

USA Trains SD70

Hier möchten wir den Umbau eine Amerikanischen SD70 von USA Trains zeigen.

Alternativ kann für den XXL + S auch ein XLS benutzt werden, das ist abhängig davon, wie stark Sie Ihre Lok belasten wollen.

Für Loks die wenig Last haben oder die im Verbund fahren reicht auch ein XLS Decoder!

Allerdings verzichten Sie dann auf den Spezialeffekt des stark verzögerten Anfahrens der Lok bei schnell hochdrehendem Motor.

Einfacher Umbau, nur Sound und Fahrdecoder

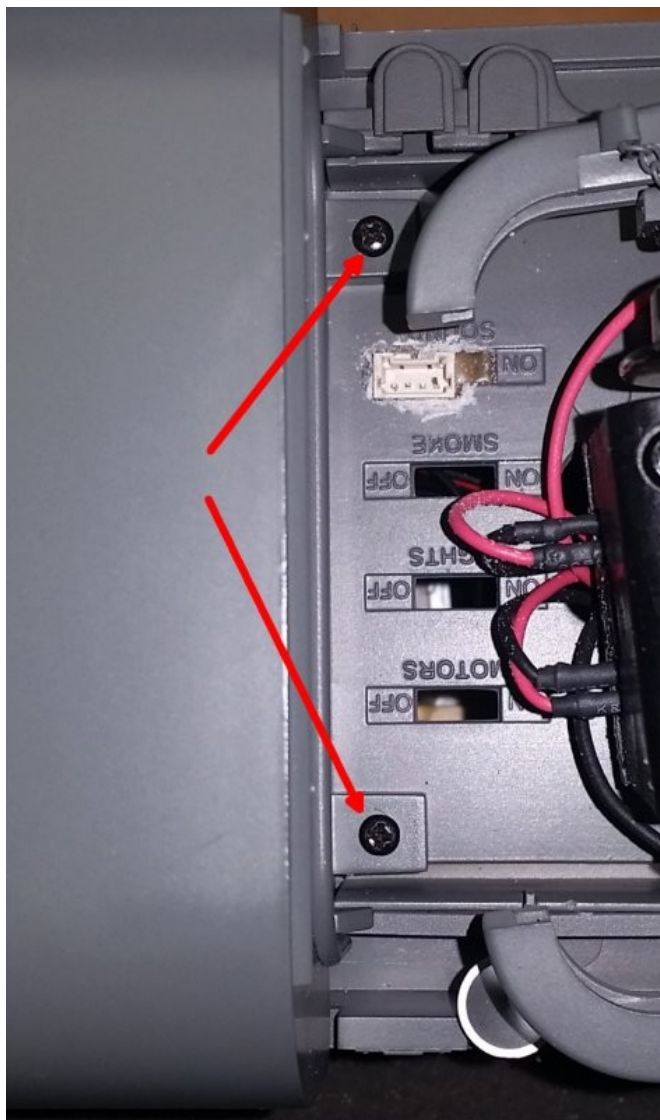
In einem ersten Teil beschreiben wir den einfachen Umbau mit XXL und S Decoder

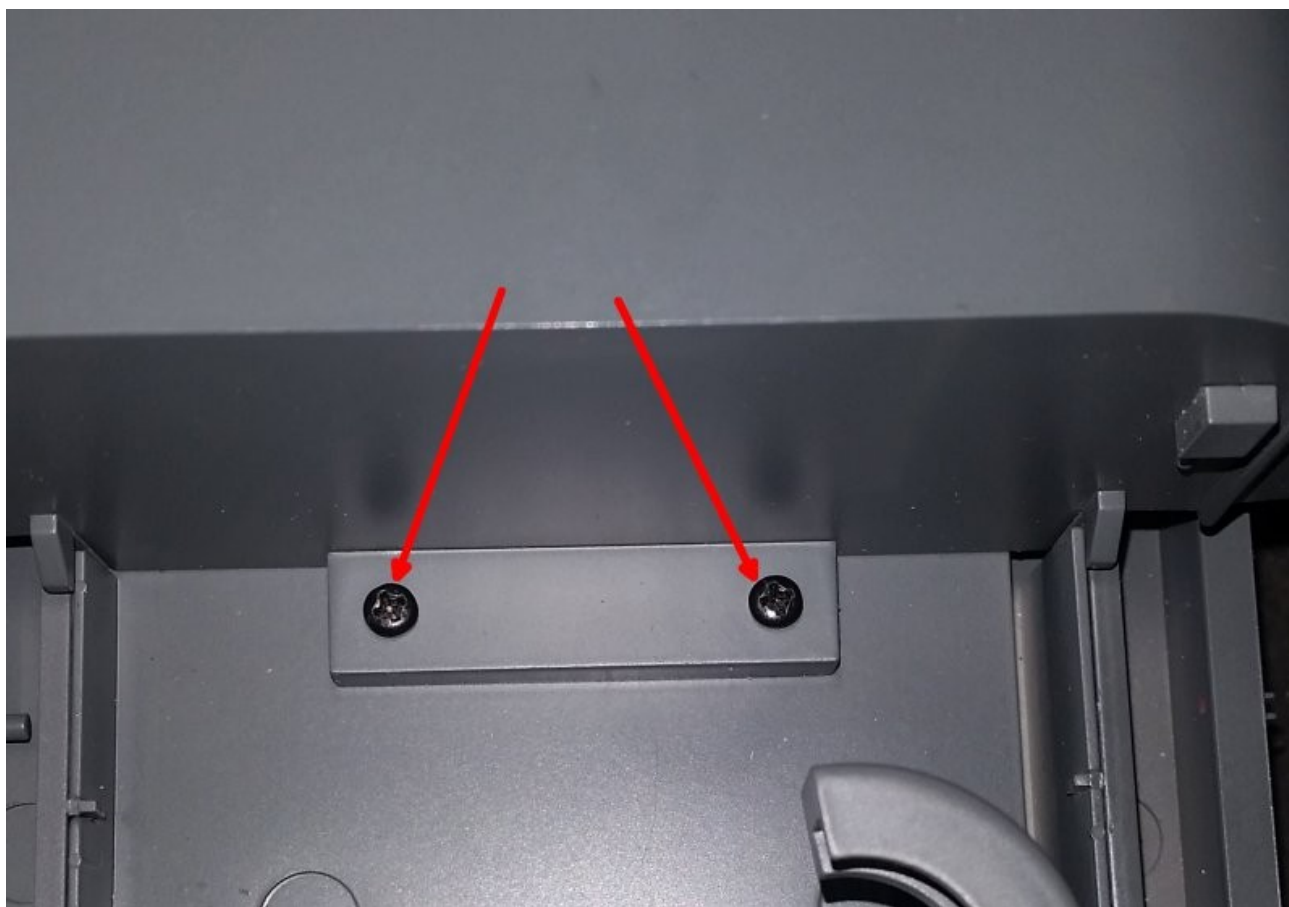
Folgende Komponenten werden dazu benötigt:

- 1 x Massoth XXL Decoder
- 1 x Massoth S Decoder (vorerst mit Genesis Sound, der SD 70 Sound folgt noch)
- 1 x Lautsprecher Visaton FRS 7
- 2 x Widerstände 2,2KOhm
- Litze

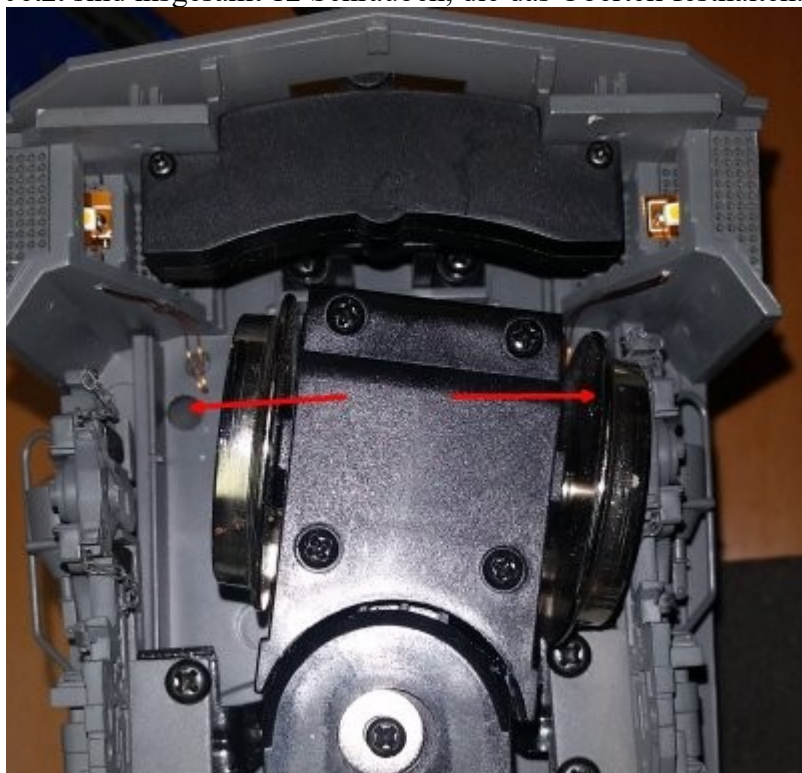
Zuerst muss man die Lok öffnen, dazu muss man diese auf eine Schaumstoffunterlage auf den Kopf drehen.

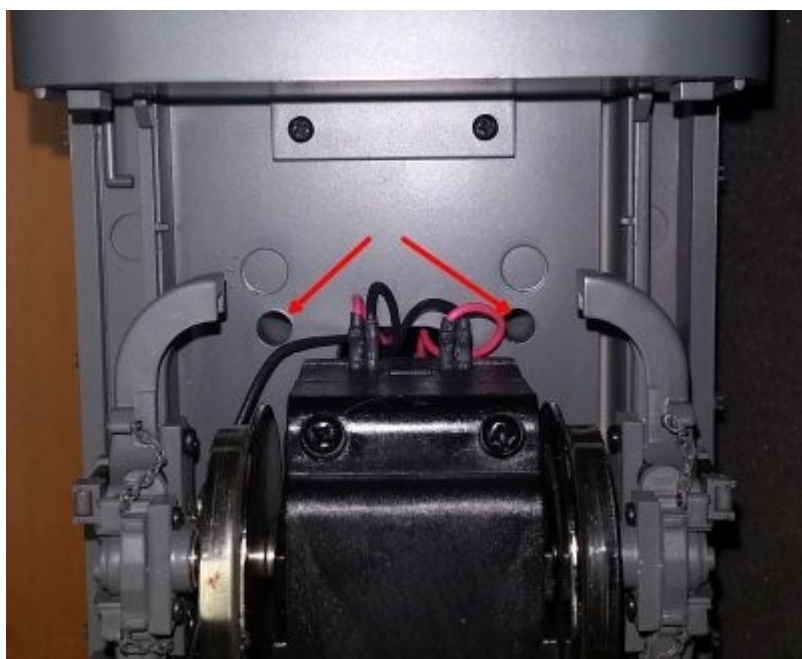
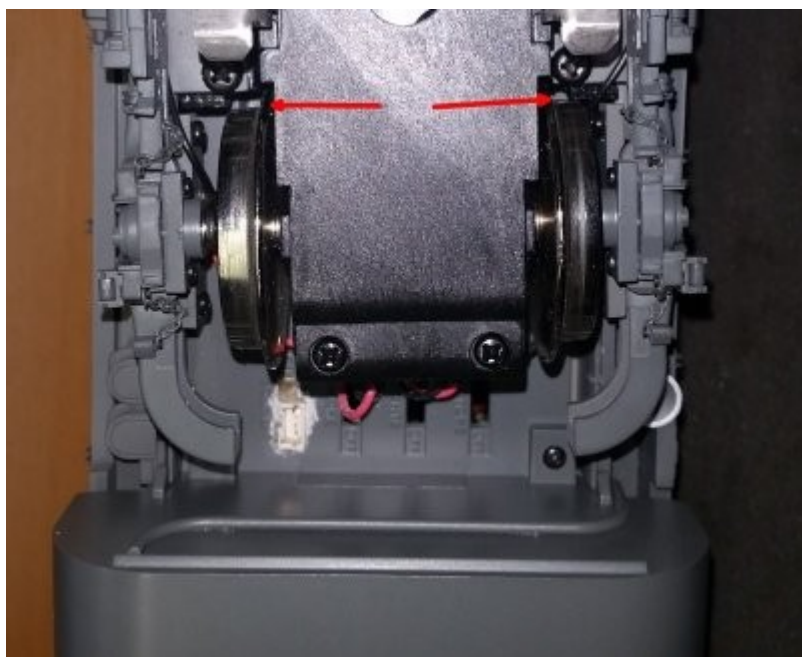
Nun mit den 4 Schrauben den Tank entfernen.





Jetzt sind insgesamt 12 Schrauben, die das Oberteil festhalten.







Die Schrauben sind in den runden Vertiefungen.

Je 4 an den Drehgestellen.

2 in der Mitte der Lok.

GANZ WICHTIG! Das Führerhaus ist noch einmal mit 2 ganz kleinen Schrauben fixiert.

Diese befinden sich auch am Boden etwa am Ende des Führerhauses.

Nun die Lok vorsichtig herumdrehen und das Oberteil abheben. **VORSICHT!!** Vorne ist ein sehr kurzer Stecker für die Frontbeleuchtung, diesen zuerst abmachen.

Danach kann man alle Kabel von der Zentralplatine der Lok entfernen.

Der Original Verdampfer kann vom Decoder nicht angesteuert werden, daher lasse ich diesen hier in diesem Bericht aussen vor.

Die Zentralplatine kann entfernt werden. Denkbar wäre diese nur für den Verdampfer nicht zu entfernen, das haben wir aber nicht getestet.

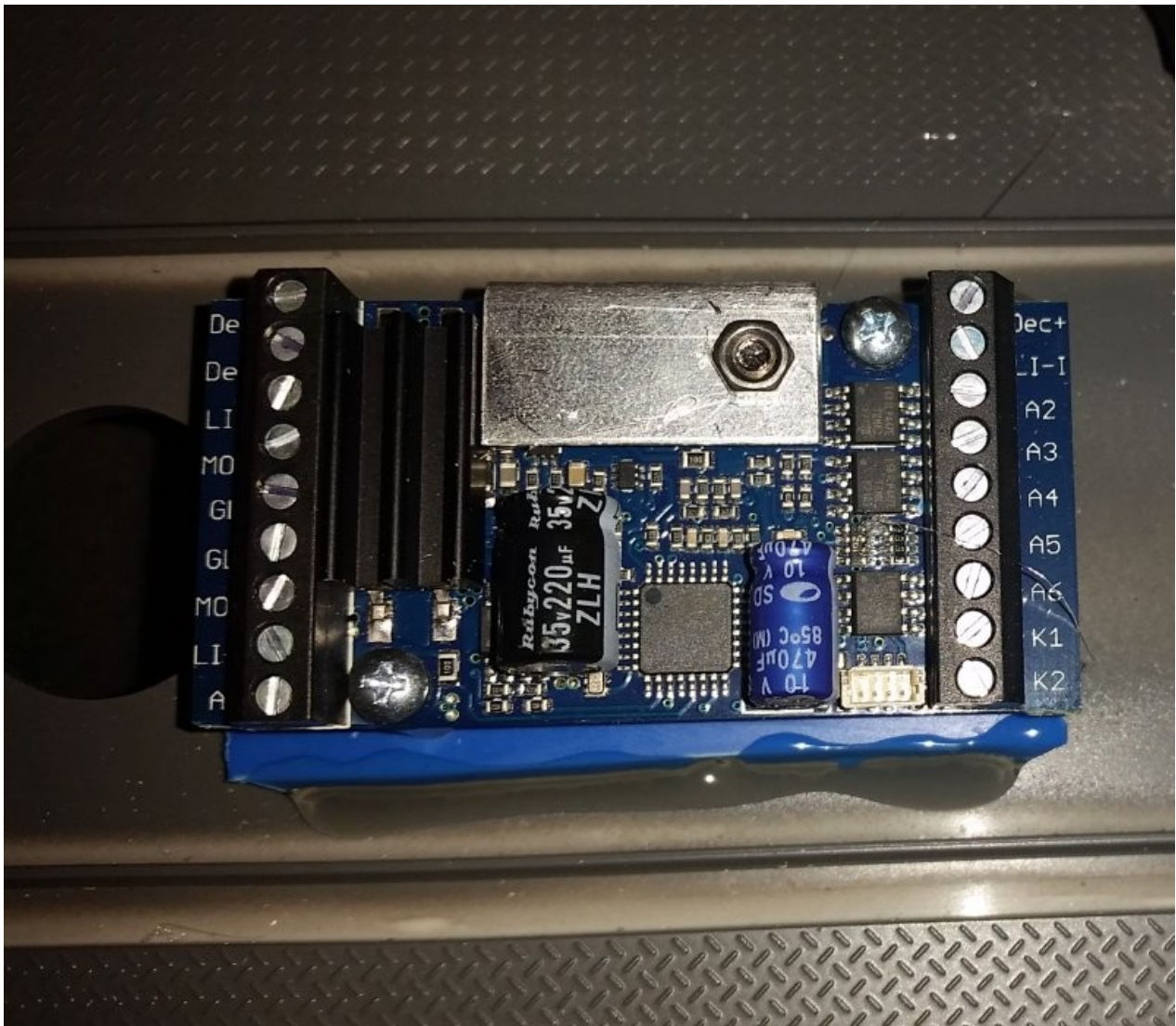
Im ausführlichen Bericht wird der Einbau des gepulsten Verdampfers von Massoth gezeigt.

Die gesamte Beleuchtung in der Lok ist für 5V ausgelegt, daher UNBEDINGT vor dem ersten Einschalten die Funktionsausgänge dimmen!!

Die unteren vorderen LEDS haben KEINE VORWIDERSTÄNDE! Diese müssen unbedingt vorher noch angelötet werden!

Schrauben Sie den XXL Decoder wie im Bild gezeigt auf den Lokboden.

Wer keine Löcher im Boden haben möchte, kann den Decoder auf eine Plastik-Trägerplatte aufschrauben, und diese dann mit Heißkleber fixieren.



Der S-Decoder wird mittels der beigelegten Klebefolie auf die Unterseite der Lok (innerhalb des Tanks) geklebt.

Nun geht es an das Verkabeln der Lok.

Schneiden Sie die Stecker der vom Getriebe kommenden Kabel ab.

Wer die alte Zentralplatine nicht mehr verkaufen möchte, kann auch die Gegenstecker mit Kabel des Gleis-/Motoranschlusses an der alten Platine abschneiden und weiterverwenden!

Es ist zu beachten das die Getriebe über Kreuz angeschlossen werden müssen!

Die Gleisanschlüsse sind die doppelten Kabel vom Getriebe.

Hier gilt nun in Fahrtrichtung folgende Belegung:

- Rechtes doppeltes Gleisanschlusskabel an Gleis -
- Rechtes Motorkabel an Motor -
- linkes Motorkabel an Motor +
- linkes doppeltes Gleisanschlusskabel an Gleis +

Verbinden Sie noch zusätzlich die Gleisanschlusskabel des S-Decoders mit dem Gleisanschluss des XXL Decoders.

Ein erster kurzer Test sollte nun zeigen das die Fahrtrichtung stimmt.

Nun zur Modifikation der Lampen.

Die Stecker der Kabel vom oberen Teil der Beleuchtung und der vorderen Beleuchtungsplatine werden abgeschnitten.

Wie schon erwähnt haben die vorderen unteren LEDs keinen Vorwiderstand. Deshalb muss nun je ein 2,2 KOhm Vorwiderstand eingelötet werden.

Die Belegung des 6 poligen Kabels von der vorderen Platine ist wie folgt:

- rot = LED + rechts **VORWIDERSTAND**
- sw = LED - rechts
- sw = LED - links
- sw = LED + links **VORWIDERSTAND**
- sw = LED - oben
- sw = LED + oben

Wir schlagen vor die Widerstände im + Kreis einzulöten.

Also an das Kabel LED + der LEDs rechts und links je ein Widerstand 2,2KOhm anlöten. Diesen mit Schrumpfschlauch schützen.

Generell muss man sich nun überlegen die Verbindung von Oberteil zu Unterteil steckbar zu machen. Das bleibt jedem selbst überlassen. Wir raten Ihnen aber dazu.

HINWEIS: Je nach Serie kann die Belegung dieser Platine komplett anders sein! Bitte überprüfen Sie das vorher!

Nun werden die Kabel wie folgt an den XXL angeschlossen:

- rot = LED + rechts **VORWIDERSTAND --> +22V**
- sw = LED - rechts --> **LI-V**
- sw = LED - links --> **LI-V**
- sw = LED + links **VORWIDERSTAND --> +22V**
- sw = LED - oben --> **LI-V**
- sw = LED + oben --> **+22V**

Das Kabel vom Führerhaus:

- rot = Nicht belegt
- sw = Nicht belegt
- sw = LEDs + --> **+22V**
- sw = LEDs - --> **LI-I**

Das Kabel vom Licht hinten:

sw = LEDs + --> **+22V**

rot = LEDs - --> **LI-H**

Montieren Sie den Lautsprecher auf die Lautsprecheröffnung.

Wir empfehlen hier eine Montage mit gutem Heißkleber. Ob Sie mit einer Handbohrmaschine die Aufnahme für den runden Lautsprecher abtrennen überlassen wir Ihnen.

Stecken Sie das Lautsprecherkabel in den S-Decoder

Programmierung:

Für den XXL gibt es nun in der ganz neuen Variante auch eine Programmiersperre!

Per Werkseinstellung ist diese erst einmal nicht gesetzt.

Der Wert für CV 15 ist 132.

Der XXL wird nun wie folgt programmiert:

CV 3 = 75 (Starke Anfahrverzögerung)

CV 53 = 6 (Dimmung auf ca. 5 Volt)

CV 61 = 150 (Nachregelverzögerung erhöhen für Getriebe)

CV 15 = 0 (Programmiersperre setzen)

Für den S Decoder sind keine weiteren Einstellungen nötig.

In der hier gezeigten Programmierung hat man den echten Effekt einer Dieselelektrischen Lokomotive. Der Motor dreht erst einmal schnell hoch, aber die Lok bewegt sich sehr verzögert.

Komplettumbau, wie oben + 8FL und Verdampfer

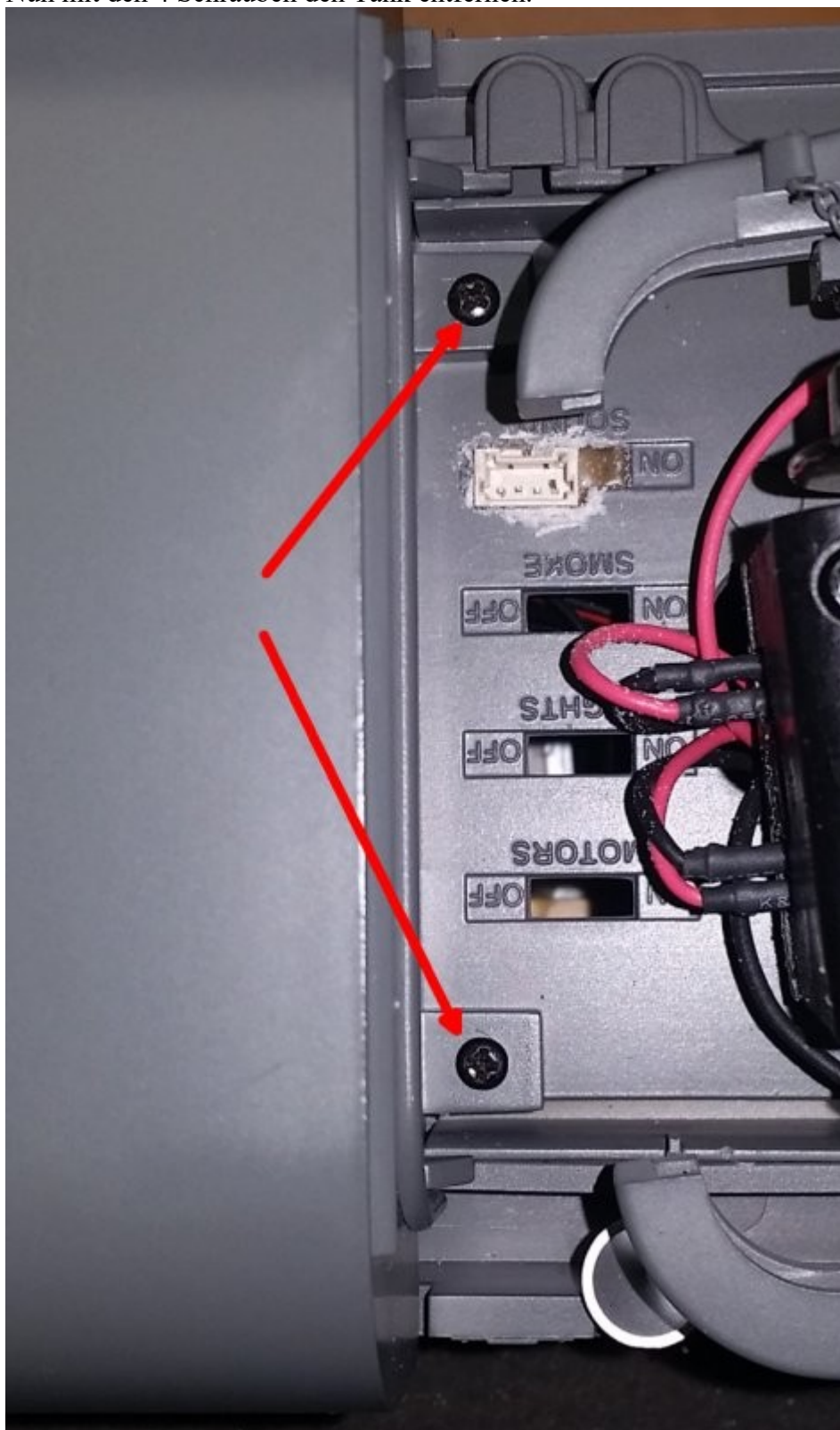
Dieser Umbau ist nur für wirklich erfahrene Modellbahner gedacht. Wir beschreiben hier den Umbau der Lok mit Ditchlights, Einbau einer Treppen- und Trittbeleuchtung wie im Original und einem gepulsten Verdampfer.

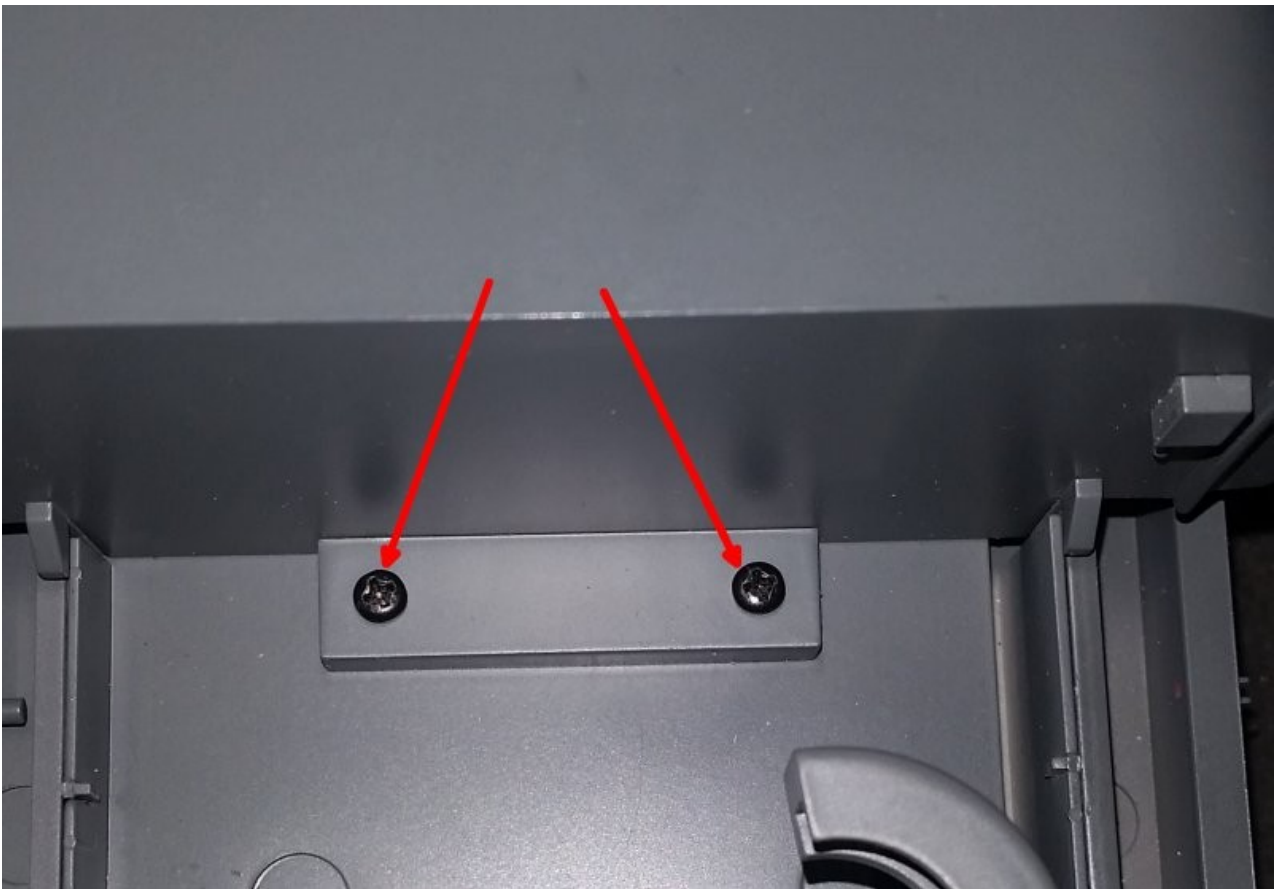
Folgende Komponenten werden dazu benötigt:

- 1 x Massoth XXL Decoder
- 1 x Massoth S Decoder (vorerst mit Genesis Sound, der SD 70 Sound folgt noch)
- 1 x Massoth 8FL Decoder
- 1 x Massoth gepulster Verdampfer
- 1 x Mini CT - SUSI Adapterplatine 4-adrig 200mm
- 1 x Mini CT Buchse 4polig
- 4 x Paare Hochstromstecker
- 1 x Lautsprecher Visaton FRS 7
- 2 x Widerstände bedrahtet 10 KOhm
- 2 x Widerstände bedrahtet 2,2KOhm
- 11 x Widerstände bedrahtet 22 KOhm
- 7 x SMD-Widerstände 0805 2,2KOhm
- 2 x Dioden 1N4150
- 2 x LED warmweiss 3mm
- 5 x LED warmweiss 5mm
- 5 x SMD LEDs von einem LED Streifen
- 4 x Lampenfassungen rund aus Plastik für 5mm LEDs
- 2 x Lüfter 24 Volt Aussenmasse 40 x 40mm
- Gewindestange 3 oder 4mm mit 4 Muttern
- Kupferlackdraht
- Litze
- Lochrasterplatine
- 2 Komponentenkleber
- Bei Bedarf Bleigewichte

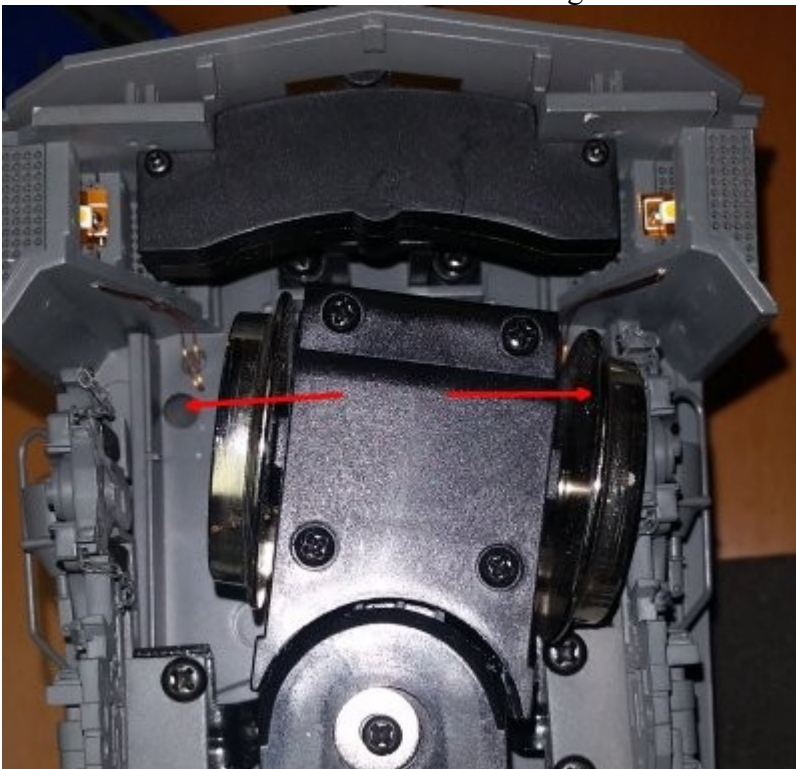
Zuerst muss man die Lok öffnen, dazu muss man diese auf eine Schaumstoffunterlage auf den Kopf drehen.

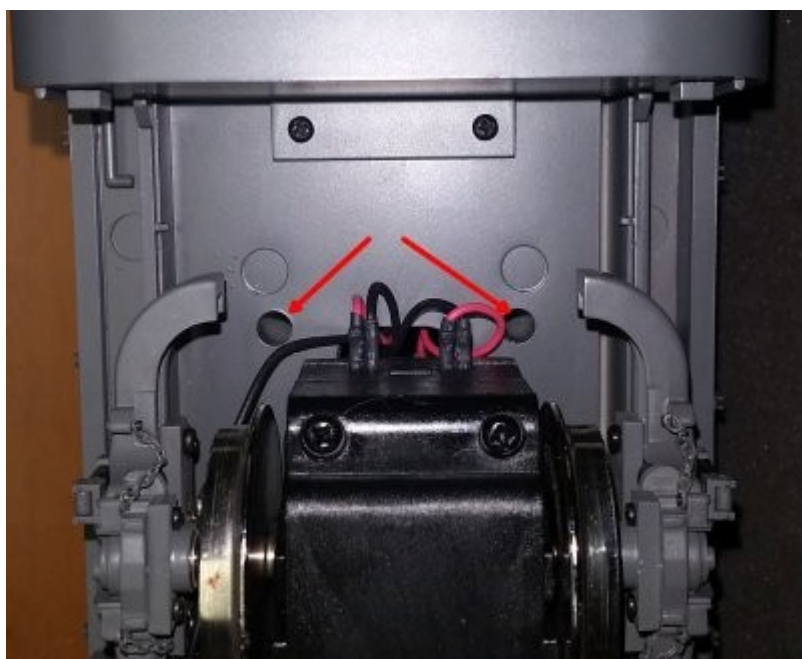
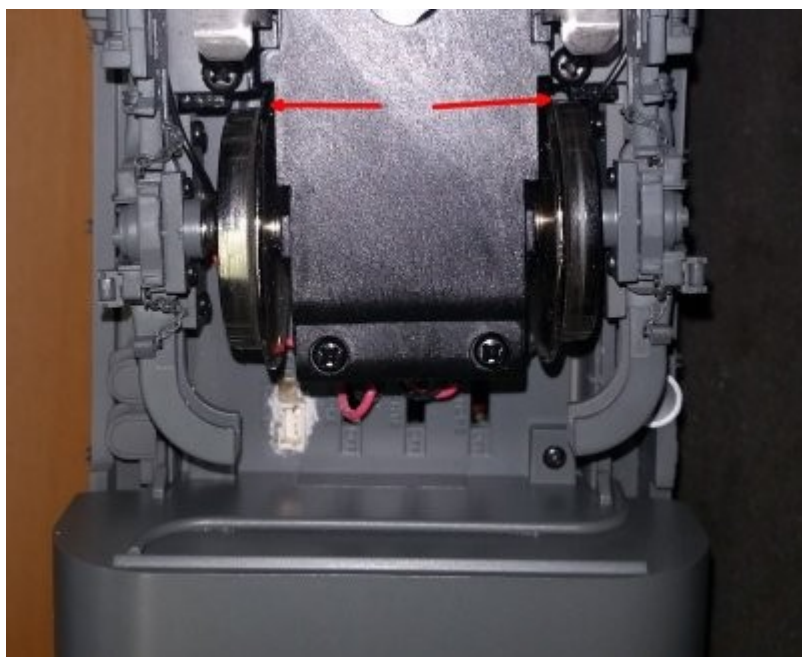
Nun mit den 4 Schrauben den Tank entfernen.





Jetzt sind insgesamt 12 Schrauben, die das Oberteil festhalten.
Die Schrauben sind in den runden Vertiefungen.







Je 4 an den Drehgestellen.

2 in der Mitte der Lok.

GANZ WICHTIG! Das Führerhaus ist noch einmal mit 2 ganz kleinen Schrauben fixiert.

Diese befinden sich auch am Boden etwa am Ende des Führerhauses.

Nun die Lok vorsichtig herumdrehen und das Oberteil abheben. **VORSICHT!!** Vorne ist ein sehr kurzer Stecker für die Frontbeleuchtung, diesen zuerst abmachen.

Danach kann man alle Kabel von der Zentralplatine der Lok entfernen.

Der Original Verdampfer kann vom Decoder nicht angesteuert werden, und wird daher durch den Massoth Verdampfer ersetzt.

Die Zentralplatine kann entfernt werden.

Die gesamte Beleuchtung in der Lok ist für 5V ausgelegt. Wir empfehlen aber die Beleuchtung auf 22 Volt umzubauen. Durch die Dimmung von LEDs hat bei Videoaufnahmen einen unerwünschten "Flacker" Effekt der LEDs.

Deshalb werden alle Vorwiderstände ausgetauscht.

Die unteren vorderen LEDS haben KEINE VORWIDERSTÄNDE! Diese müssen unbedingt vorher noch angelötet werden!

Schrauben Sie den XXL Decoder wie im Bild gezeigt auf den Lokboden.

Wer keine Löcher im Boden haben möchte, kann den Decoder auf eine Plastik-Trägerplatte aufschrauben, und diese dann mit Heißkleber fixieren.

Daneben kleben Sie auf die 2 Erhöhungen das doppelseitige Klebeband des 8FL Decoders

Fixieren Sie nun beide Decoder wie im Bild gezeigt.



Der S-Decoder wird mittels der beigelegten Klebefolie auf die Unterseite der Lok (innerhalb des Tanks) geklebt.

Anschluss der Getriebe

Schneiden Sie die Stecker mit Kabel von der Original Platine bündig an der Platine ab.
Diese können Sie zum Anschluss an den XXL verwenden.



Es ist zu beachten das die Getriebe über Kreuz angeschlossen werden müssen!
Die Gleisanschlüsse sind die doppelten Kabel vom Getriebe.
Hier gilt nun in Fahrtrichtung folgende Belegung:

- Rechtes doppeltes Gleisanschlusskabel an Gleis -
- Rechtes Motorkabel an Motor -
- linkes Motorkabel an Motor +
- linkes doppeltes Gleisanschlusskabel an Gleis +

Generell muss man sich nun überlegen die Verbindung von Oberteil zu Unterteil steckbar zu machen. Das bleibt jedem selbst überlassen. Wir raten Ihnen aber dazu.

Der Gleisanschluss muss zusätzlich verbunden werden mit dem Gleisanschluss des S Decoders, des 8FL (braun/grau) und dem gepulsten Verdampfer (nur wenn 8413501).

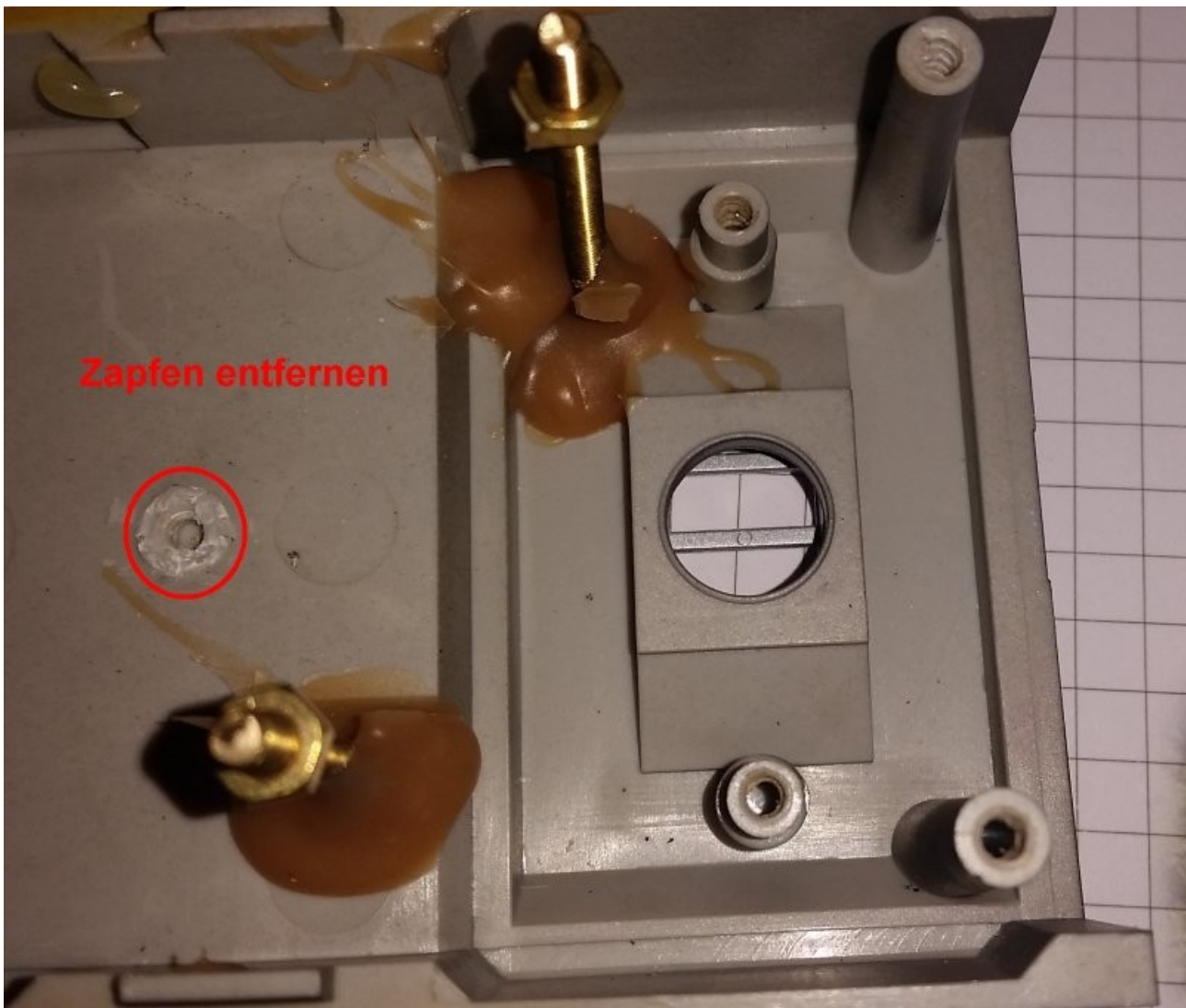
Ein erster kurzer Test sollte nun zeigen das die Fahrtrichtung stimmt.

Montage des gepulsten Verdampfers

Zur Montage des gepulsten Verdampfers lösen Sie zuerst die 6 Schrauben des Einsatzes für den Verdampfer.

Schrauben Sie nun den USA Trains Verdampfer ab.

Entfernen Sie wie im Bild gezeigt den Zapfen.



Legen Sie den Verdampfer so rein, das die Dampfaustrittsöffnung mit dem Dampfaustritt der Lok fluchtet.

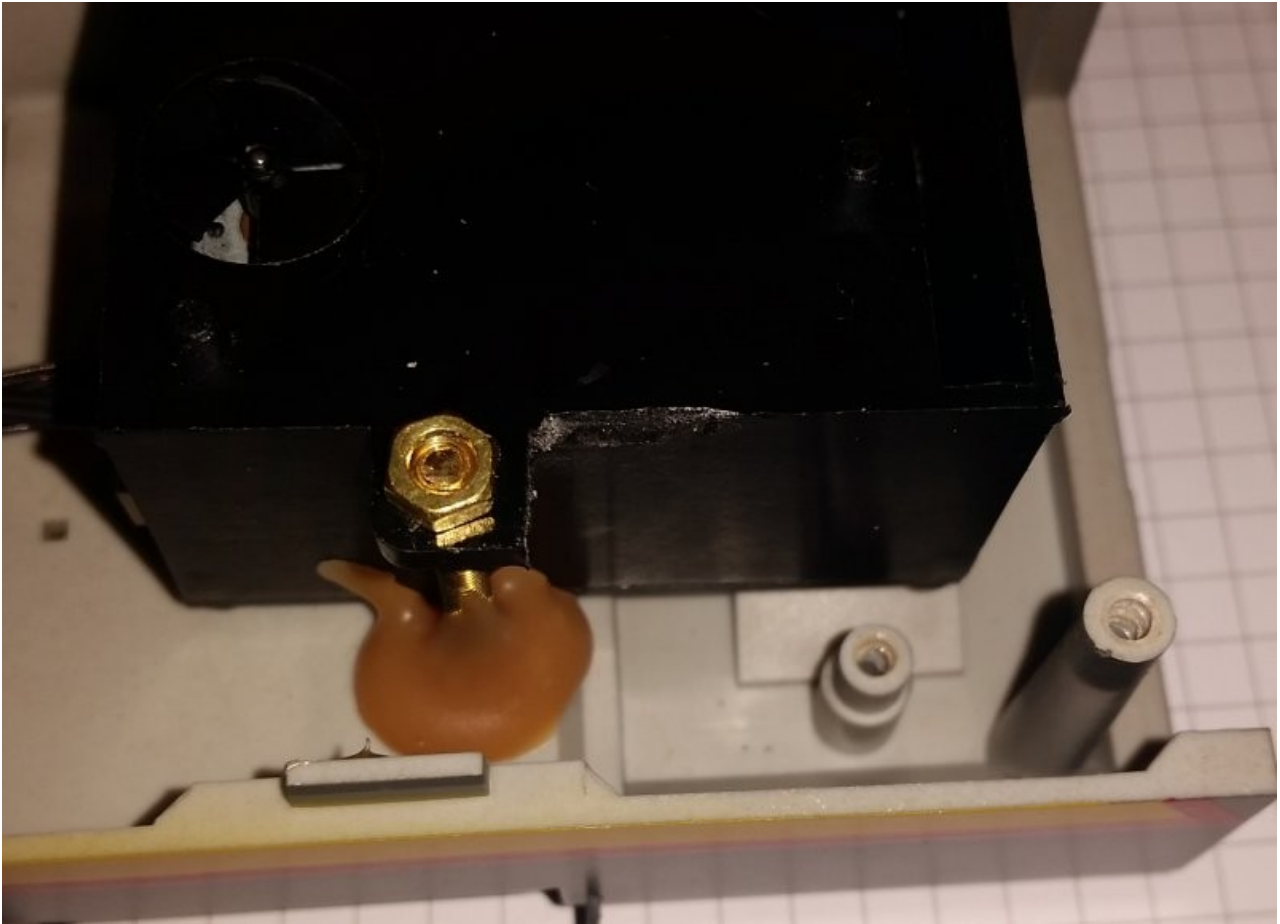
Ermitteln Sie jetzt die Position der 2 Gewindestangen (auch deren Höhe).

Schneiden Sie die Gewindestangen auf die richtige Länge zu.

Montieren Sie die Gewindestangen mit den 4 Muttern so, das der untere Teil der Stange auf dem Gehäuse aufliegt.

Fixieren Sie nun die Gewindestangen mit 2 Komponentenkleber.

Vor der endgültigen Montage schneiden Sie wie im Bild gezeigt eine Ecke der Halterung ab.



Vor dem Befestigen des Einsatzes müssen 2 Zapfen wie im Bild gezeigt soweit gekürzt werden, bis der Verdampfer daran vorbei kommt.
Dies kann man mit einem Seitenschneider erledigen.



Der Einsatz wird erst später wieder eingeschraubt!

Modifikation der Lampen des Oberteils

Der Stecker vom Kabel des oberen Teils der Beleuchtung (4polig) wird abgeschnitten.

Entfernen Sie nun den Führerhauseinsatz durch leichtes auseinanderdrücken des Gehäuseoberteils. Vorher den 2 poligen Stecker abziehen.

Zuerst die Montage der 2 x 3mm LEDs vorne und hinten.

Bohren Sie exakt in der Mitte der Front in etwa 5mm vom Gehäuseoberteilboden ein 3mm Loch. Es empfiehlt sich erst mit einem kleineren Bohrer vorzubohren.

Das Loch muss von innen mit einem etwa 5mm Bohrer gut angefast werden. (So das die 3mm LED bündig zur Aussenkante sitzt.)

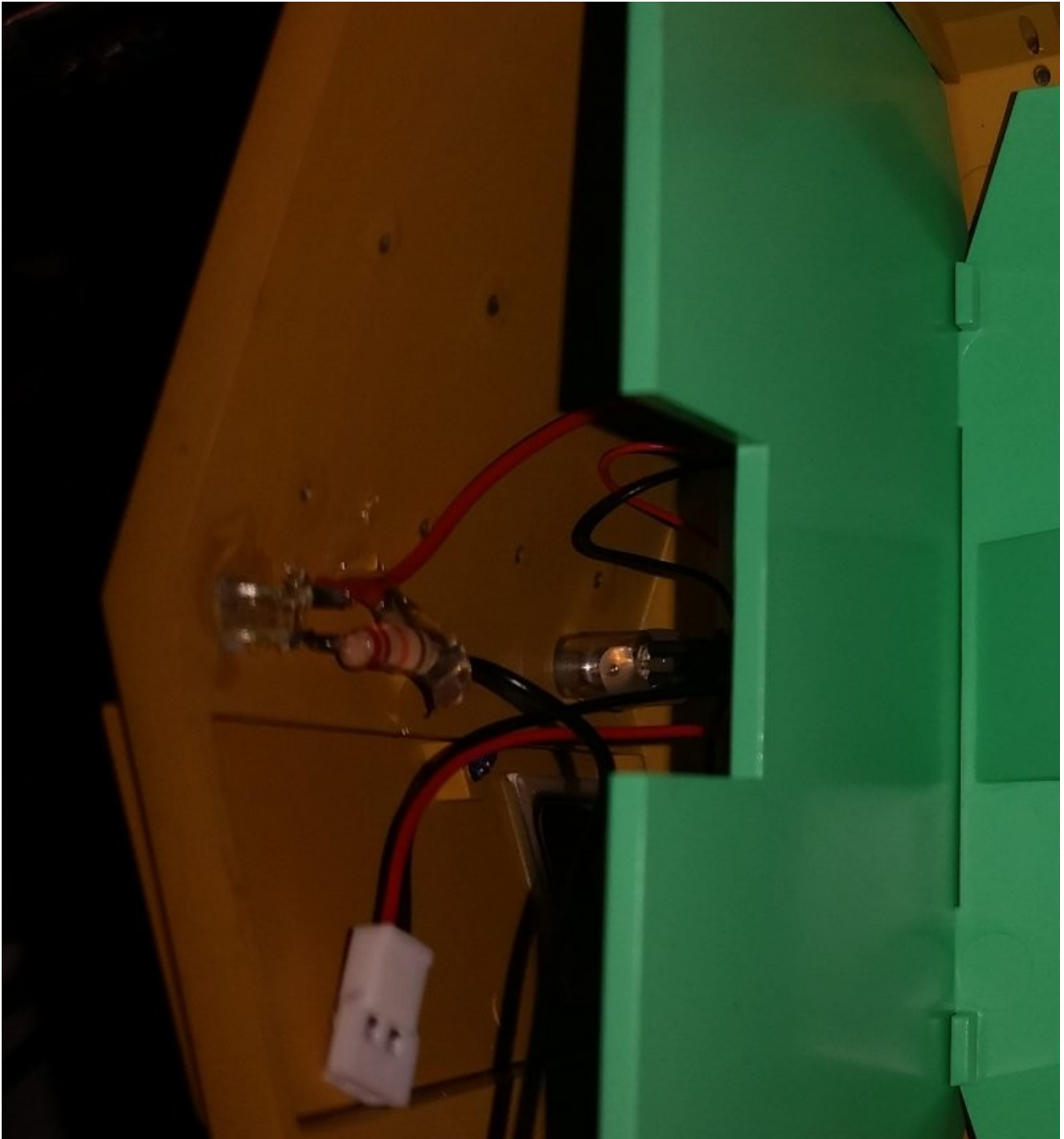


Der lange Draht der LED ist die Anode, hier werden die Vorwiderstände 22 KOhm angelötet.

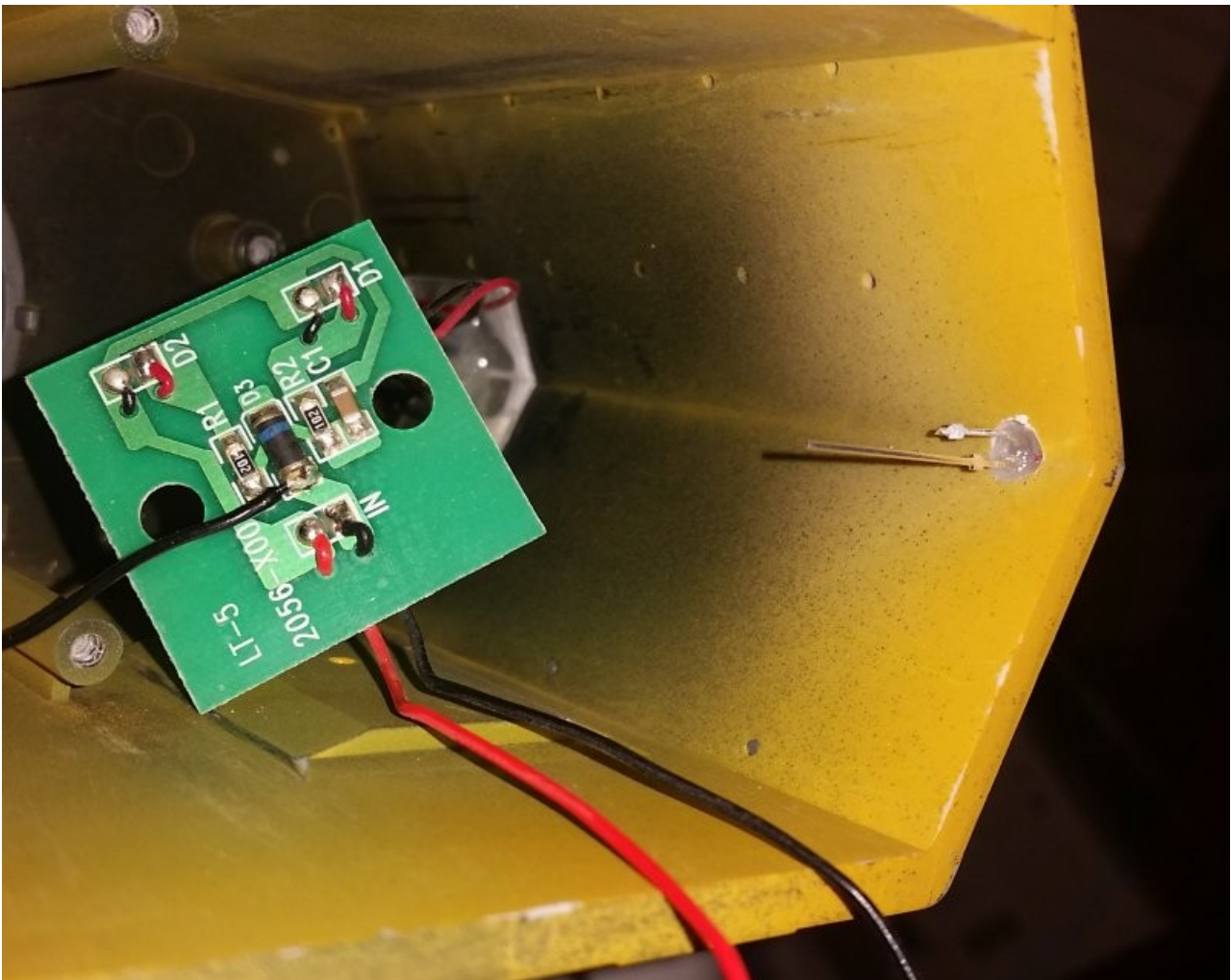
Schrauben Sie die vordere Lichtplatine ab.

Ersetzen Sie hier alle SMD Widerstände durch 2,2KOhm.

Löten Sie ein Kabel von +22 Volt (rotes Kabel vom 2 poligen Stecker) zum Widerstand. Löten Sie ein 2. Kabel an die Kathode (kurzer Draht). Das Kabel sollte bis zur Gehäusemitte reichen. Kürzen Sie vorher die Drähte. Fixieren Sie das ganze mit Heißkleber.



Schrauben Sie die hintere Lichtplatine ab.
Ersetzen Sie hier alle SMD Widerstände durch 2,2KOhm.
Löten Sie ein Kabel von +22 Volt (AUFPASSEN, hier ist es das schwarze Kabel vom 2 poligen Stecker) zum Widerstand.



Schrauben Sie die hintere Platine wieder fest.

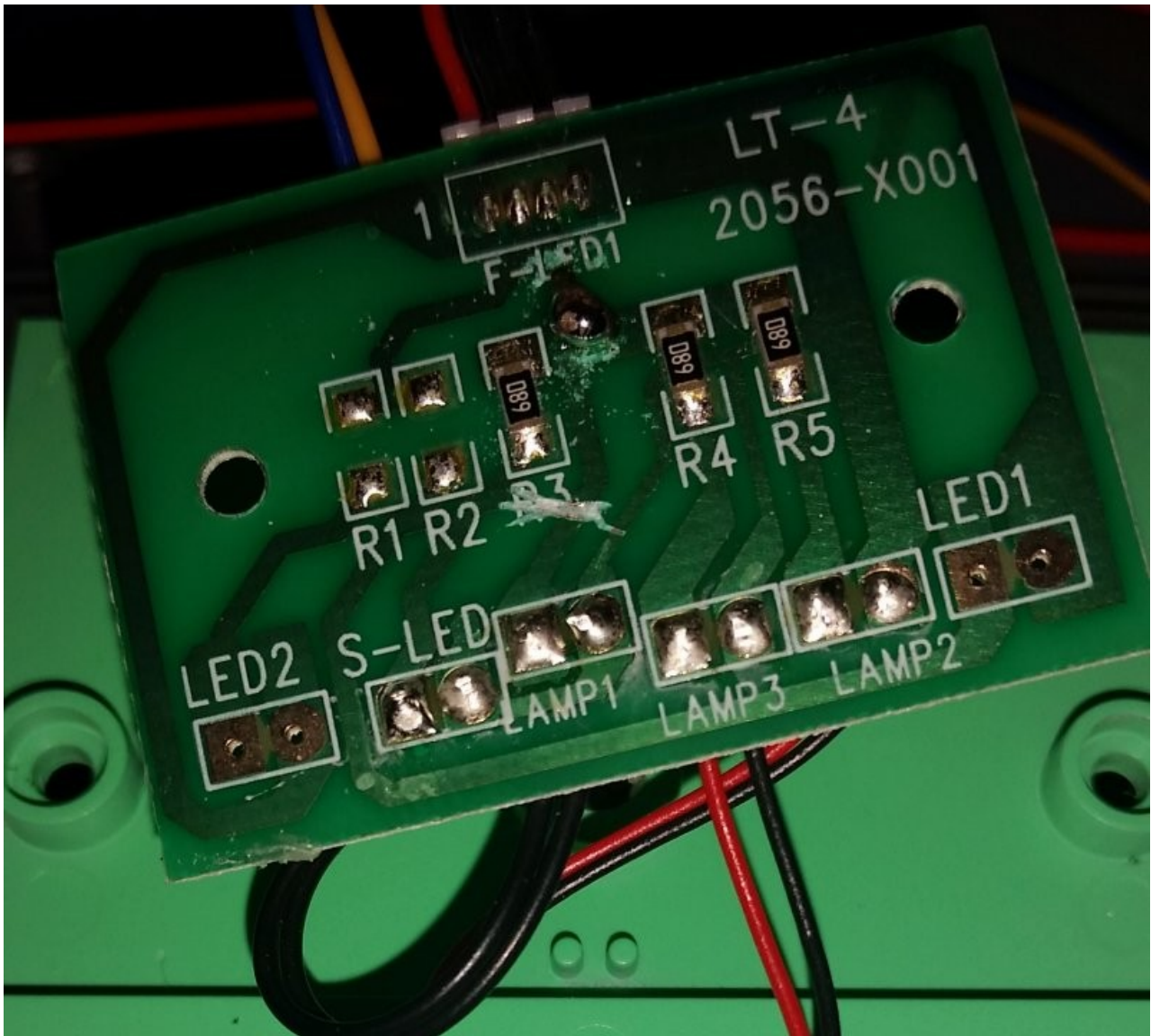
Löten Sie ein 2. Kabel an die Kathode (kurzer Draht). Das Kabel sollte bis zur Gehäusemitte reichen. Kürzen Sie vorher die Drähte. Fixieren Sie das ganze mit Heißkleber.

Das grüne Oberteil des Führerhauses nun mit den 2 Schrauben lösen.

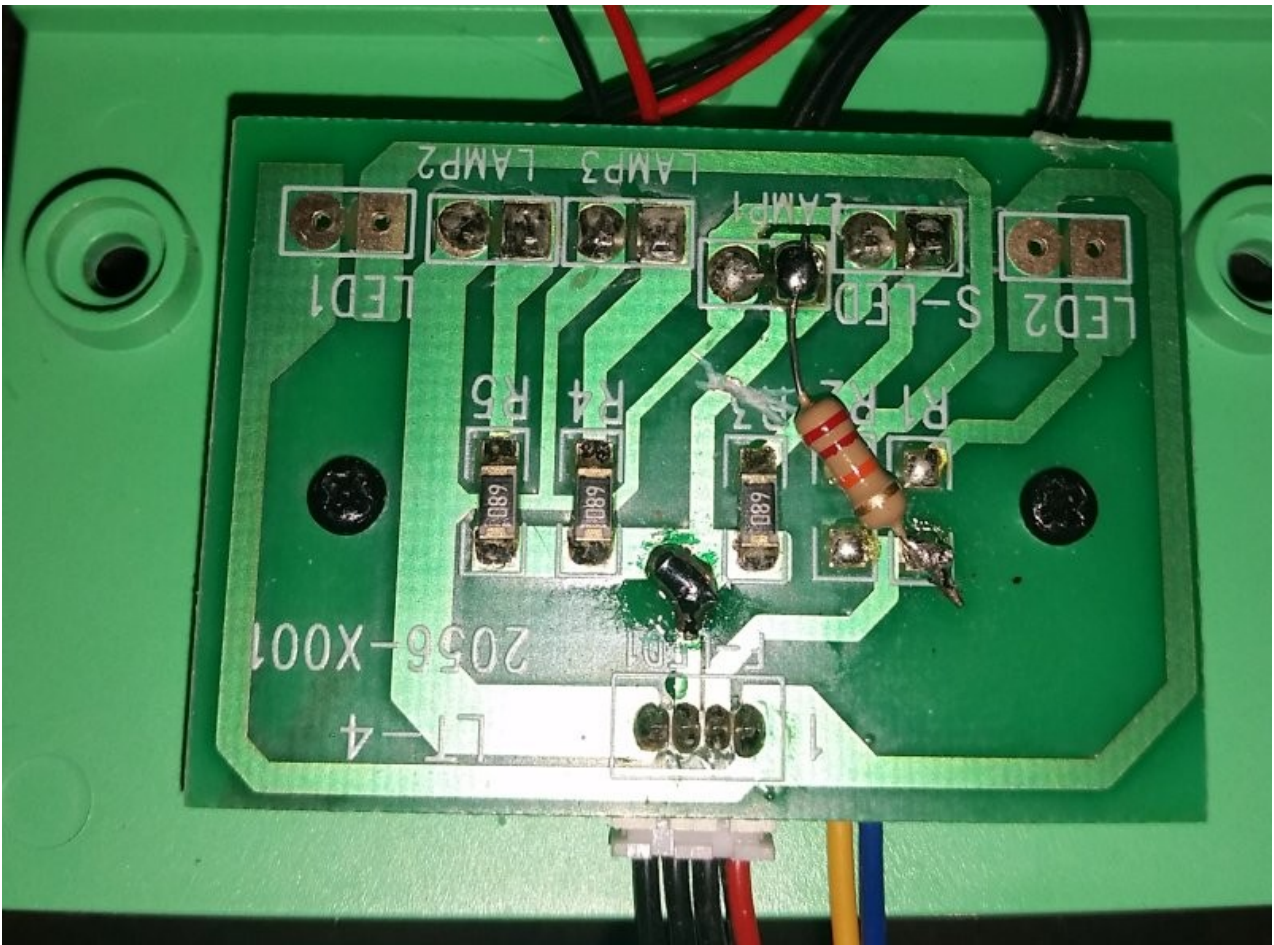
Die auf der Platine befindlichen SMD Widerstände werden nun durch die 2,2KOhm ersetzt.

Da wir die 1 Glühlampe der Innenbeleuchtung ersetzen, muss hierzu die Schaltung modifiziert werden.

Trennen Sie wie im Bild gezeigt die Leiterbahn auf.



Löten Sie wie im Bild gezeigt den 22KOhm Widerstand ein.



Schrauben Sie die Platine mit den 2 Schrauben ab. Entfernen Sie die Glühlampe, schneiden Sie das Kabel bündig zur Lampe ab.

Nehmen Sie eine 5mm LED und schleifen den Bund ab. Danach sollte die LED klemmbar in die Öffnung der Lampe passen.

Nun unbedingt auf die Polarität achten. Der lange Draht der LED muss verbunden werden mit dem Anschluss des 22KOhm Widerstandes.

Fixieren Sie das ganze mit einem Tropfen Heißkleber.

Schrauben Sie die Platine wieder an.

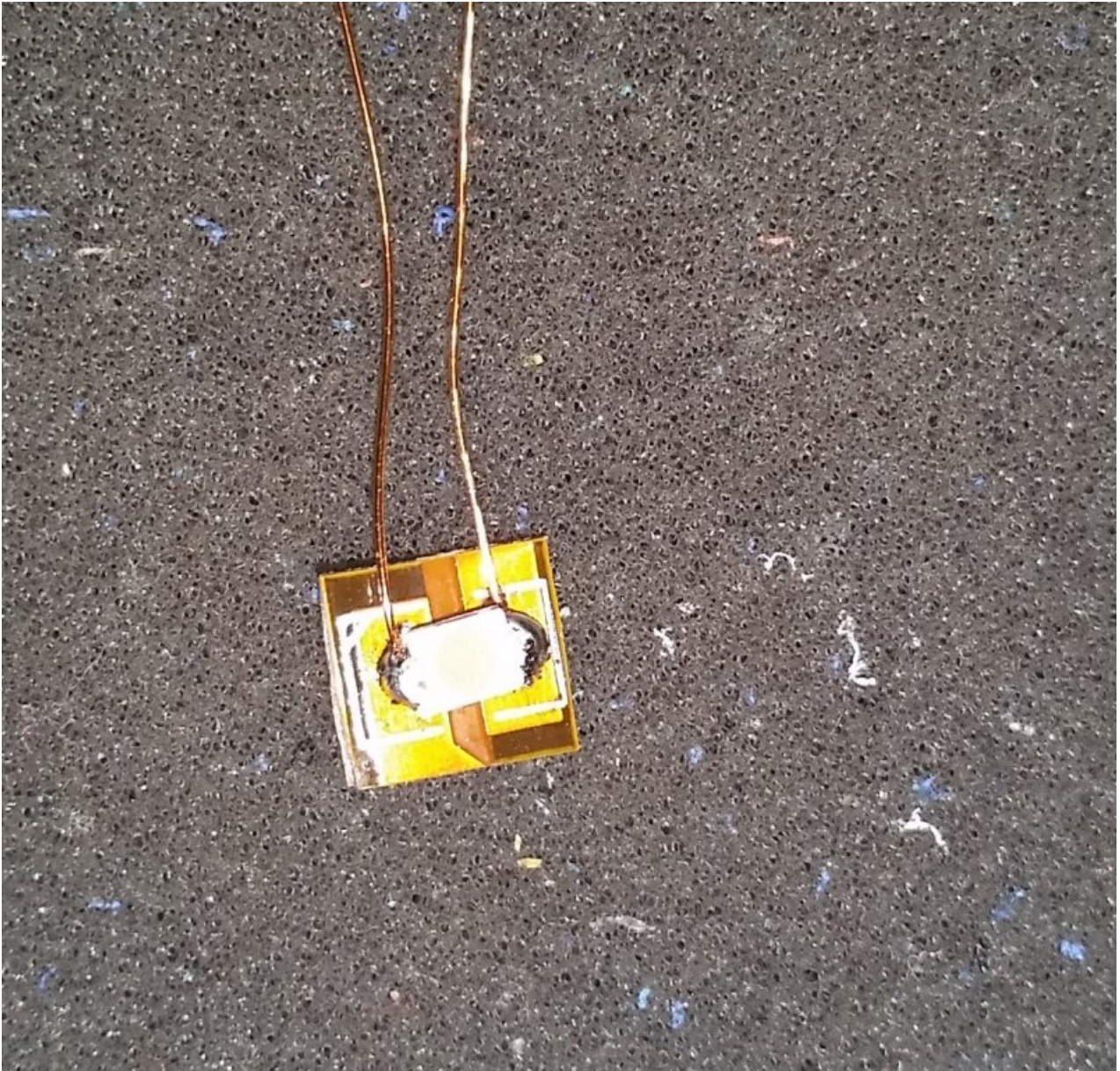
Schrauben Sie das grüne Oberteil des Führerhauses wieder an.

Das 4polige Kabel hat nun folgende Belegung:

- rot = Nicht belegt
- sw = LED - Licht Kabine --> A7 8FL
- sw = LEDs + --> +22V 8FL
- sw = LEDs - --> A6 8FL

Nun wird das Treppenlicht vom Oberteil montiert.

Schneiden Sie ein Abschnitt der LED Leiste ab und löten an Anode und Kathode 1 Kupferlackdraht. Die Länge muss bis zur Hälfte des Gehäuses reichen.



Die Kathode ist an der LED meist durch eine kleine Ausfräsung im Gehäuse markiert. Meist sind die LED Streifen auch beschriftet. Markieren Sie mit einem wasserfesten Stift den Draht mit der Kathode.

Bohren Sie mit einer Handbohrmaschine (1mm Bohrer) direkt unterhalb der untersten Treppenstufe in der Ecke ein Loch für die Drähte.

Ziehen Sie die Klebefolie ab und kleben die LED mittig unter die erste Treppenstufe.



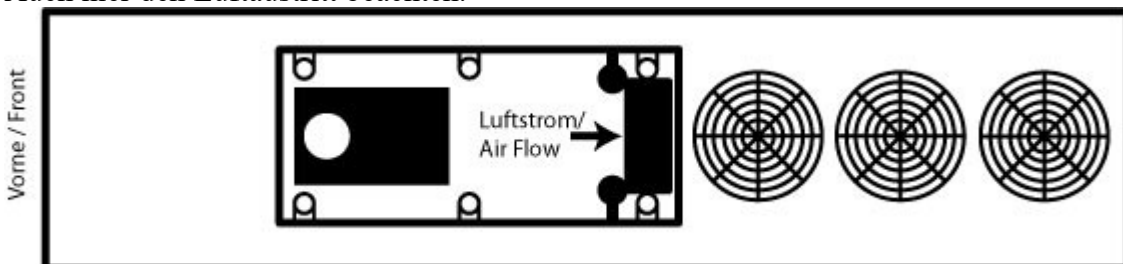
Direkt am Lochausgang löten Sie den 22KOhm Vorwiderstand an den unmarkierten Draht.
Befestigen Sie den Widerstand auf der Innenseite des Gehäuses mit etwas Heißkleber.
Dieser Anschluß wird mit +22V verbunden.
Der andere Draht wird zusammen mit den Drähten der 3mm LEDs mit A5 des 8FLs verbunden.

Installation der Ventilatoren

Bereiten Sie Ventilator 1 wie im Bild gezeigt mit Abstandshölzchen vor.
Beachten Sie, dass der Luftaustritt nach oben zeigt.



Fixieren Sie das ganze zentriert über dem vorderen Lüfter mit Heißkleber
Ventilator 2 wird zwischen die 2 hinteren Zapfen wie im Bild gezeigt geklebt.
Auch hier den Luftaustritt beachten.



Beide rote Kabel gehen an +22V.
Beide schwarze Kabel an A8 des 8FL.

Sie können nun den Einsatz mit dem Verdampfer wieder montieren

Damit ist der Umbau des Oberteils abgeschlossen. Für einen Steckkontakt von oben nach unten brauchen Sie eine 8polige Steckverbindung.

Nun zum Unterteil der Lok.

Wenn gewünscht kann man nun zuerst Bleigewichte ergänzen.

Der Stecker (6polig) des Kabels vom unteren Teil der Beleuchtung wird abgeschnitten.

Wie schon erwähnt haben die vorderen unteren LEDs keinen Vorwiderstand. Deshalb muss nun je ein 2,2 KOhm Vorwiderstand eingelötet werden.

Die Belegung des 6 poligen Kabels von der vorderen Platine ist wie folgt:

- rot = LED + rechts **VORWIDERSTAND**
- sw = LED - rechts
- sw = LED - links
- sw = LED + links **VORWIDERSTAND**
- sw = LED - oben
- sw = LED + oben

Also an das Kabel LED + der LEDs rechts und links je ein Widerstand 2,2KOhm anlöten. Diesen mit Schrumpfschlauch schützen.

Montage der Drehgestellbeleuchtung

Um die Lampenschirme herzustellen, haben wir runde Plastik LED Fassungen mit Heissluft verformt, wie im Bild zu sehen.



Die 5mm LED wird dann aufgesteckt, die Drähte 90° umgebogen und das ganze per Kleber wie gezeigt in der Mitte der Drehgestelle fixiert.

Für die Drähte der LED müssen 2 Löcher mit 1mm gebohrt werden.

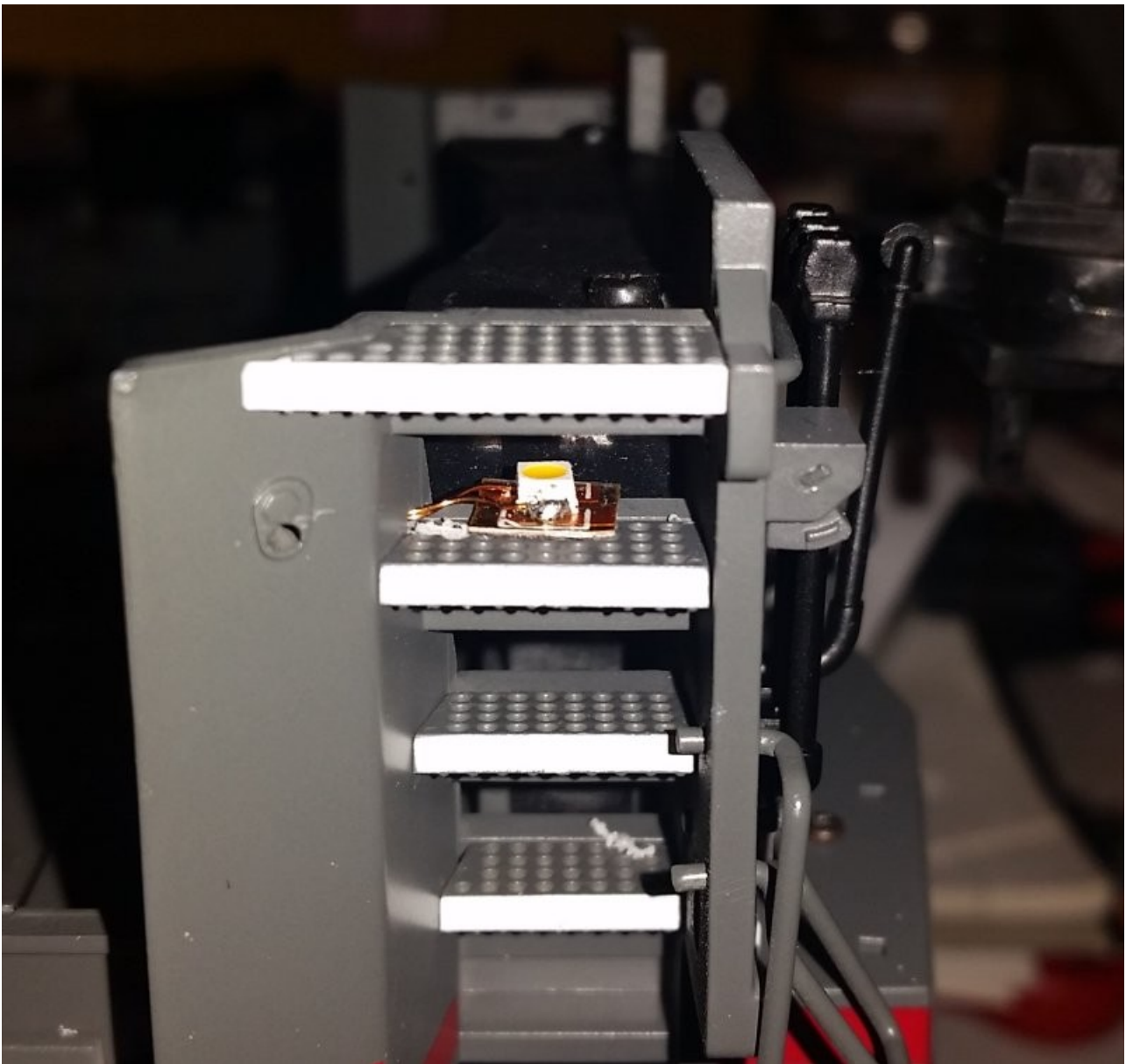
Am Drehgestell hinten muss wie gezeigt gebohrt werden. Erst 2 Löcher von der Aussenseite und dann ein Loch nach innen. Letzteres sollte man von oben bohren!

Am vorderen Drehgestell kann man die 2 Löcher direkt schräg nach oben bohren.

An den Drähten wird nun Litze angelötet (etwa 15cm). Markieren Sie die Kathode (kurzer Draht der LED).

Nun die Treppenbeleuchtung. Schneiden Sie 4 Einzel LEDs aus einem LED Streifen heraus. Löten Sie ca. 20cm Kupferlackdraht an beide Seiten und markieren wieder die Kathode.

Befestigen Sie die LEDs wie gezeigt.

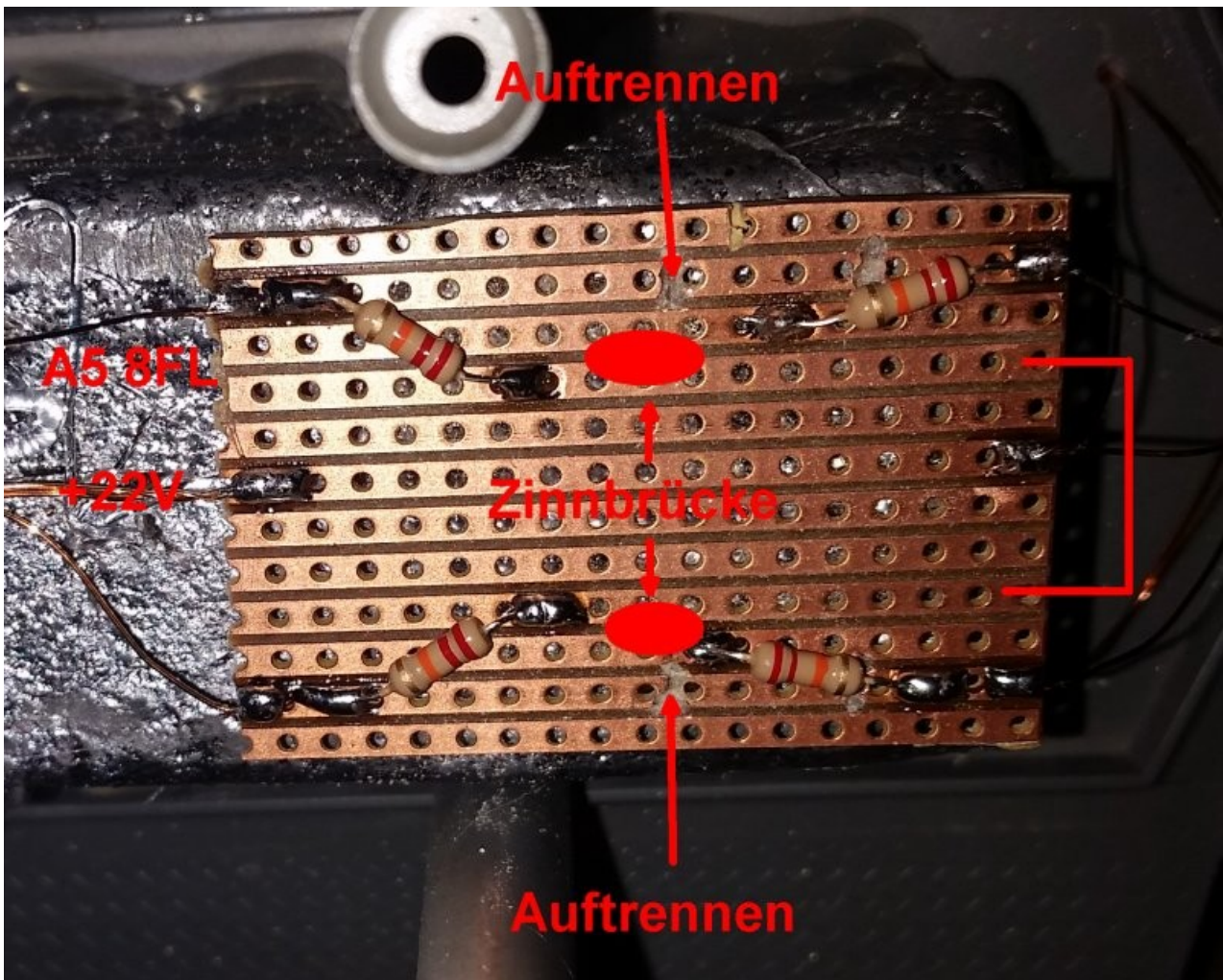


Bohren Sie mit einem 1mm Bohrer genau an der Treppenunterkante ein Loch für das Kabel. Das funktioniert nur bei abgeschraubtem Getriebekblock von innen!
Die 2 Kupferlackdrähte führt man entlang der Kante zum Gehäuseboden soweit bis man durch die Unterseite nach oben bohren kann.

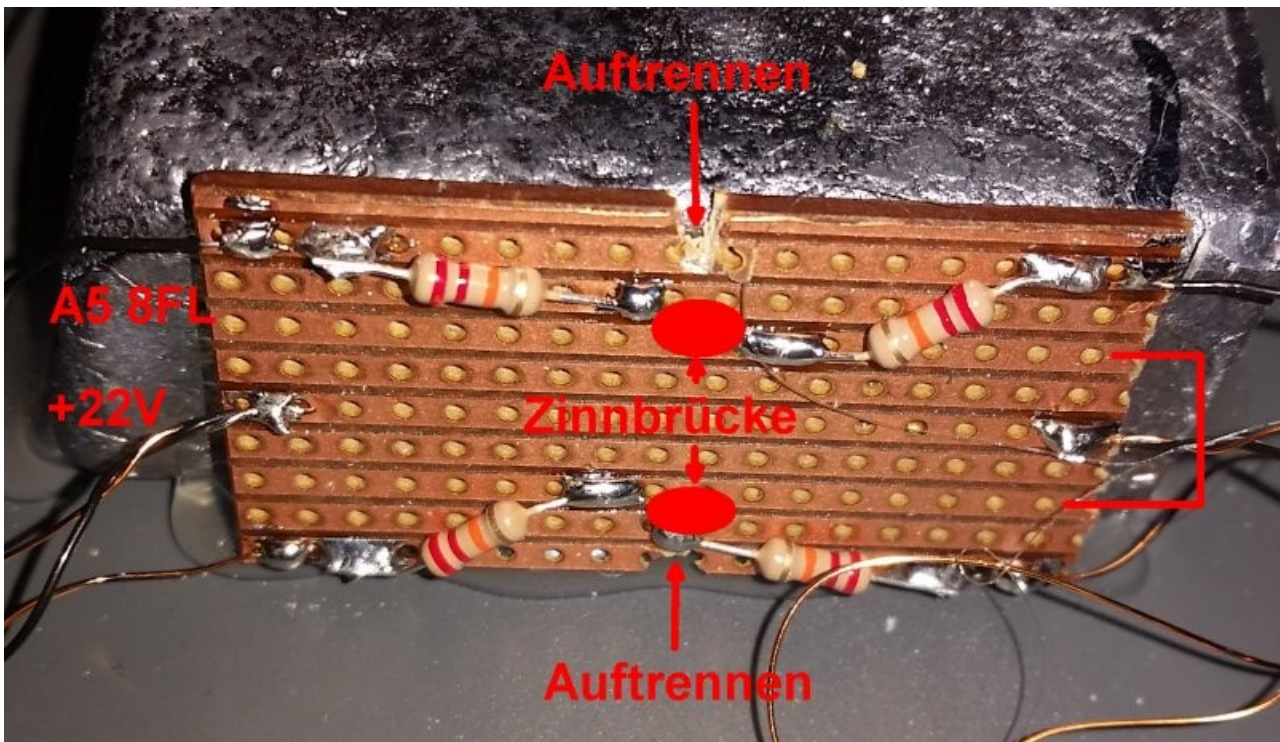


Nun werden mittels Lochrasterplatine die Vorwiderstände aufgebaut. In unserem Beispiel sind alle 4 LEDs noch getrennt (wenn man vorhat Drehgestellbel. und Treppenbel. einzeln zu schalten), man kann diese aber zusammenfassen.

Lochraster hinten:



Lochraster vorne:



SUSI-Stecker nach aussen führen (OPTIONAL)

Der SUSI-Anschluß des S-Decoders und des gepulsten Verdampfers wird über einen Mini-CT Stecker nach aussen geführt, um ein Firmwareupdate auch per SUSI durchführen zu können. Hierzu benötigt man die SUSI Adapterplatine.

Die Aussparung an der gezeigten Stelle passen feilen. Die Buchse so einkleben das bei eingestecktem Kabel die aufgequetschten Kabel nach hinten zeigen!

Dann wie gezeigt den Stecker abschneiden und das Kabel auflöten.

In die Adapterplatine das SUSI Kabel des Verdampfers und S-Decoders einstecken.

Anschluss an die Decoder

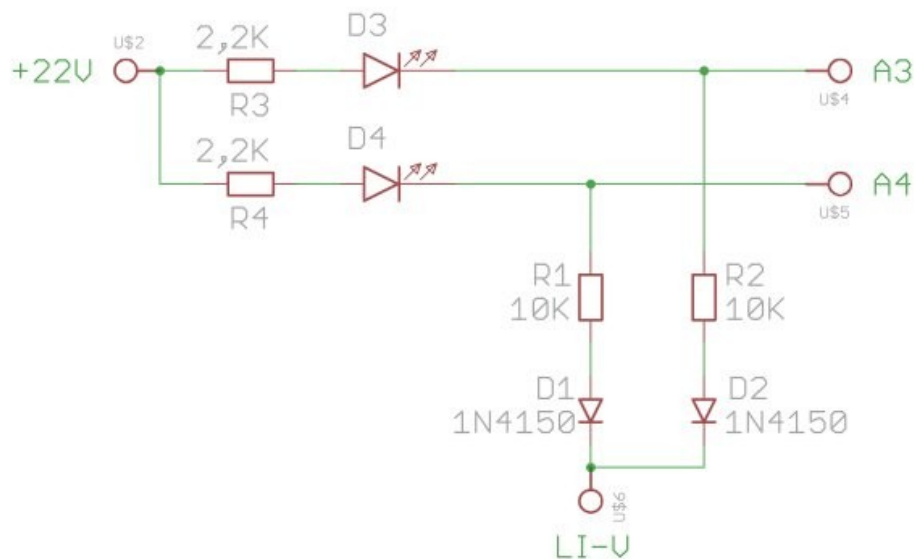
Hier zusammenfassend welche Kabel wie und wo angeschlossen werden müssen:

Dec- von XXL und 8FL verbinden

6poliges Kabel von Vorne

- rot = LED + rechts **VORWIDERSTAND** --> +22V des 8FL
- sw = LED - rechts --> A3 des 8FL und über Widerstand und Diode an LI-V des XXL
- sw = LED - links --> A4 des 8FL und über Widerstand und Diode an LI-V des XXL
- sw = LED + links **VORWIDERSTAND** --> +22V des 8FL
- sw = LED - oben --> A1 des 8FL
- sw = LED + oben --> +22V des 8FL

Die Schaltung des Widerstands und der Diode sehen sie hier:



Diese werden an LI-V des XXL angeschlossen.

Das Kabel vom Führerhaus:

- rot = Nicht belegt
- sw = LED Licht Kabine - --> A7 des 8FL
- sw = LED + --> +22V des 8FL
- sw = LED Display und Nummernschildbel. - --> A6 des 8FL

Das Kabel vom Licht hinten:

- sw = LEDs + --> +22V des 8FL
- rot = LEDs - --> A2 des 8FL

Lüfter:

- sw = Lüfter + --> +22V des 8FL
- rot = Lüfter - --> A8 des 8FL

Rundumbeleuchtung:

- sw = LEDs + --> +22V des 8FL
- rot = LEDs - --> A5 des 8FL

Montieren Sie den Lautsprecher auf die Lautsprecheröffnung.

Wir empfehlen hier eine Montage mit gutem Heißkleber. Ob Sie mit einer Handbohrmaschine die Aufnahme für den runden Lautsprecher abtrennen überlassen wir Ihnen.

Stecken Sie das Lautsprecherkabel in den S-Decoder

Programmierung:

Für den XXL gibt es nun in der ganz neuen Variante auch eine Programmiersperre!

Per Werkseinstellung ist diese erst einmal nicht gesetzt.

Der Wert für CV 15 ist 132.(Bei XXL II = 135)

Der XXL wird nun wie folgt programmiert:

- CV 3 = 75 (Starke Anfahrverzögerung)
- CV 59 = 0 (Rangiergang aus)
- CV 61 = 150 (Nachregelverzögerung erhöhen für Getriebe)
- CV 64 = 0 (Abschaltbare Verzögerungszeit aus)
- CV 15 = 0 (Programmiersperre setzen)

Für den 8FL ist folgende Programmierung notwendig (Programmiersperre aufheben ist CV 15=136):

- CV 110 = 0 (A1 Schalten mit Lichttaste)
- CV 113 = 1 (Nur bei Vorwärtsfahrt an)
- CV 120 = 0 (A2 Schalten mit Lichttaste)
- CV 123 = 2 (Nur bei Rückwärtsfahrt an)
- CV 130 = 1 (A3 Schalten mit Taste 1)
- CV 133 = 1 (Nur bei Vorwärtsfahrt an)
- CV 135 = 1 (Blinken symetrisch)
- CV 136 = 10(Zeitwert für blinken)
- CV 140 = 1 (A4 Schalten mit Taste 1)
- CV 143 = 1 (Nur bei Vorwärtsfahrt an)
- CV 145 = 240 (Inverse Kopplung zu A3)
- CV 150 = 8 (A5 Schalten mit Taste 8)
- CV 160 = 0 (A6 Schalten mit Lichttaste)
- CV 170 = 0 (A7 Schalten mit Lichttaste)
- CV 173 = 4 (Nur im Stand an)
- CV 180 = 16 (A8 Schalten mit Taste 16)
- CV 15 = 0 (Programmiersperre setzen)

Für den S Decoder sind keine weiteren Einstellungen nötig.

In der hier gezeigten Programmierung hat man den echten Effekt einer Dieselelektrischen Lokomotive. Der Motor dreht erst einmal schnell hoch, aber die Lok bewegt sich sehr verzögert