

### Bachmann Climax

Hier beschreiben wir den Komplettumbau einer Bachmann Climax Lokomotive.



#### Bachmann Climax

Diese wird ausgerüstet mit XLS Sounddecoder (Forney), Powercap-Maxi, Kesselfeuer, Aschebox und gepulster Verdampfer.

Den XLS sollte man sich mit einem Visaton Lautsprecher bestellen (8241060).

Außerdem wird das Getriebe mit LGB Kohlen ausgerüstet (bei Bedarf, kein muss).

Ziehen Sie den Schornstein nach oben ab.

Danach ziehen Sie den Deckel des Kessels vorne ab, und ziehen den Original Verdampfer heraus. Öffnen Sie die Aschebox von unten und bauen Sie alle Elektronik aus, Kabel möglichst bündig an der Platine abschneiden!

Schrauben Sie den Kesselfeuereinsatz heraus. Demontieren Sie die LED Platine.

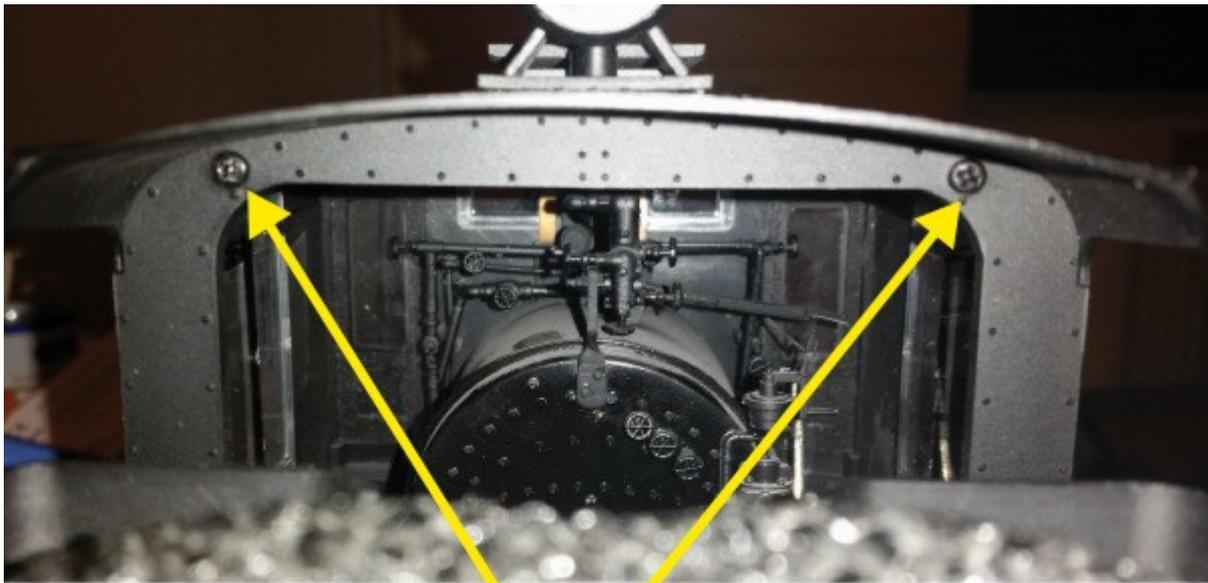
Ziehen Sie am Kohlekasten oben die 2 Plastikteile ab, um an die Schrauben zu kommen.

Schrauben Sie den Kohlekasten ab. Nun wird es schwierig.

Durch die Sandkästen hinten und deren Stahlstangen kann man den Kohlekasten kaum bewegen. Man muss den Kasten vorne leicht anheben und dann versuchen die 2 versteckten Plastiknasen ohne Beschädigung heraus zu bekommen.

Das geht nur durch gleichzeitigen massiven Druck von hinten! Im schlimmsten Fall brechen die Nasen ab und man muss sich aus Alu neue biegen und ankleben.

Das Dach entfernt man mit 4 Schrauben an je 2 Seiten (vorne und hinten)



Entfernen des Dachs

### GETRIEBEUMBAU:

Kommen wir nun zum schwierigsten Teil. Den Umbau der Getriebe auf 4 PIN und Einbau von LGB Kohle.

Um die Getriebeblöcke zu entfernen muss man an den Federn auf beiden Seiten jeweils die mittleren herausnehmen.



#### Entfernen der Federklötze

Dazu muss unten erst eine kleine Schraube entfernt werden.  
danach kann man vorsichtig das Teil herausziehen.

Jetzt sieht man die Schraube an jeder Seite um den Block von der oberen Halterung zu lösen.  
Machen Sie das mit beiden Getrieben.

Folgende Modifikation wird an beiden Getrieben vorgenommen.

Am Oberteil des Getriebes sehen Sie 2 Kontakte.

Der Motorkontakt (mit Kabel) ist auf den Gleiskontakt gesteckt.

Über die 2 Bleche der Getriebehalterung wird der Strom nach oben weitergeleitet.

Ziehen Sie nun die 2 Bleche für den Motor ab.

Fräsen Sie direkt nebendran wie im Bild gezeigt außen und oben eine kleine Vertiefung für dieses Blech.



Ausfräsung für Motorkontakt

Stecken Sie die 2 Motorkabel dort hinein.



#### Fertiger Umbau Motorkontakt

Drehen Sie das Getriebe um und öffnen den Getriebeboden mit 6 Schrauben.  
Nehmen Sie den Deckel ab, ziehen Sie die Achsen nach oben heraus und entfernen die 4 Stromaufnahmen (wenn Sie auf Kohlestrohmaufnahme umrüsten wollen!).  
Schrauben sie die 2 kleinen Schrauben ab um die Kupferbleche zu entfernen.  
Biegen Sie das kleine Blech etwas nach oben.  
Nun sollten zuerst alle 8 Kohle vorbereitet werden.  
Wie im Bild gezeigt, sollte man hinten ein wenig abschleifen und eine schräge anschleifen.  
Jeder mm zählt hier!



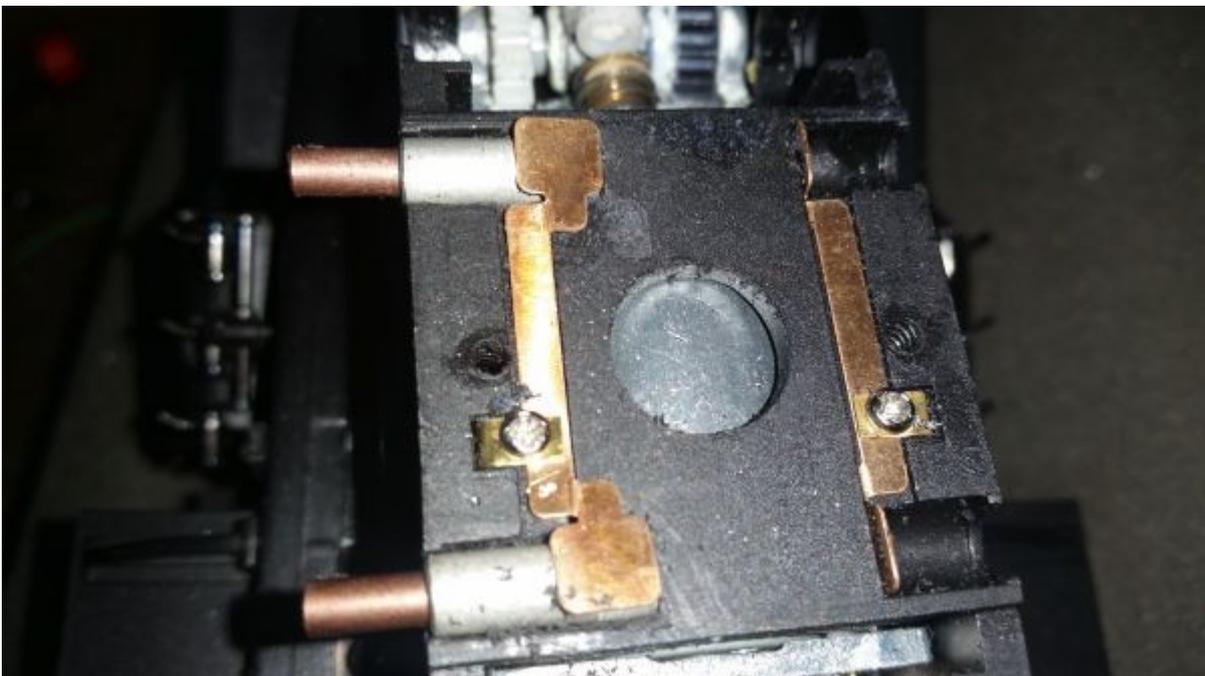
Abgeschliffene Stromaufnahme

Die Aussparungen für die alten Stromaufnahmen hatten am Getrieberand einen kleinen Bund, den die Spitze wegschleifen (auch am Deckel!)

Nun die Aussparungen nach hinten so erweitern das die Hülse gerade so reinpasst!

Bevor man die Hülse endgültig mit der Schräge nach unten einlegt, legen Sie etwas isolierendes zwischen Motor und der Hülse.

Biegen Sie das Kupferblech wie gezeigt komplett gerade und legen es wieder ein, so das es über den Hülsen liegt, danach mit der Schraube fixieren.



Eingebaute Kohlen

Nun im Bodenteil die Ausfräsung für dieses Kupferblech erweitern.

**BITTE VORSICHTIG SEIN, DAS TEIL IST DÜNN, SCHNELL HAT MAN DA DURCHGEFRÄST!**



Modifiziertes Bodenteil

Nun das Bodenteil wieder aufschrauben.  
Somit ist das Getriebe fertig vorbereitet.

Nun muss die Getriebehalterung geändert werden.

Dazu schraubt man die Halterung erst einmal mit der 1 Schraube ab.

Die vorhandene Stromübertragung via Schleifer habe ich komplett entfernt, auch die Platte an der Lok entfernen, Kabel ablöten.

Alle Teile an der Getriebehalterung lösen.

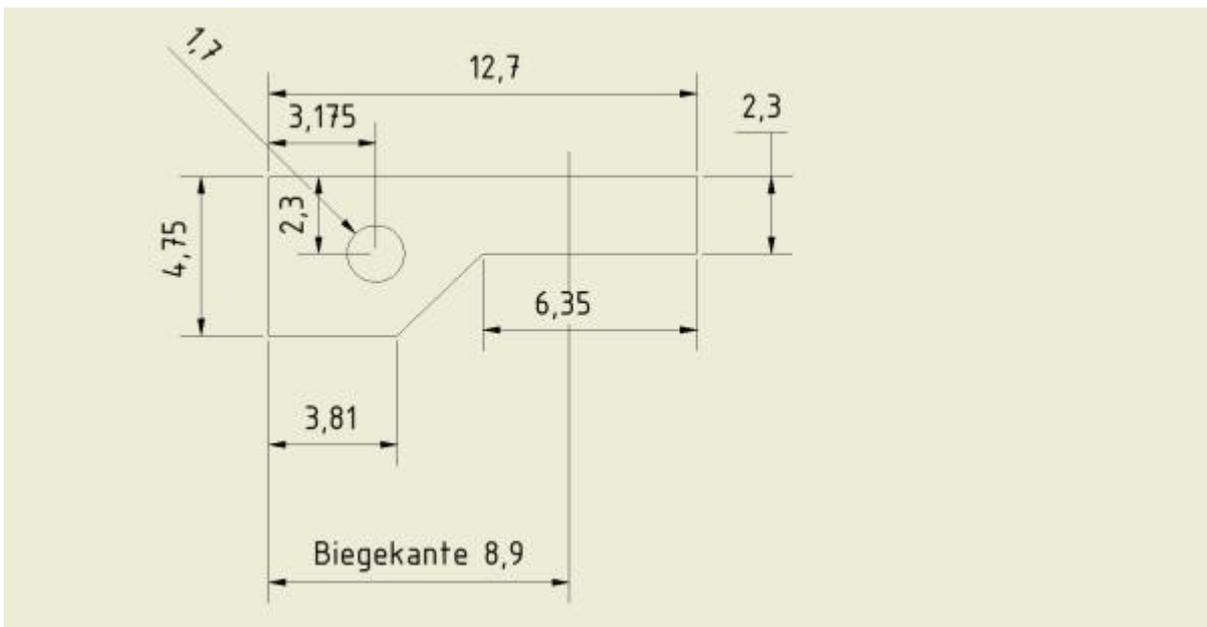
Es wird nur noch das Teil an der Unterseite gebraucht.

Dies wird wie im Bild gezeigt abgeschnitten.



Fertig modifizierte Getriebekblockhalterung

Zusätzlich muss man sich aus 0,4-0,5er Messing oder Kupferblech ein neues Teil erstellen.  
Siehe Zeichnung.



Zeichnung für 2. Kontaktblech

Die Teile wie im Bild gezeigt montieren und Kabel anlöten.



Montierte Getriebelockhalterung mit Anschlüssen

Nun die Getriebeblöcke wieder anschrauben.

Was die Verkabelung angeht benutze ich weitestgehend vorhandene Kabel.

Das alte Kabel des Verdampfers nutze ich auch für den neuen gepulsten Verdampfer.

Das alte Gleiskabel wird weiterhin benutzt.

Als Motorkabel vorne benutze ich die 2 Kabel die an die Zylinder gehen.

Dort ist ein Schalter für einen Taktgeber untergebracht, aber hier nicht zu gebrauchen.

Gleis, Motor und Licht vorne müssen bis nach hinten durchgeführt werden!

Die Aschebox dient hier als "Zwischenstation" für die Kabel.

Von der Aschebox kommen noch die Kabel Licht innen, hinten, Kesselfeuer und Ascheboxlicht nach hinten. Hier reichen dünne Kabel!

Sind die Getriebe montiert ist es sinnvoll erst einmal einen elektrischen Test zu machen.

Mit einem regelbaren Netzteil oder einem LGB Trafo die Motorkabel einzeln anklemmen und prüfen ob alles läuft.

Mit einem Ohmmeter den korrekten Anschluss der Stromaufnahme messen.

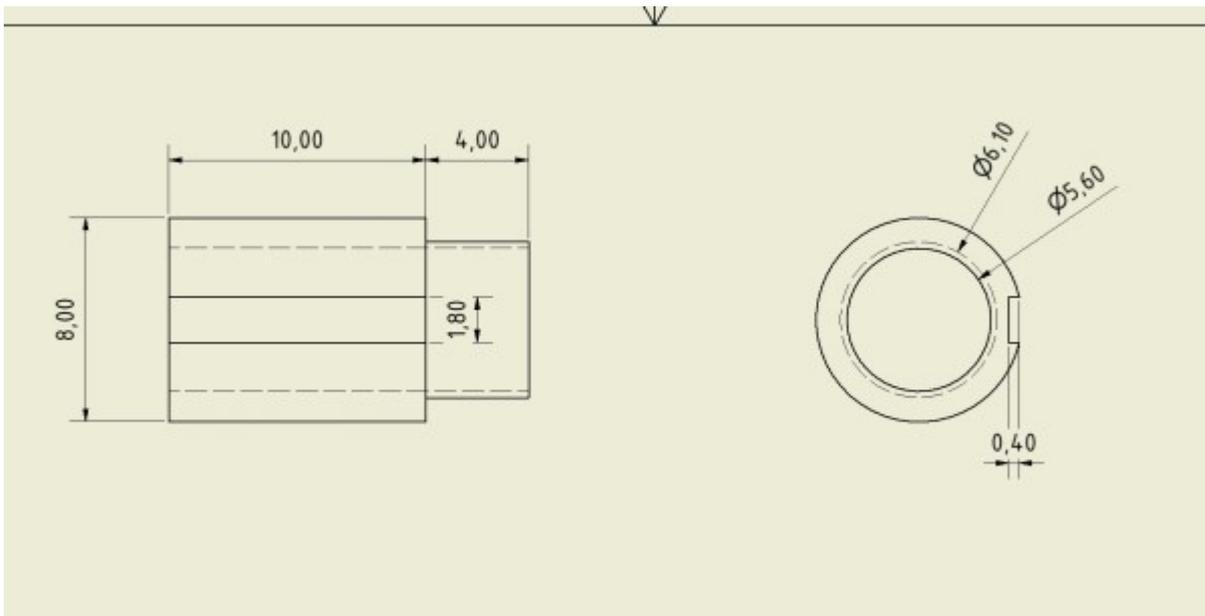
#### **VERDAMPFEREINBAU:**

Kommen wir nun zum Einbau des gepulsten Verdampfers.

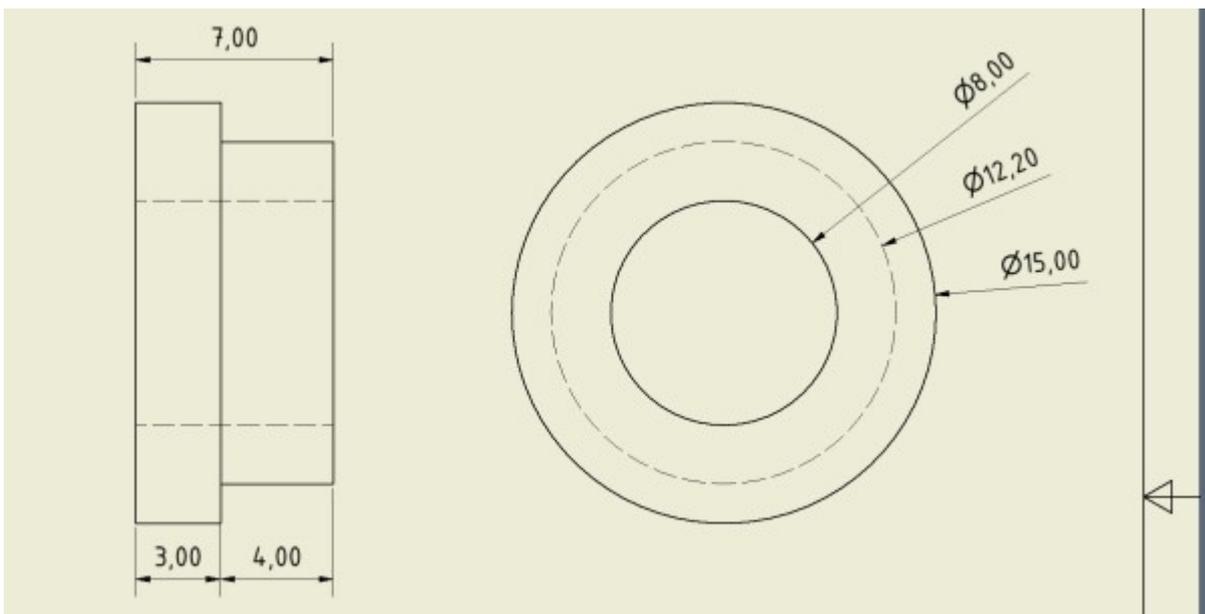
Schneiden Sie die seitlichen Laschen des Gehäuses ab und feilen die unteren Kanten etwas rund.

Damit der Schornstein in den Verdampfer genau passt muss man sich aus Alu oder Messing 2 Teile drehen.

Siehe Zeichnung.



Adapter für den Schornstein



Adapter für den Verdampfer

Der Schornsteinadapter wird an den Schornstein mit Sekundenkleber gut fixiert.  
Das andere einfach auf den Verdampfer eingesteckt.  
Verdampfer elektrisch anschliessen. Taktkabel nicht vergessen für die Taktsimulation vom XLS.  
Das ganze einschieben. Mit Einführen des Schornsteins wird der Verdampfer fixiert.  
Probieren Sie vorher die Passgenauigkeit, zu eng sollte das nicht sein!

**BELEUCHTUNG:**

Das Licht hinten und vorne ist schon mit einer LED bestückt, die ist allerdings sehr orangefarben.  
Ich habe deshalb meine ausgewechselt gegen warmweiße LEDs 5mm.  
Damit diese schön diffus sind habe ich die LEDs mit feinem Schmirgel abgeschliffen.  
Als Vorwiderstand sollte ca. 3,3KOhm ausreichend sein, wir haben ja eine Waldbahn, die kein Flutlicht hatte

Zum Umrüsten geht man folgendermaßen vor:

Licht vorne: Herausziehen aus dem Kessel, dann Schraube unten lösen.

Drücken Sie mit einem kleinem Schraubenzieher von innen auf die Blende (da wo das Kabel reingeht.)

Dadurch drückt man Blende und Glas nach vorne heraus.

Jetzt LED + Vorwiderstand einbauen und Kabel anlöten.

**ACHTUNG!** Löten Sie den Widerstand auf die Anodenseite, dann daran das rote Kabel.

Das schwarze Kabel an die Kathode (abgeflachte Seite der LED). So hat man gleich die richtige Polung!

Das ganze wieder von vorne eindrücken, Scheibe drauf, das wars.

Licht hinten: Schraube an der Unterseite vom Dach abschrauben, Lampe entfernen, genauso umbauen wie Licht vorne.

Das Licht innen besteht aus einer Glühlampe. Diese habe ich mit der Fassung entfernt und eine LED eingesetzt. Den Vorwiderstand kann man hier im Kabelkanal verstecken.

Schrauben Sie nun den Lautsprecher mit 2 Schrauben und Unterlegscheiben über die Lautsprecheröffnung.

Die Kabel vom Getriebe werden von dem Bund vorne am Lautsprecher etwas runtergedrückt. Das macht aber nichts da dieser isoliert ist.

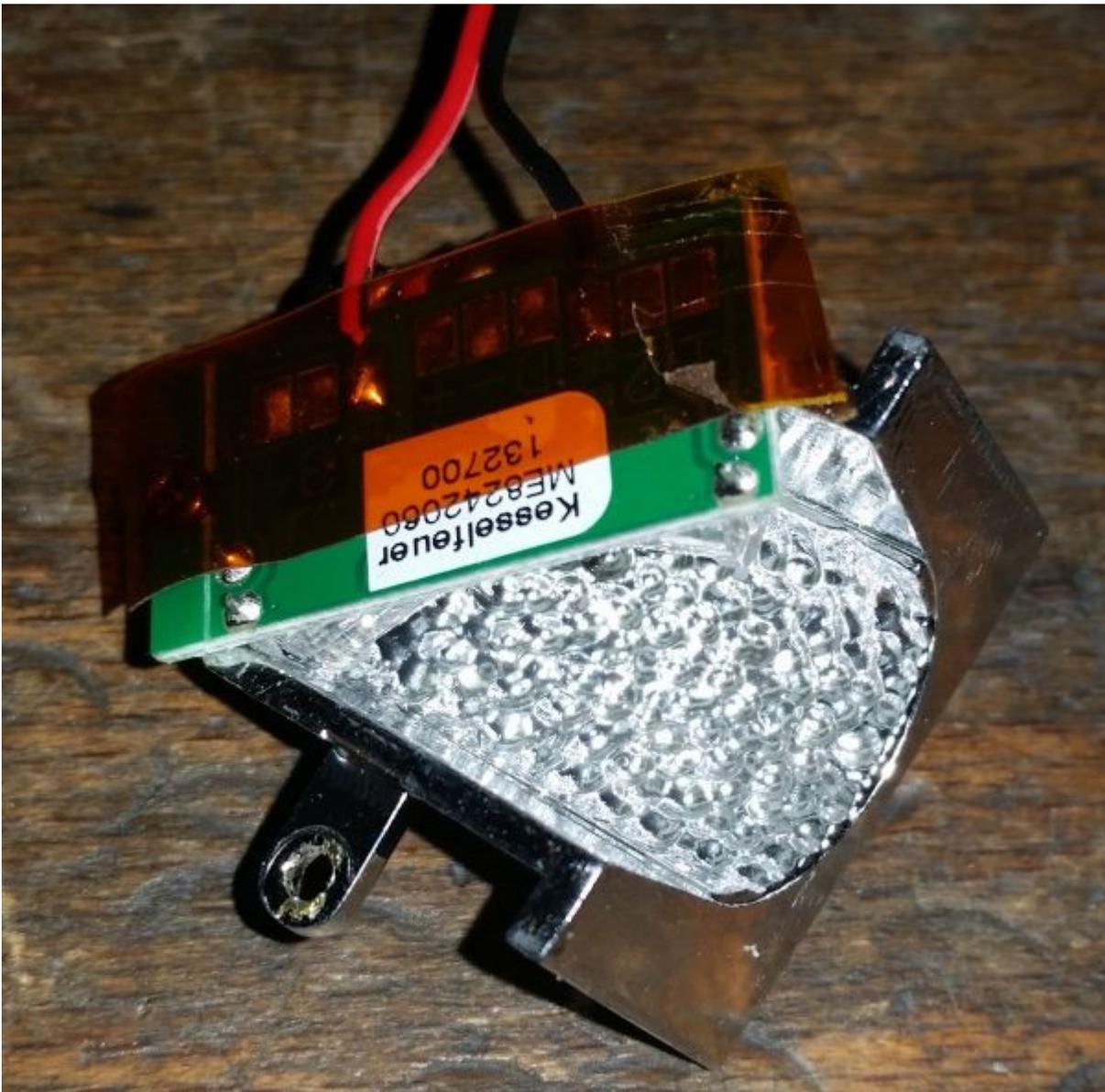
Als isolierendes Material sollte man einseitiges Platinenmaterial in der Größe vom XLS zurechtschneiden und mittig auf den Lautsprecher mit doppelseitigem Klebeband kleben.

Am XLS die Befestigungszapfen und die Platinenränder entfernen.

Den XLS auf das Platinenmaterial mit doppelseitigem Klebeband befestigen.

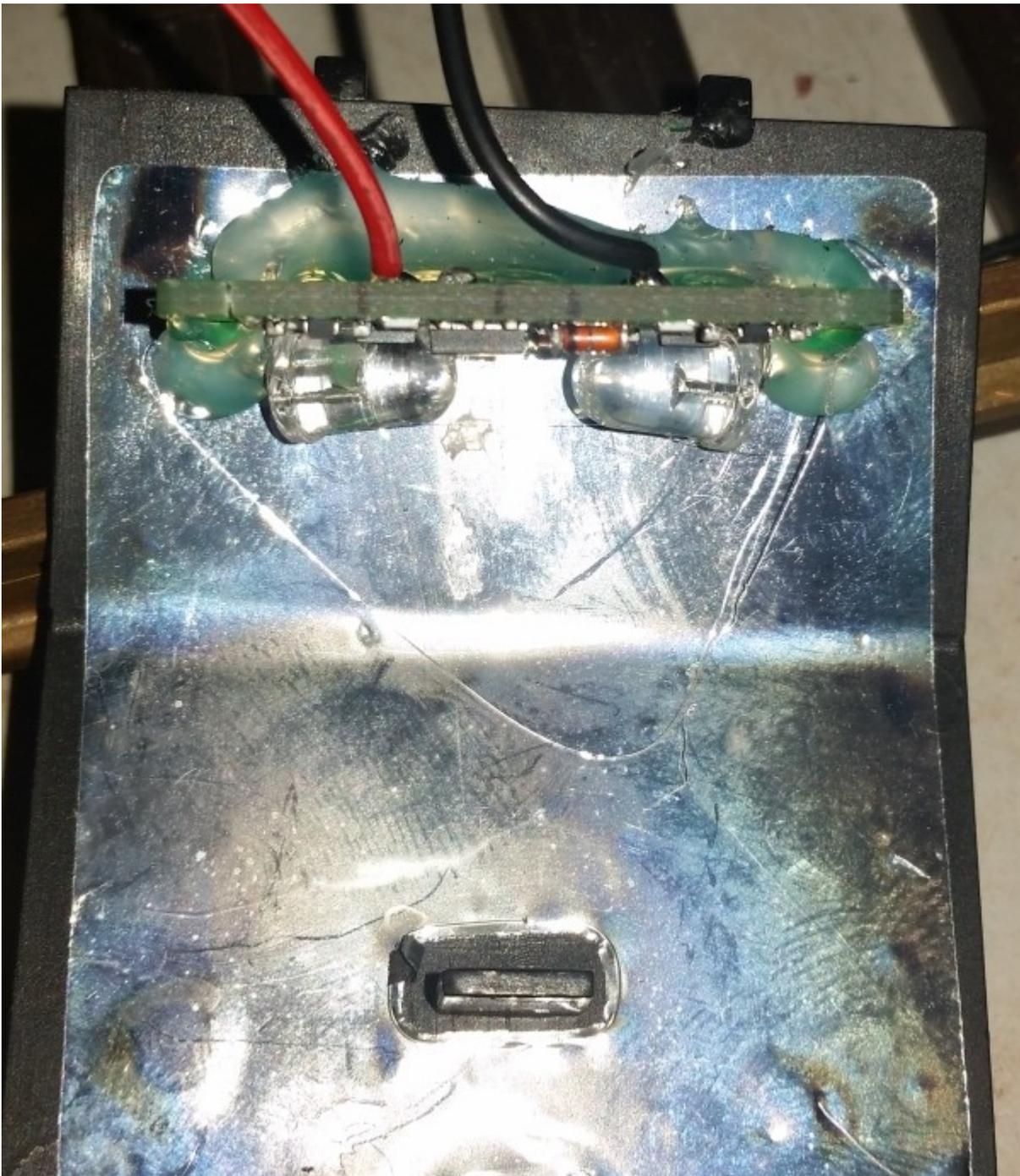
Das Kesselfeuer wie im Bild gezeigt auf den Reflektor mit einer Schraube befestigen.

Die Platinenoberkante mit Klebeband isolieren.



Fertiges Kesselfeuer

Löten Sie ein 2 adriges Kabel an den Gleisanschluss der Kesselfeuerplatine.  
Machen Sie das ebenso bei der Kesselfeuerplatine für die Aschebox.  
Befestigen Sie diese wie im Bild gezeigt auf den Boden der Aschebox mit Heißkleber.



Fertiges Ascheboxflackern

#### VERKABELUNG:

Nun zur Verkabelung. Zuerst sollte man den Gleisanschluss beider Getriebe an den XLS anschliessen.

Hier schon auf die Polung achten, damit die Richtungen stimmen!

Beachten Sie das der Verdampfer mit an das Gleis angeschlossen wird!

Danach die Motoren anschliessen.

Nun sollte man alle Decoder+ Anschlüsse einmal in der Aschebox zusammenfassen. Das wären:  
Licht vorne

Licht innen  
Licht hinten  
Kesselfeuer  
Ascheboxflackern

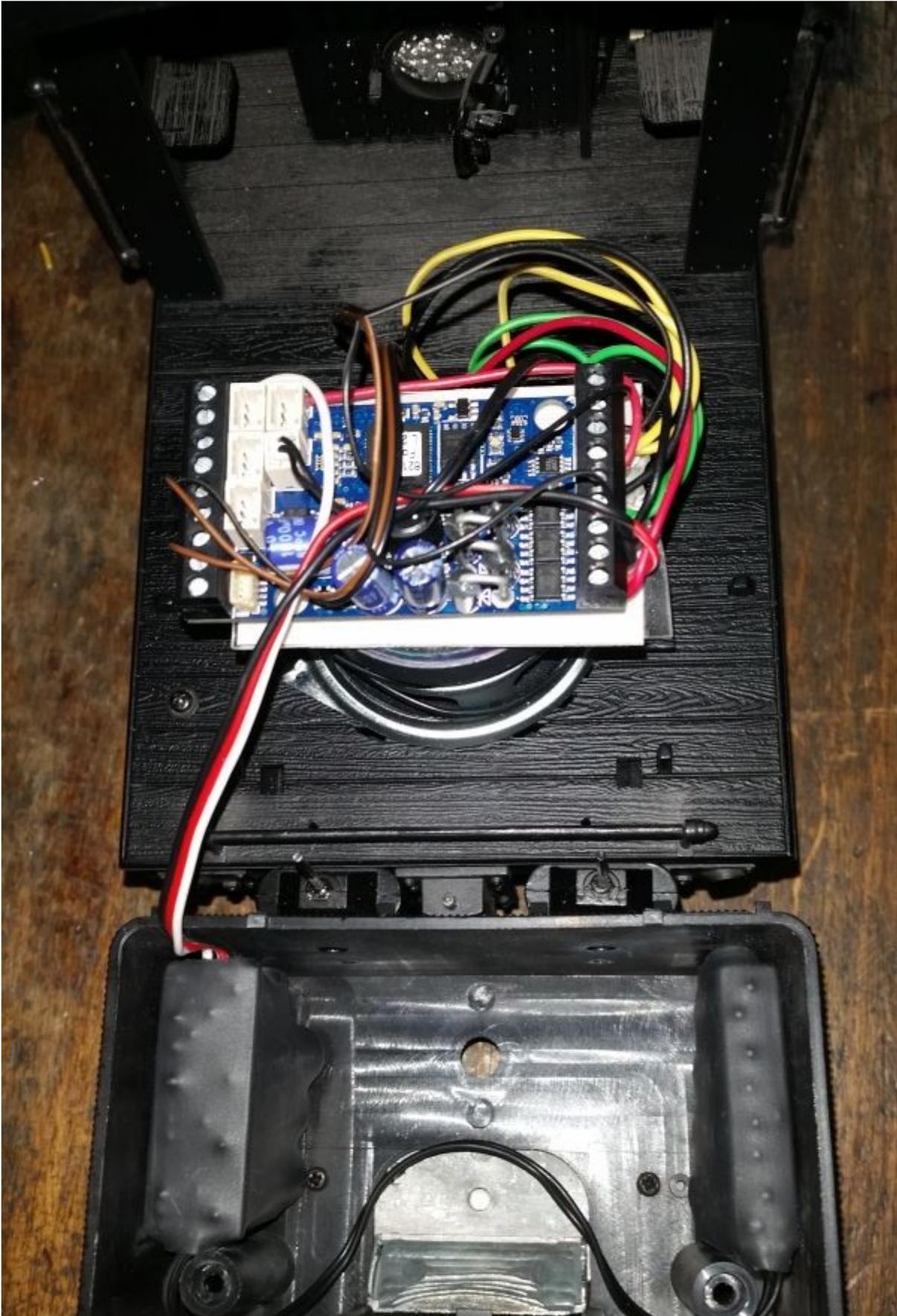
Für Licht innen und Licht hinten gibt es am Dach 4 Anschlüsse.  
2 davon werden als DEC+ angeschlossen, das ist die Anodenseite der LEDs.  
Die Kathodenseite (abgeflachte Seite) muss getrennt geführt werden.

Über ein gemeinsames Kabel sollte DEC+ nach hinten geführt werden.  
Dort an Dec + an den Decoder anschliessen, ebenso das rote Kabel des Powercaps an Dec+ Decoder anschliessen.  
Dann müssen jeweils 1 Kabel der oben genannten Lichter auch nach hintengezogen werden.  
Ebenso 2 Kabel des Taktsignals für den Verdampfer.

Nun sollten alle Kabel hinten verfügbar sein.  
Verbinden Sie das schwarze Kabel des Goldcapsmodul und DEC- des Takteingang des Verdampfers mit DEC- des Decoders.

**VERTAUSCHEN SIE NICHT DIE 2 KABEL DES TAKTSIGNALS!!**

Verbinden Sie das weiße Kabel des Powercaps mit BC am XLS.  
Das Taktsignal des Verdampfers kommt an FA3.  
Licht vorne an LI-V  
Licht hinten an LI-H  
Kesselfeuer an FA1  
Ascheboxlicht an FA2  
Licht innen an FA4



Fertige Verkabelung

**PROGRAMMIERUNG:**

Ich habe meine Climax folgendermaßen programmiert:

CV5=70 Maximale Geschwindigkeit

CV6=20 Mittlere Geschwindigkeit

CV54=2 F-Tastenbelegung FA1 auf Taste 2 für Kesselfeuer

CV56=16 F-Tastenbelegung FA2 auf Taste 16 für Ascheboxflackern.

CV64=0 Taste 16 für Schaltbare Verzögerungszeit deaktiviert.

CV114=30 Taktsimulator A3

CV115=4 F-Tastenbelegung FA4 auf Taste 4 für Licht innen.

CV129=50 Nachlaufzeit im Pufferbetrieb

CV132=0 Zuordnung F-Taste ->Bremsen aus

CV134=0 Zuordnung F-Taste ->Anzeige aus

CV138=2 F-Tastenbelegung Kohleschuppen auf F2

CV151=16 Dauerloop Pfeife

CV153=16 Dauerloop Glocke

CV158=16 Dauerloop Kohleschuppen

CV196=20 Dampfstoßdauer anpassen