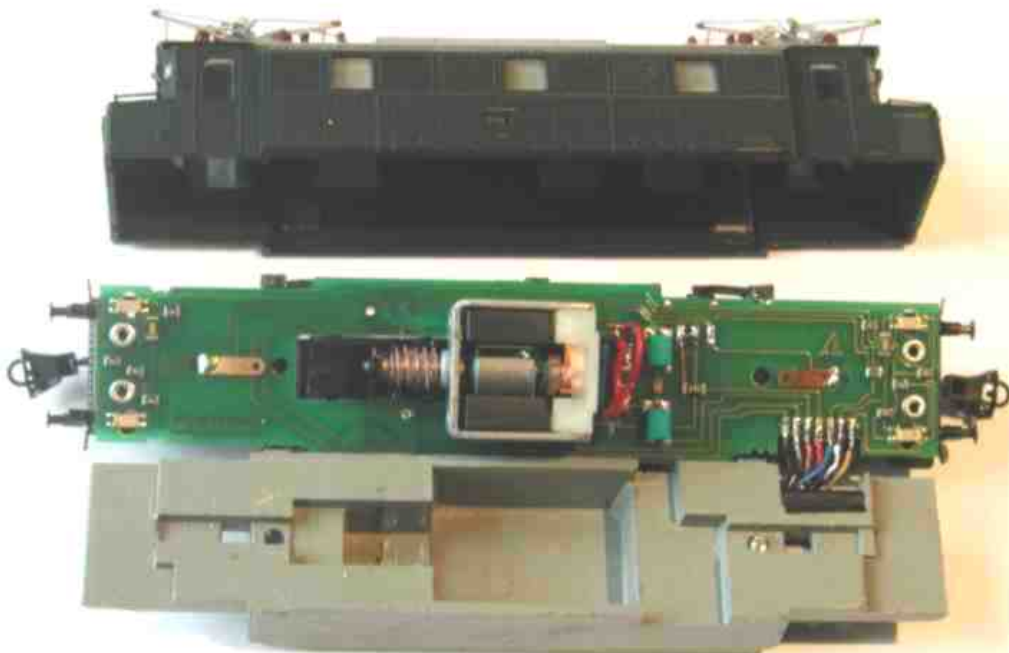


## E 04 (Rothe)

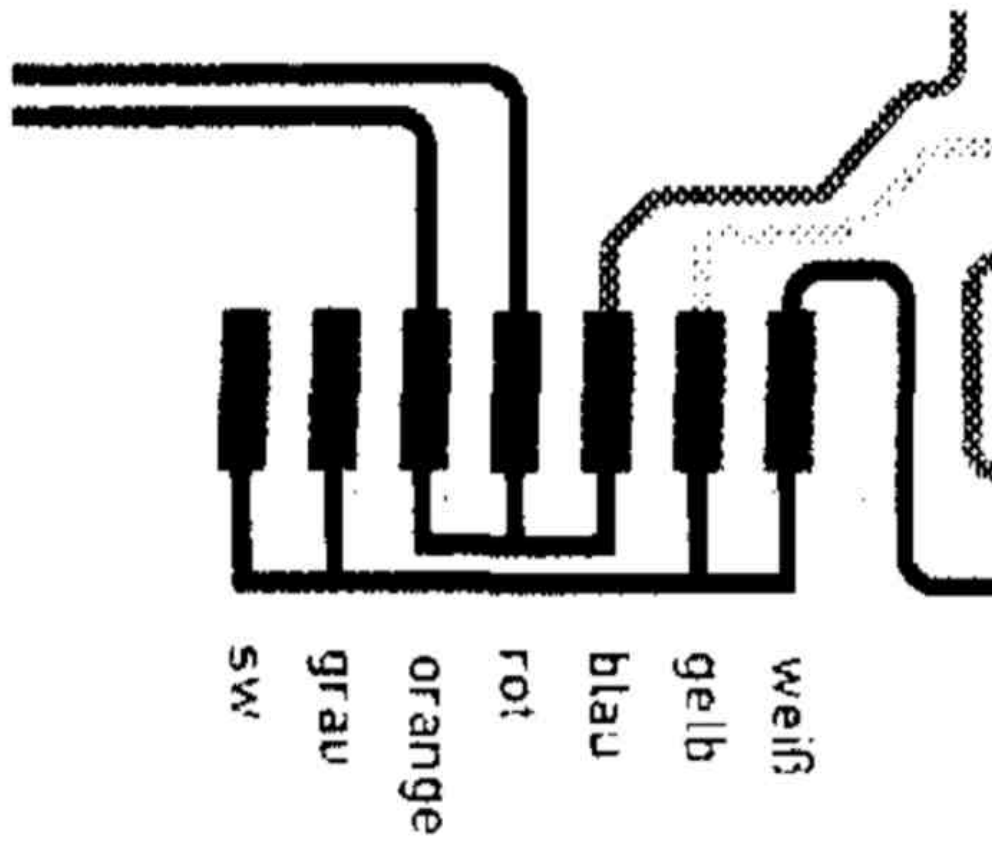
So langsam kann man auch mal daran denken eine E-Lok, trotz noch fehlender Fahrleitung auf der Anlage, mit Decoder auszurüsten. Der "Umleiterzug" bekommt dann eben eine Vorspannlok und schon ist die Welt wieder in Ordnung. Im Digitalbetrieb ist das ja problemlos möglich.

Unbedingt empfehlenswert ist bei der Lok vor Beginn der Arbeiten eine Messung der Stromaufnahme des Motors. In der Beschreibung zur Lok sind 300 mA angegeben und die hat mein Exemplar auch wirklich gebraucht. Wenn dann noch etwas Schwergang dazu kommt, ist ein 0,5 A-Decoder schnell an der Grenze und setzt das "Rauchbit". Wer sich da nicht sicher ist, baut lieber einen 1 A-Decoder ein. Dieser muss dann aber wie in der Anleitung beschrieben auf das Gewicht unter den Dachaufbau. Ich habe hier einen LE 010 eingebaut, der hat im Führerstand Platz. Nun die Arbeiten:

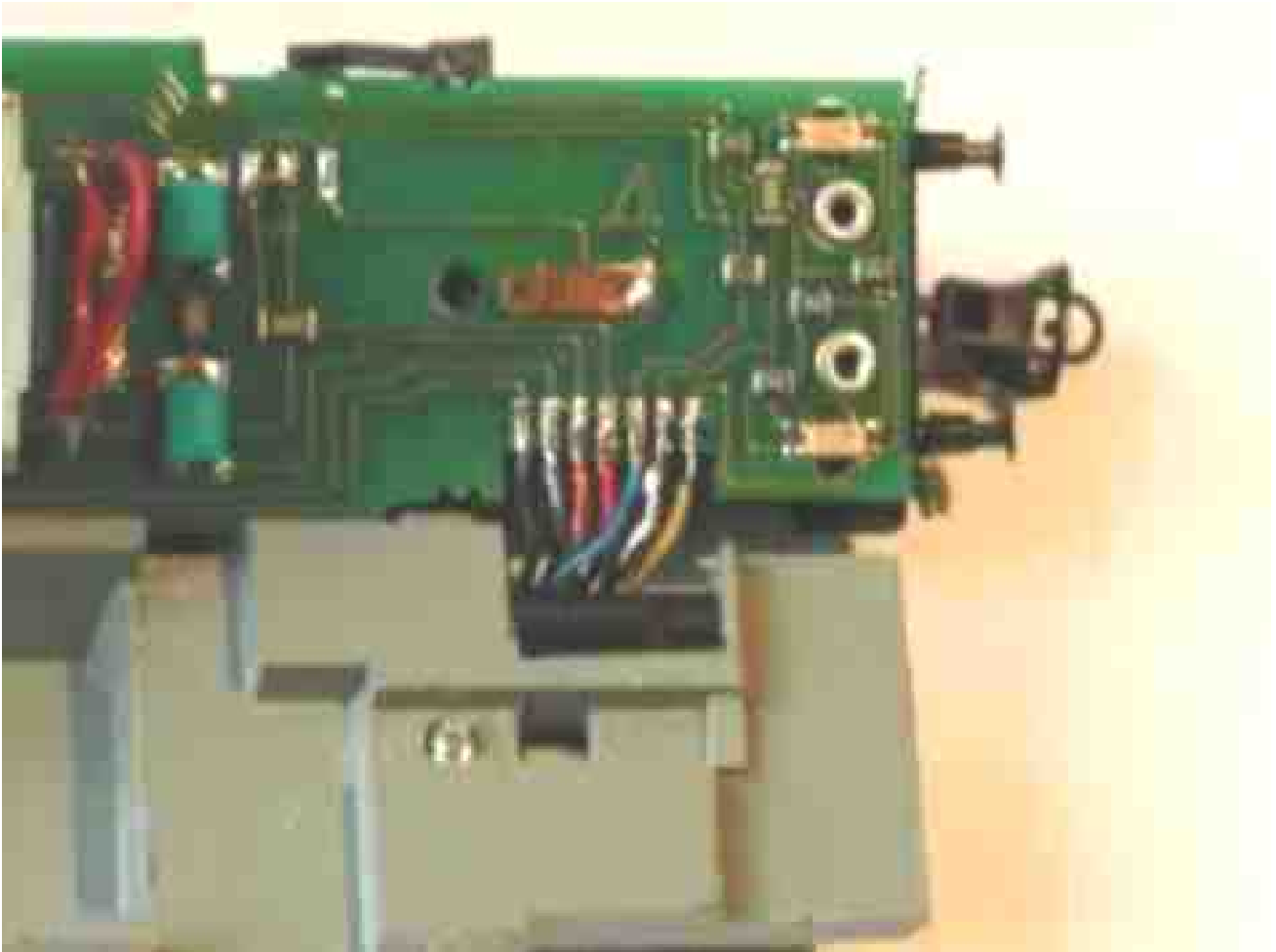
- Gehäuse abnehmen
- Verteilerkamm an der Platine entfernen und Decoder (günstig ist hier ein Dec bei dem der blaue Anschlussdraht vorhanden ist) einlöten



- dabei unbedingt das Anschlussbild links beachten; das ist nicht identisch mit der NEM 651 !!!



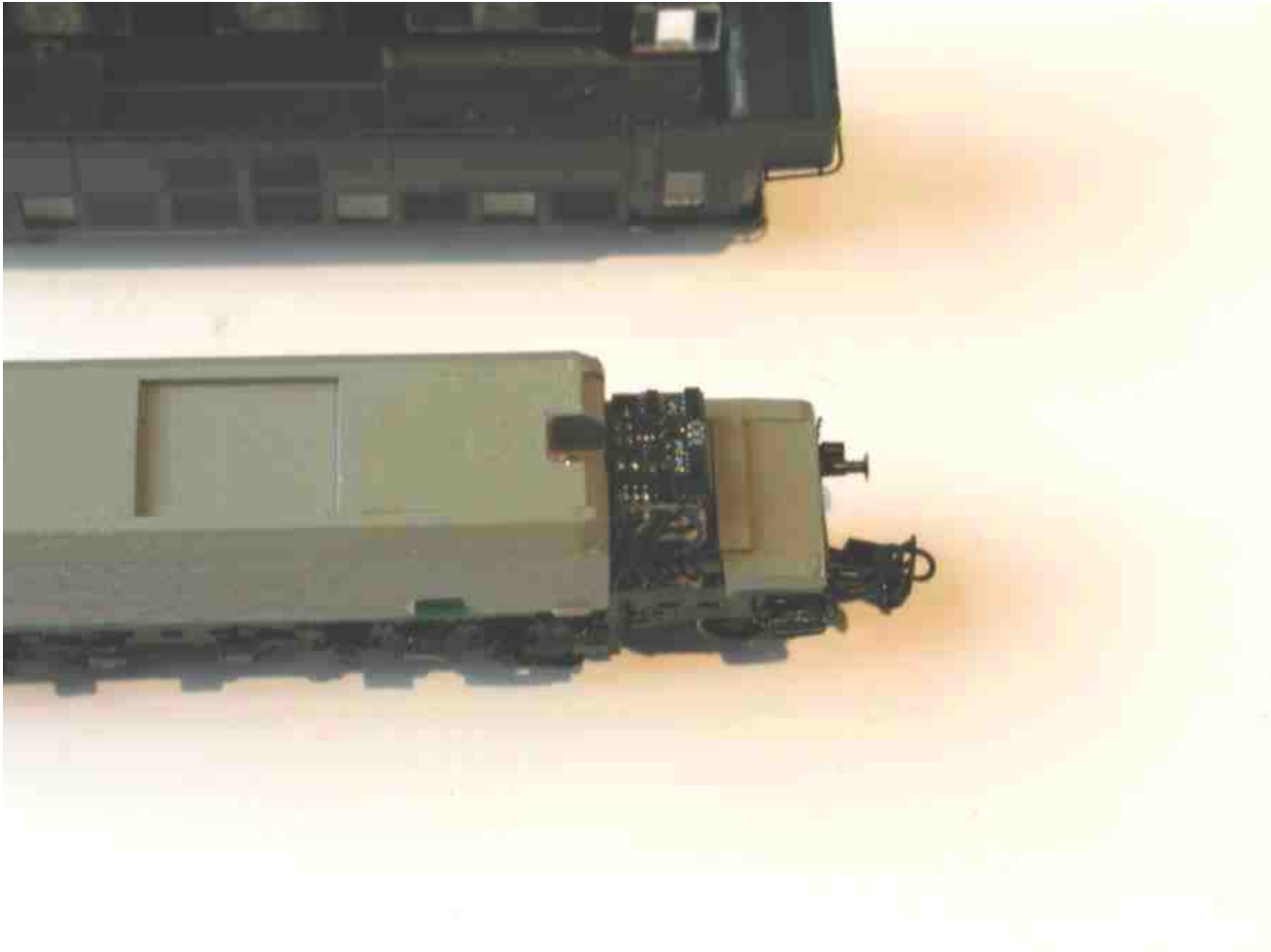
- ich habe auch den Umschalter für den Oberleitungsbetrieb ausgelötet und durch eine Lötbrücke ersetzt, weil im Digitalbetrieb eine Spannungszuführung über die Fahrleitung nicht möglich ist



- deshalb wurden auch die beiden Verbindungen von den Pantografen zur Leiterplatte im Gehäuse entfernt



- Gewicht aufsetzen und Decoder aufkleben
- damit ist das ganze schon erledigt
- Probefahrt auf dem Programmiergleis und Gehäuse aufsetzen - fertig!!



### **Denkste !!!**

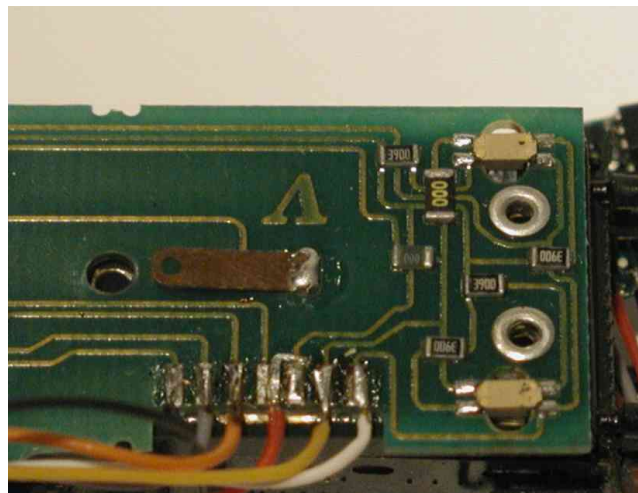
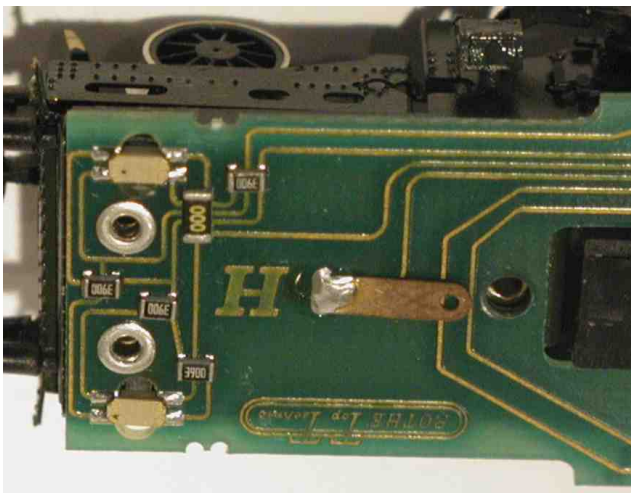
Da waren sie doch wieder - meine zwei Probleme.

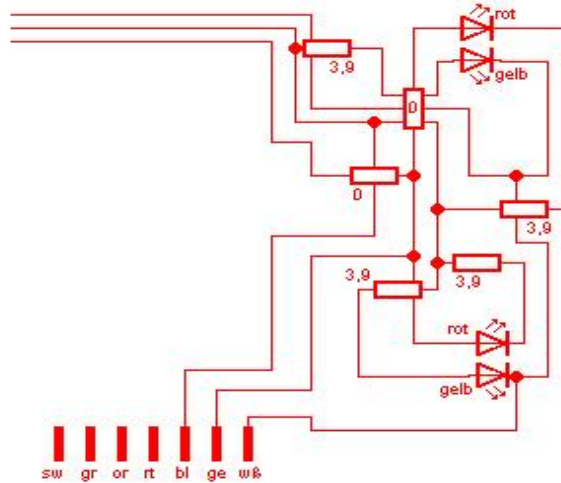
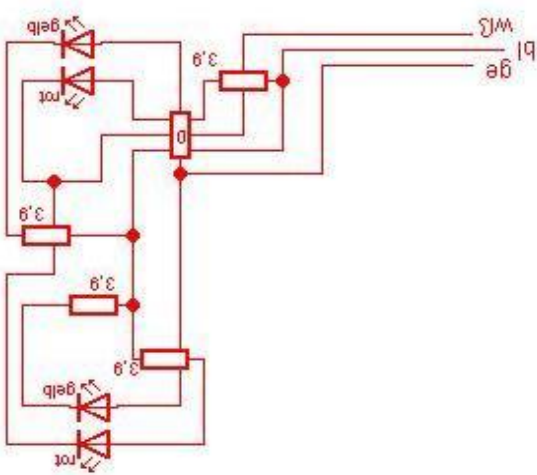
**Problem Nr. 1** - der Decoder wird nach kurzer Zeit viel zu heiß. Zum Glück hat der Dec überlebt.

**Problem Nr. 2** - Licht geht nur in eine Fahrtrichtung.

Problem Nr. 1 ist schnell aus der Welt geschafft. Der LE 010 wurde aus- und ein N 025 eingelötet. Der verkraftet den relativ hohen Strom problemlos, wird nicht heiß und passt auch an die selbe Stelle. Da beim N 025 der blaue Anschlussdraht fehlt, muss eine Brücke von "rot" nach "blau" auf der Platine gelötet werden.

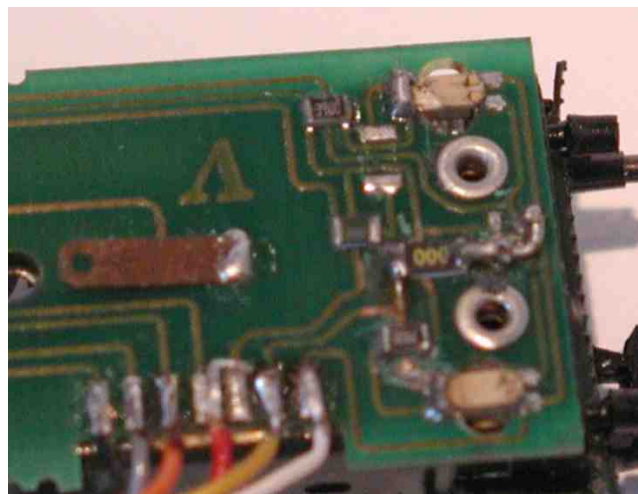
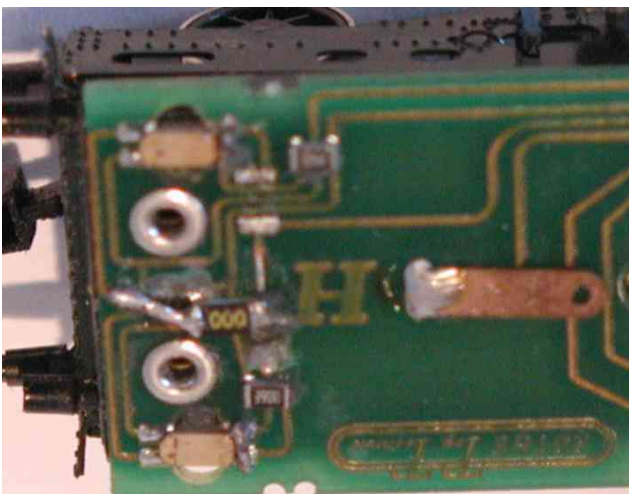
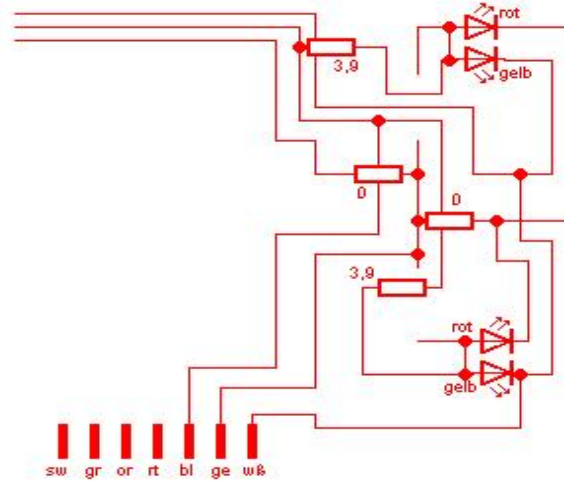
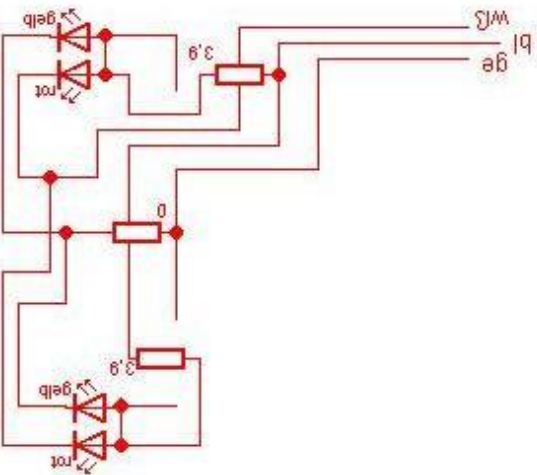
Problem Nr. 2 ist damit aber immer noch nicht aus der Welt geschafft, Licht geht immer noch nur in eine Fahrtrichtung. Also habe ich mir mal den Verlauf der Leiterzüge auf der Platine genauer angesehen. Die LED in der anderen Fahrtrichtung können nicht leuchten, da der DEC ja die Stromrichtung nicht umpolt. Warum das so nicht in der Anleitung steht, bleibt das Geheimnis des Hr. Rothe.





Nun gibt es zwei Möglichkeiten, das zu ändern. Entweder man ändert die Leiterzüge, oder die Doppel-LED werden durch einzelne LED ersetzt; wobei die LED der zweiten Fahrtrichtung entgegengesetzt eingelötet werden. Da ich keine neuen LED zur Hand hatte, blieb nur die erste Variante.

Dazu können einige Vorwiderstände entfallen, Leiterzüge müssen aufgetrennt werden und einige Brücken neu gelötet werden. Die Veränderungen sind auf den beiden unteren Schaltplänen zu sehen.



So - nun ist die Arbeit aber wirklich erledigt. Lok fährt, Licht geht in beide Richtungen und Dec wird auch nicht zu warm.

