

## Eine ältere Märklin Lok umbauen auf Digitalsteuerung,

Zuvor muss einige **beachtet** werden

Ein Bekannter hat mich besucht und eine alte V200 in der Hand.

Der sagt zu mir ,geht das in dieser Lok einen Decoder einbauen.

Die V200 hat den Aufdruck 60027 und war aus den 60ziger Jahren.

Mein Kommentar dazu, das lohnt sich nicht. Wenn die Zahnräder nicht mehr so gut sind, dann erst recht nicht. Er so: Was kostet mir das wenn du es trotzdem machst. Es ist eine Lok aus meiner Kindheit, hat für einen Erinnerungswert.

Also dann, kaufen musste ich den Decoder und den Umrüstsatz von Märklin, Arbeitslohn ?

Da muss man heute 2024 mit knapp 100€ Rechnen. Arbeitszeit 3-4 Std. je nach Lok.

In meinem Fotoalbum ist es Bildlich dargestellt was man alles an einer Lok ändern kann.

[Mit Telex Lok Umbau](#) oder eine andere [V200 Umbau](#)

Ich möchte jetzt nicht alles Bildern füllen müssen, **beschreibe im Text meinen Arbeitsvorgang** zum Umrüsten einer Lok

Zuerst wird das Lok-Gehäuse entfernt. Dann löte ich alle Kabelverbindungen ab.

Entferne den Umschalter sowie das Motorschlid und den Anker mit Eisenkernspule.

[Entkernt.](#)

Nun kommt eine ganz knifflige Sache, Reinigen der Zahnräder .Es gibt Leute die nehmen dazu Nitro -Verdünnung, oder sonsti.ges Farbtrennendes Mittel. Andere legen die Lok ins Ultraschallbad. Meine Vorgehensweise ist, Isopropanol und Sidolin Glasreiniger. Das geht gut damit, beide lösen altes Fett.

Das ganze Lokgestell lege ich in diese Flüssigkeit und warte eine Zeitlang damit es einwirken kann. Mit einem Borstenpinsel lange Borsten sollte er haben. Jetzt bearbeite ich das ganze Lokgestell mit diesen Pinsel in allen Ritzen und Kanten, das Gehäuse wird dann auch noch über gepinselt mit der Reinigungsflüssigkeit, dann ist das ganze gut gereinigt und fettfrei.

[Fettfrei](#)

Nun Kommt die Auswahl zum Umrüstsatz, Es gibt **vier verschiedene** Umrüstbausätze.

Die Hersteller Nummer gebe ich bewusst nicht an die ändern sich öfter.

Der Fachhandel weiß ,wenn ich diese Angaben mache was man benötigt.

Lok, Baureihe und oder Märklin Nummer

1. Trommelkollektor,

2. kleiner Scheibenkollektor

[Umbau Hinweise](#)

3.Großer Scheibenkollektor 7oder 8 Zähne Typ1 Motorschild

4.Großer Scheibenkollektor 7oder 8 Zähne Typ2 Motorschild

[7 und 8 Zähne Anker](#)

Der Unterschied bei den 7 oder 8 Zähnen ist gut an der Ankerwelle zu erkennen.

Bei jedem Bausatz sind auch Motorschilder dabei, auch diese sind unterschiedlich, die alten Motorschilder passen nicht mehr. Siehe [Umbau Hinweise](#).

Nun testen wir erst mal , der Motor und das Getriebe leicht geölt, es muss sich alles **ruckelfrei** drehen.

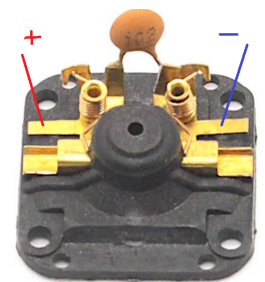
Jetzt erst wird nur der Motor zusammen gebaut und die Kohlestifte eingefügt.

Weil der Magnet so kräftig ist, lässt sich jetzt der Motor schwer drehen.

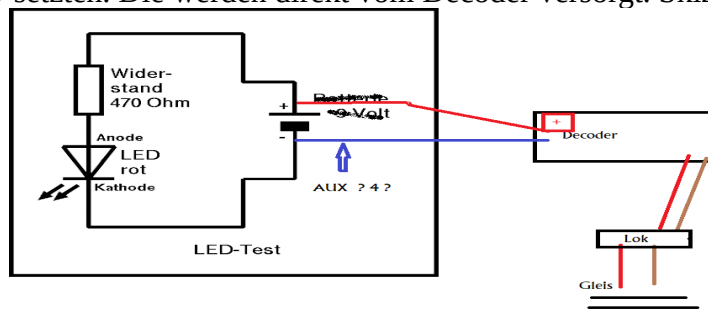
Mit einem regelbaren 12 V Netzteil lege ich Spannung an, (WO? ) ----->  
Ab drei Volt sollte sich der Motor drehen. Das mache ich ein paar mal mit mit höherer Spannung und umpolen. Nun ist das Fahrgestell eingefahren alles dreht sich wie es soll. Jetzt noch ein paar LED´s einbauen je nach Lok , Duo LED oder Warmweiße und Rote. Mit Vorwiderstand in Reihe zur LED 1,5 k bis 2,7 Kilo Ohm sollten genügen.

Leds deswegen nehmen, weil Glühbirnen zu viel Strom ziehen. 20mA ist

zu 5mA wertvoller Strom , bei einer Lok vielleicht nicht, bei 10Loks sind dann 1,5 A verloren.



Glühlampen werden oft nicht isoliert angebracht, dann fließt der Strom direkt zum Gehäuse. Das kann unter gewissen Umständen nicht so gut für den Decoder sein. (häufige Kurzschlüsse) Also **lieber auf LED** setzen. Die werden direkt vom Decoder versorgt. Skizze ist zur Info.



Auf der Fotoalbum Seite

Lokumbauten mit Bildern, da kann man mehr sehen als ich schreiben kann

Hier die BR 85 mit Telex

<http://modellbahnbau.xobor.net/g29-BR-mit-Telex-umgebaut.html>

### **Zu der Beleuchtung.**

Das Licht bei der BR81 ist vorne Unterschiedlich oben kalt weiss und die beiden unten warm weiße Led.

Es ist angebracht LED's einzubauen. Ein bisschen Fummelei, aber es geht, wer gut löten kann, für denjenigen ist es kein Hexenwerk. Es gibt auch Led's mit Kabel angelötet das macht die Sache leichter.

Wie oben weiter beschrieben bei 10 Lokomotiven ist die MS2 schon zur hälft mit Licht ausgelastet.

Eine Netzteil der MS2 hat Max 2A was bleibt da noch zum fahren und schalten übrig? 0,5A das reicht gerade zum Weichendecoder versorgen . Oder mit weniger Loks fahren , das geht auch.

Zu großen strom verbrauch gehören auch Wagon mit Licht.

### **Zum Decoder Einbau:**

Es ist angebracht je nach Decoder eine Adapterplatine zum benutzen.

Es sind zu viel Typen auf den Markt, um alle zu erwähnen. Es hat sich bewährt die Adapter vom Decoder Hersteller zu benutzen. Ganz schnell ist ein Pin anders belegt und passt nicht zu den Adapter.

Das hatte ich schon alles mal falsch gemacht.( Geiz ist Geil).

Meine Favoriten sind die Umrüstbausätze von Märklin und -/von ESU.

Die Decoder Programmierung sowie Standard Einstellungen kann man auf Seite 8 lesen.