programmer in das aktuelle Projekt eingelesen, und dann nochmals auf den Decoder geschrieben werden. So bleibt alles auch nach einem eventuellen Reset des Decoder erhalten.

Der Decoder wird nun wieder in den Triebwagen eingesetzt, und der ganze Zug wird mit den Schrauben wieder verschlossen. Damit ist der Umbau abgeschlossen.

























