Umbaubericht PIKO (59954) BLS Cargo 486 „Gli Alpinisti“

In Italien konnte ich das Gleichstrom Modell dieser schönen Güterzug Lok für € 99 erwerben. Da der Umbau auf AC Digital geplant war, kam noch ein Schleifer für € 8.10 dazu. Die PIKO Decoder sind nicht bekannt für die Besten Decoder der Welt, daher war klar, dass in die Lok ein ESU LokPilot V4.0 eingebaut würde.

1. Umbau auf Wechselstrom (AC)

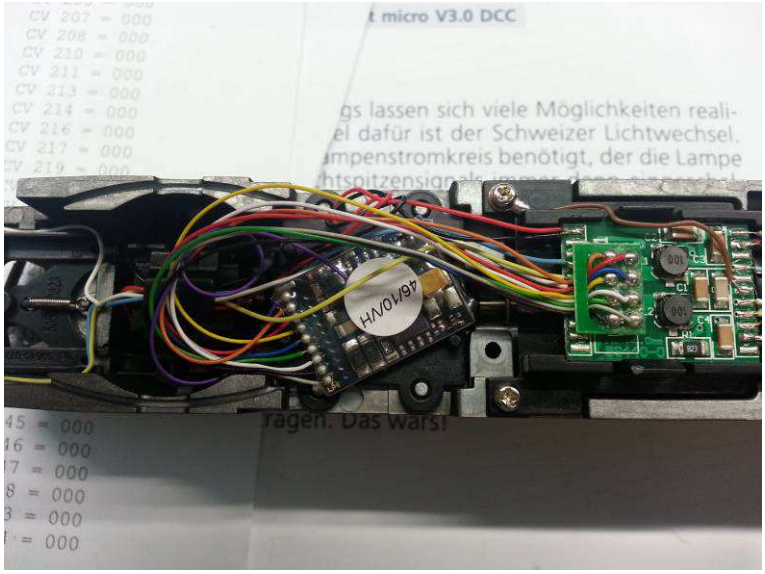
Nach entfernen der Abdeckplatte am vorderen Drehgestell wird ein Schacht zum Getriebe frei gegeben. Damit das Anschlusskabel in die Lok geführt werden kann, muss mit einem kleinen Bohrer seitlich in diesen Schacht ein Loch gebohrt werden. Danach lässt sich das Anschlusskabel vom Schleifer problemlos am Drehgestell entlang in die Lok einziehen. Unter der Kunststoffklammer hindurch, zusammen mit den andern Kabeln, wird der Anschluss auf die zentrale Platine zum ursprünglichen Pluspol (rot) geführt. Zur Verbesserung der Stromaufnahme werden die Radschleifer zusammengeführt (schwarz und rot zusammen auf schwarz).

Wer sich diese Arbeiten nicht zutraut, sollte besser einem Wechselstrom Modell den Vorzug geben.

2. Digitalisieren mit ESU LokPilot V4.0 mit 8-poliger Schnittstelle

Wie heutzutage bei modernen Lokomotiven üblich, wurde auch bei diesem Modell die Produktion für alle Varianten vereinheitlicht, sodass schon eine 8-polige Schnittstelle vorhanden ist. In dieser Beziehung hat PIKO die Hausaufgaben gemacht, Bravo.

Eingebaut wird der Multiprotokoll Decoder 54610 von ESU mit 8-poligem Stecker nach NEM 652. Dazu muss in der Lok nur der Brückenstecker von der Platine entfernt und an dessen Stelle der Decoder eingesteckt werden. Fertig!



Zum Testen wird die Lok aufs Gleis gestellt und alle Funktionen überprüft. Sie fährt schön, ohne dass etwas am Decoder verändert wurde. Auch die Lichter funktionieren so, wie sich PIKO das vorgestellt hat.

3. Fahreigenschaften

Natürlich lassen sich die Fahreigenschaften noch verbessern. Dazu werden mit dem ESU LokProgrammer die Werte eingestellt. Das betrifft vor allem die maximal Geschwindigkeit V_{max} und die Lastregelung. Die Lastregelung wird auf die von ESU vorgegebenen Werte für PIKO Motoren gesetzt. Falls die Lok nicht mit dem Computer gesteuert wird, können auch die Werte für die Beschleunigung und Bremsverzögerung angepasst werden. Wer dazu Lust hat, kann auch die Geschwindigkeitskurve nach seinen Vorstellungen einstellen, ich persönlich belasse es bei der Dreipunktkurve.

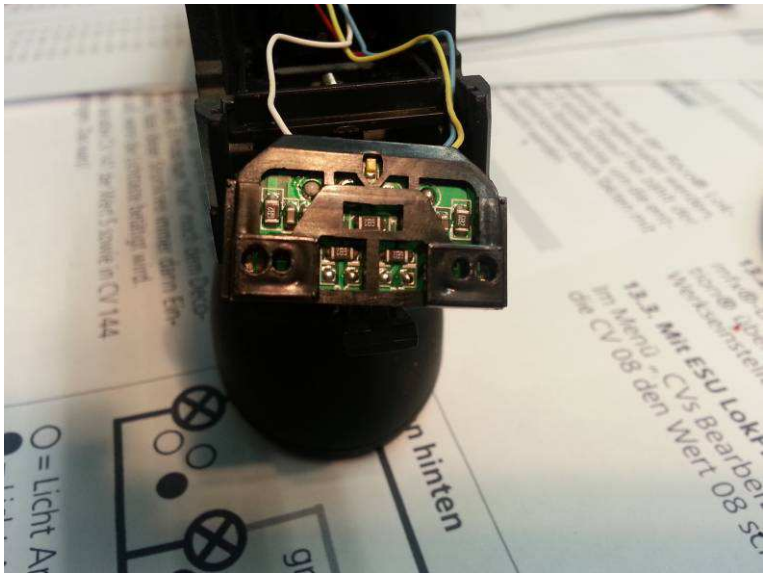
Der Test auf dem Gleis überrascht und überzeugt. Die Lok fährt seidenweich ohne bocken und ruckeln. Die Fahreigenschaften sind gegenüber einem digitalen Wechselstrom Modell um einiges besser, der Tausch des Decoders lohnt sich.

4. Umbau der Beleuchtung

Die Beleuchtung, ist technisch zwar einwandfrei, aber da ist wohl mit PIKO die Phantasie durchgegangen! KEINE Schweizer Lok zeigt jemals gleichzeitig vorne 3 mal weiss und hinten 2 mal rot – nie, niemals. Mögliche Varianten sind:

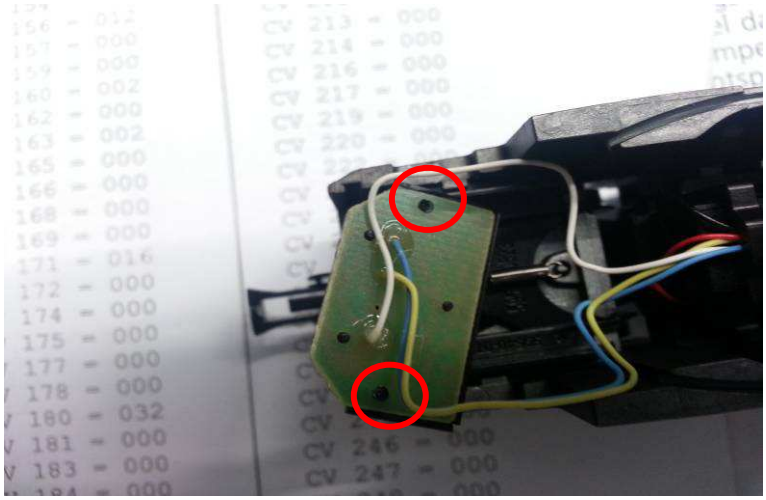
- Schweizer Lichtwechsel, vorne 3 mal weiss, hinten 1 mal weiss
- Doppeltraktion:
  - vordere Lok, vorne 3 mal weiss, hinten dunkel
  - hintere Lok, vorne dunkel, hinten 1 mal weiss
- Schiebe Lok:
  - ungekuppelt, siehe Schweizer Lichtwechsel
  - gekuppelt, vorne dunkel, hinten 2 mal rot

Das kann die „Alpinisti“ nicht. Lässt sich da etwas machen? Ja, sogar mit vernünftigem Aufwand. Allerdings sind dazu gute Erfahrungen im Umgang mit feinen Elektronik Komponenten und das Löten dieser unerlässlich.

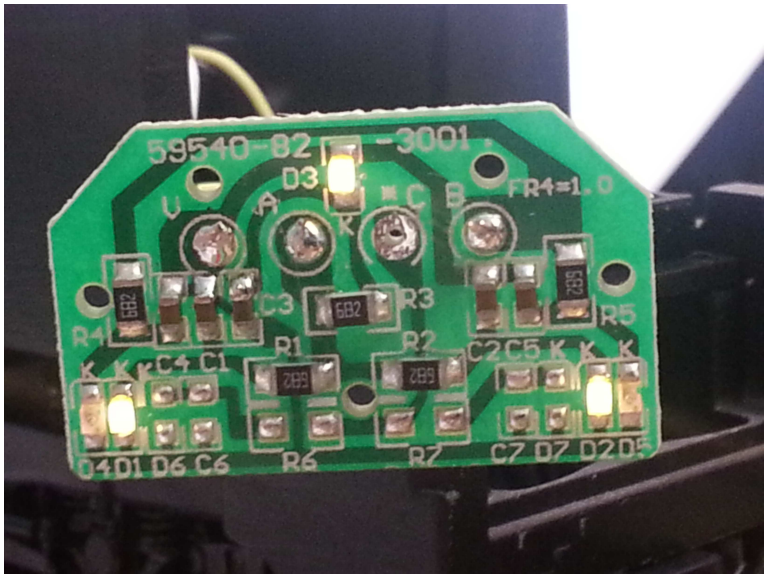


Die Beleuchtung Prints sind beidseitig der Lok lose ins Chassis gesteckt. Sie lassen sich ohne Werkzeug heraus nehmen. Mit drei Kabeln sind sie an die zentrale Platine angeschlossen. Auf der äusseren Seite sind die SMD Bauteile durch eine schwarze Kunststoff Maske gegen elektrische Kontakte geschützt.

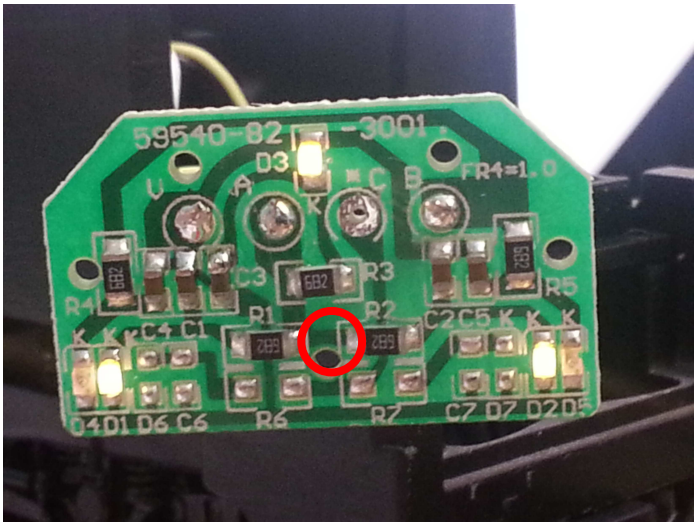
Auf der inneren Seite sind von der schwarzen Kunststoff Schutzmaske fünf Positionsstifte sichtbar. Die 2 markierten Stifte wurden aufgeschmolzen und halten somit den Print fest. Mit dem Japan Messer kann die Aufschmelzung bündig zur Platine entfernt werden. Nun kann der Print sorgfältig aus der Kunststoff Maske gelöst werden.

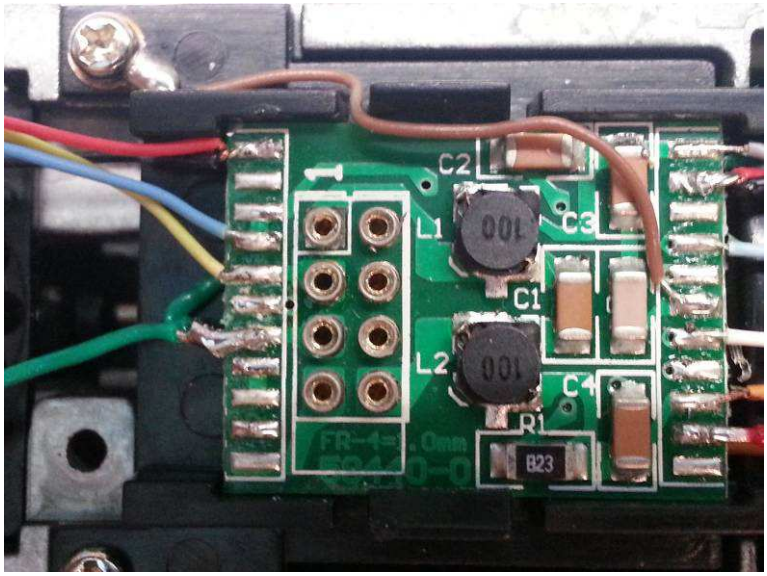


Auf der Seite der SMD Bauteile ist die Beschriftung aufgedruckt. Unter dem Lötschutzlack sind auch gut die Leiterbahnen sichtbar. Im oberen Bereich sind die vier Anschlusspunkte, wobei der Anschluss „C“, der 2. von rechts, nicht belegt ist, dieser Anschluss kann für den Schweizer Lichtwechsel „missbraucht“ werden. Der blaue Draht, Anschluss „U“ ist der gemeinsame Rückleiter aller LEDs. Der Anschluss „B“ ganz rechts ist für die roten LEDs, ausserhalb der unteren leuchtenden weissen LEDs zuständig. Der Anschluss „A“ ist derjenige der im Moment interessiert, er ist für die drei weissen LEDs „D1“, „D2“ und „D3“ zuständig. Das Ziel ist es, „D2“ einzeln anzusteuern.

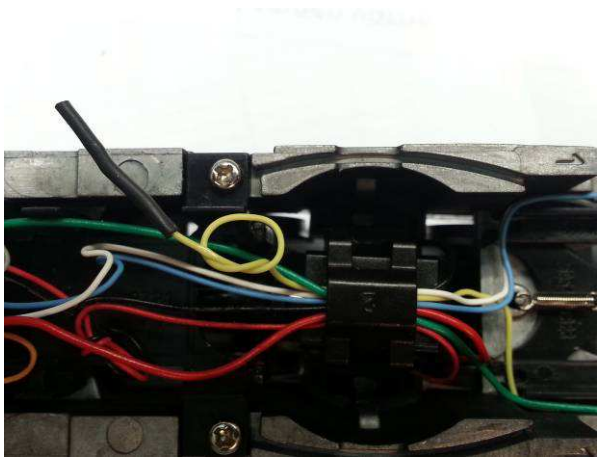


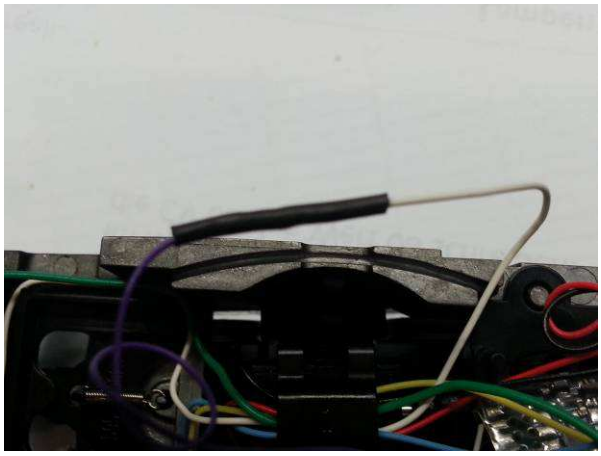
Dazu muss „D2“ vom Anschluss „A“ getrennt werden. Das geschieht, indem die Leiterbahn zwischen den Vorwiderständen „R1“ und „R2“, im roten Kreis, aufgetrennt wird. Mit einem kleinen Bohrer oder einem Japan Messer kann das leicht erledigt werden (mit Gefühl). Anschliessend wird noch eine kurze Drahtbrücke zwischen dem Kontakt von „R2“, bei der Trennstelle, und dem Lötpunkt von „R7“ gleich unterhalb hergestellt. Fertig. Nun ist „D2“ neu mit dem Anschluss „C“ verbunden und kann unabhängig von „A“ betrieben werden. Am Anschluss wird an „C“ ein grünes Kabel angelötet.





Die grünen Kabel, von den beiden Beleuchtung Prints werden an der zentralen Platine beim Anschluss von AUX1 angelötet. Das ist bei der 8-poligen Schnittstelle der dritte Anschluss unter der Positionsmarkierung „1“. Gleichzeitig werden das gelbe Kabel vom vorderen Beleuchtung Print sowie das weisse Kabel vom hinteren Beleuchtung Print (Führerstand 2) von der Platine abgelötet. (Achtung: an den Beleuchtung Prints sind die Farben weiss und gelb vertausch). Das gelbe Kabel, von vorne, wird nicht mehr benötigt und mit einem Schrumpfschlauch isoliert. Das weisse Kabel vom hinteren Führerstand wird mit dem violetten Anschluss des Decoders verbunden – natürlich auch mit einem Schrumpfschlauch isoliert.





Das ist zwar unschön, indem nun der Decoder nicht mehr einfach so durch Stecken getauscht werden kann, aber die 8-polige NEM 652 hat nun einmal keinen Anschluss frei für das Signal von AUX1.

Damit ist der elektrische Umbau abgeschlossen, nun kann der Decoder auf die neue Beleuchtung konfiguriert werden.

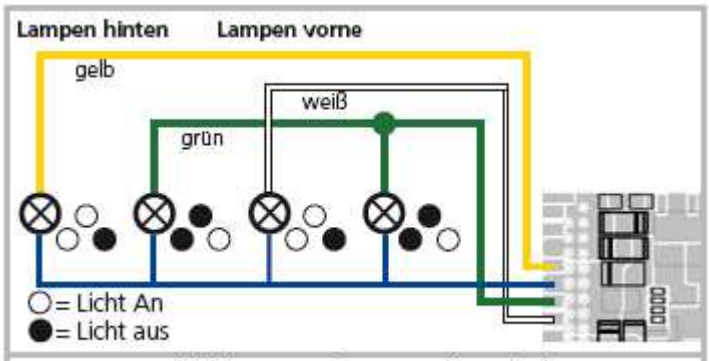


Abbildung 30: Schweizer Lichtwechsel

In der Betriebsanleitung zum LokPilot V4.0 ist der Schweizer Lichtwechsel unter 12.6 beschrieben. Mit dem LokProgrammer werden zuerst die Index Register CV 31 auf 16 und CV 32 auf 2 gesetzt. Dann wird in CV 330 der Wert 5 und in CV 346 der Wert 6 eingetragen. Fertig.

Somit kann auch die „Alpinisti“ endlich standesgemäss den Schweizer Lichtwechsel anzeigen.

Die beiden roten LED sind nur noch beim Führerstand 2 aktiv, dazu muss die Taste „F2“ in Funktion sein. Hier noch die Zuordnung der Funktionstasten für die Beleuchtung im Überblick:

F0	Schweizer Lichtwechsel	3/1
F1	Parklicht	1/1
F2	2 mal rot hinten	0/2 rot Lok fährt vorwärts im Schiebebetrieb, gekuppelt

5. Fazit:

Der Einbau eines guten Decoders lohnt sich allemal, da damit die Fahreigenschaften für dieses schöne und preiswerte Modell wirklich sehr gut sind.

Leider hat PIKO die Gelegenheit verpasst, für ein Lok Modell, das auch in der Schweiz sehr verbreitet ist, die Beleuchtungselektronik richtig umzusetzen. Schade, da gerade das Design der Beleuchtungsplatinen wirklich sehr viele Möglichkeiten zulässt. Aber vermutlich hat hier bei der Entwicklung der Kaufmann ein Machtwort gesprochen um die Kosten tief zu halten.

Mit einem bedeutend höheren Aufwand könnte auch die Beleuchtung als Schiebe Lok flexibler gestaltet werden, das würde aber bedeuten, dass ein Decoder mit noch mehr Funktionsausgängen eingesetzt würde. Was wiederum nach einer anderen Schnittstelle, z.B. MTC 21, verlangt. Das ist aber sehr viel mehr Umbauarbeit!

6. Stromabnehmer

Dass die vier Panthos nicht die allerschönsten Stromabnehmer sind ist mir klar. Bevor ich aber die Investition in vier neue, bessere und funktionstüchtige Panthos tätige, muss ich noch abklären, ob sich der Umbau auf Oberleitungsbetrieb rechtfertigt.