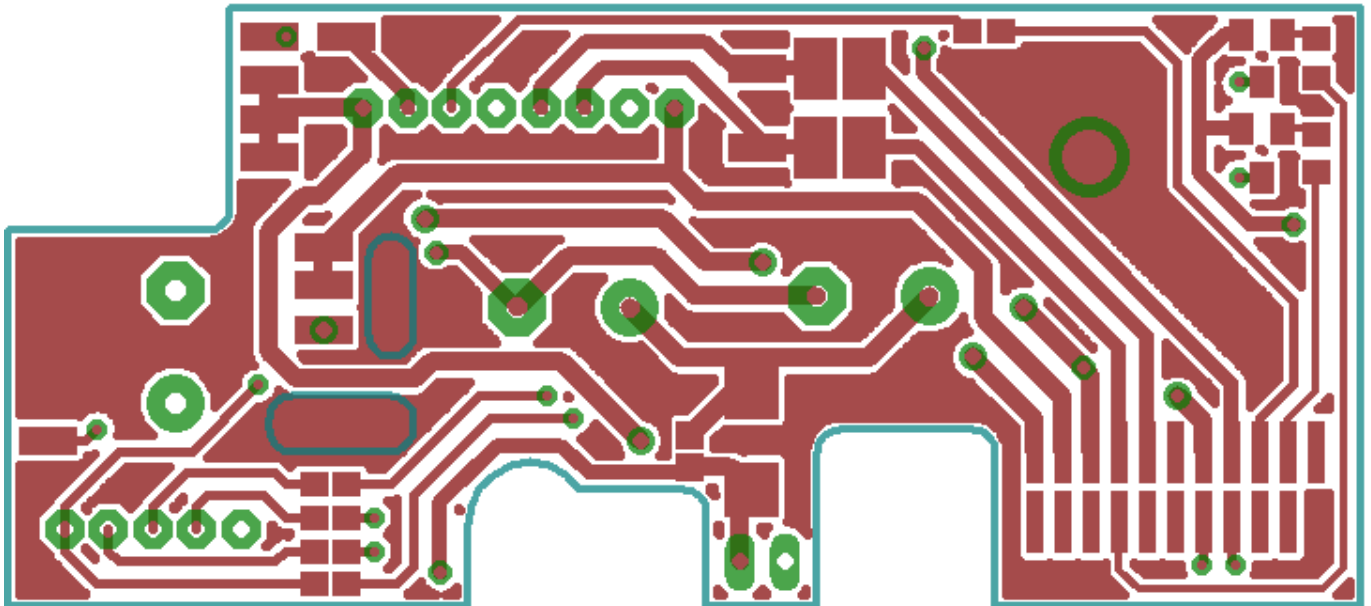


# 21MTC Platine für alte Märklin Schlepptender Loks

Die Platine **J0\_001\_01\_04** ist zwar für eine BR012 (3310) entstanden, passt aber sicher auch in anderen Schlepptender Loks, die ab Werk den mechanischen Umschalter hatten. In welchen Loks ich die Platine bereits verbaut habe, könnt ihr der [Übersicht](#) entnehmen.



## Funktionsumfang

Die Platine ist für 21MTC Decoder nach NEM660 geeignet. Sounddecoder passen höchst wahrscheinlich nicht, da der Decoder quer zur Fahrtrichtung sitzt.

**Achtung:** Es ist eine Platinenversion J0\_001\_01\_05 verfügbar, bei der statt normaler Kondensatoren Super-Caps mit Super-Cap Ladeschaltung benutzt werden!

## Pads

Auf der Platine befinden sich Pads für:

- Räder
- Schleifer
- Licht vorne (mit optionalem Vorwiderstand)
- AUX1 (ohne Vorwiderstand)
- AUX2 (mit optionalem Vorwiderstand)
- MotorA (mit optionaler SMD-Induktivität)
- MotorB (mit optionaler SMD-Induktivität)
- Decoder-Plus als Funktions-Rückleiter (mehrfach vorhanden)

## Steckverbinder

Auf der Platine befinden sich zwei Steckverbinder, an denen alle wichtigen Signale zur Lok und zum Tender vorhanden sind.

Dadurch können die Tender Haube und die Lok sehr komfortabel vom Decoder getrennt werden.

Auf dem Steckverbinder für die Lok (8-pin) befinden sich folgende Funktionen:

- Räder
- Licht vorne (mit optionalem Vorwiderstand)
- AUX1 (ohne Vorwiderstand)
- AUX2 (mit optionalem Vorwiderstand)
- AUX3 verstärkt über einen Transistor (mit optionalem Vorwiderstand)
- MotorA (mit optionaler SMD-Induktivität)
- MotorB (mit optionaler SMD-Induktivität)
- Decoder-Plus als Funktions-Rückleiter

Auf dem Steckverbinder für den Tender (5-pin) befinden sich folgende Funktionen:

- Licht vorne (mit optionalem Vorwiderstand)
- Licht hinten (mit optionalem Vorwiderstand)
- AUX3 verstärkt über einen Transistor (mit optionalem Vorwiderstand)
- AUX4 verstärkt über einen Transistor (mit optionalem Vorwiderstand)
- Decoder-Plus als Funktions-Rückleiter (nur mit gestecktem Kondensator-Jumper)

## Bauteile

Die Belastung der Verstärkten Ausgänge ist von den verwendeten Transistoren abhängig. Ich benutze den Transistor „BC 817-40 SMD“ von Reichelt, der maximal 500mA Schalten kann.

An den verstärkten Ausgängen (mit Ausnahme von AUX1) können Vorwiderstände für die Verbraucher direkt auf die Platine gelötet werden.

Besitzt ein Verbraucher seinen eigenen Vorwiderstand, oder benötigt aus einem anderen Grund keinen, können diese Pads mit Lötzinn gebrückt werden.

Für Loks, in denen die Motor-Induktivität direkt am Motor keinen Platz haben, können auf der Platine SMD-Induktivitäten verbaut werden.

Ich benutze die SMD-Induktivitäten „L-1212FPS 4,7µ“ von Reichelt.

Werden diese Bauteile nicht bestückt, können die jeweiligen Pads mit Lötzinn gebrückt werden.

Auf der Platine ist bereits eine Ladeschaltung für einen Pufferkondensator vorhanden.

Sie besteht aus einer Diode (z.B. SK 24A SMD von Reichelt) und einem Widerstand.

Wird eine externe Pufferschaltung benutzt, können diese beiden Bauteile entfallen und die Pads des Widerstandes mit Lötzinn gebrückt werden.

Auf der Platine können drei Pufferkondensatoren direkt bestückt werden.

Bei der Auswahl der Kondensatoren ist auf den Durchmesser und die Höhe (je nach Tender unterschiedlich) zu achten!

Über einen Jumper können die Kondensatoren vom Decoder getrennt werden.

Das ist bei vielen Decodern nötig um sie problemlos programmieren zu können.

## Montage in der Lok

Um Kurzschlüsse sicher auszuschließen habe ich die Unterseite der Platine mit Isolierklebeband beklebt.

Für die Montage im Tender habe ich Schaum-Klebeband von 3M mit einer Dicke von 1mm benutzt.

Ist die Platine im Tender montiert, kann die Spannungsversorgung durch ein Loch in der Platine von den Drehgestellen nach oben verlegt werden.

Ich empfehle zumindest an einem Tender Drehgestell ein flexibles Kabel anzulöten, da die Platine sonst nur von der Lok das Schienen-Potential bekommt.

In meine Lok waren im Tender Gewichte aus Metall verbaut.

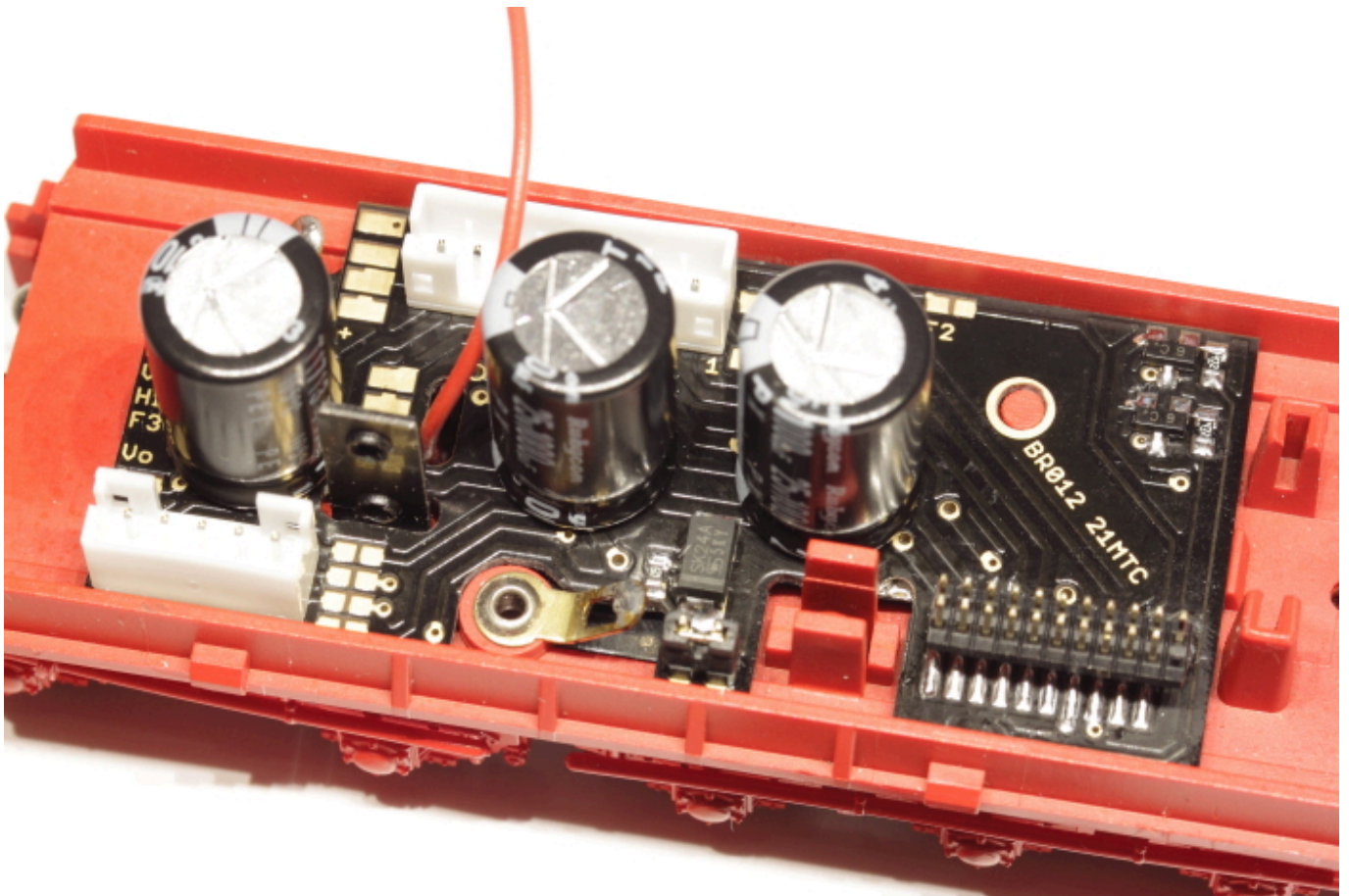
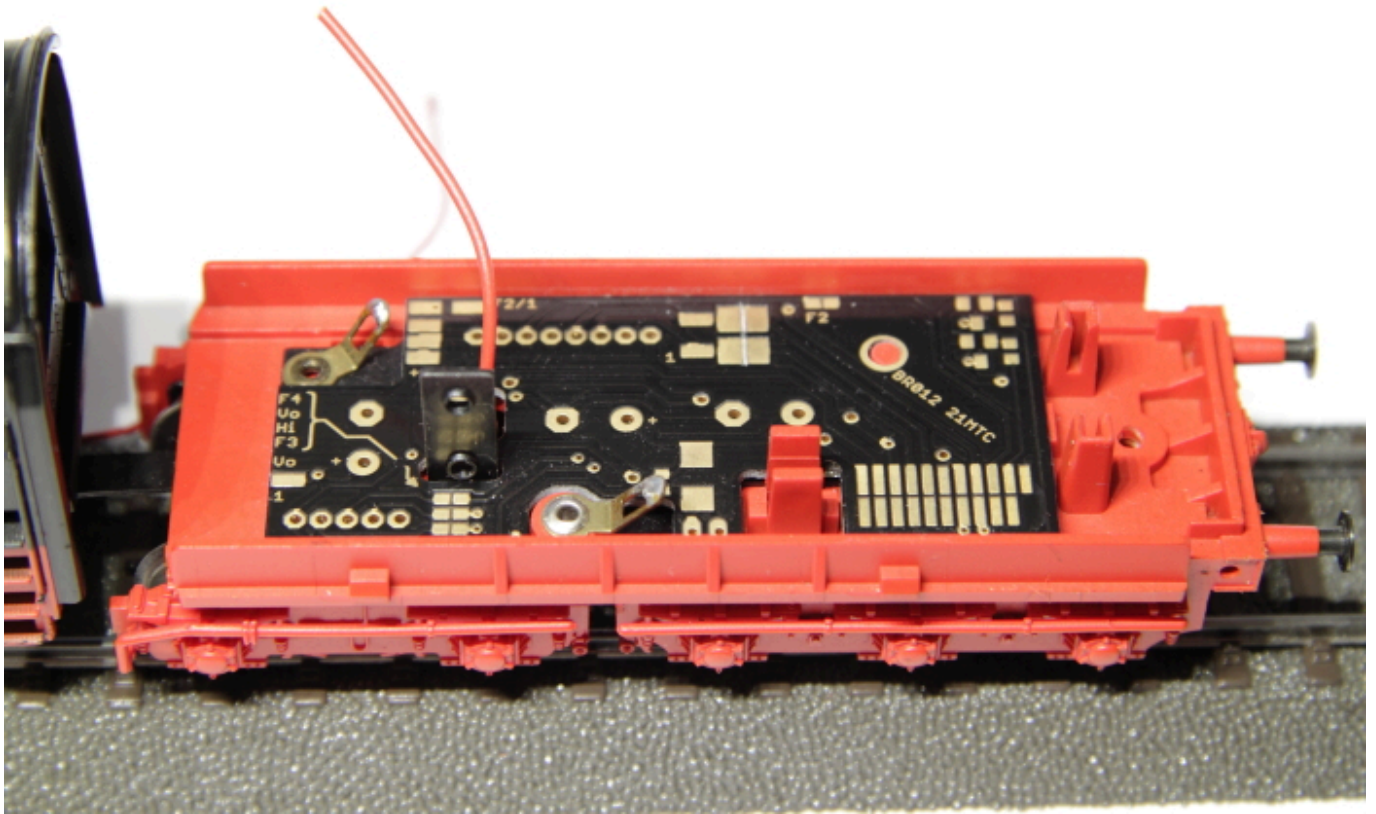
Es muss beim Zusammenbau des Tenders geprüft werden, ob diese die Platine oder den Decoder berühren.

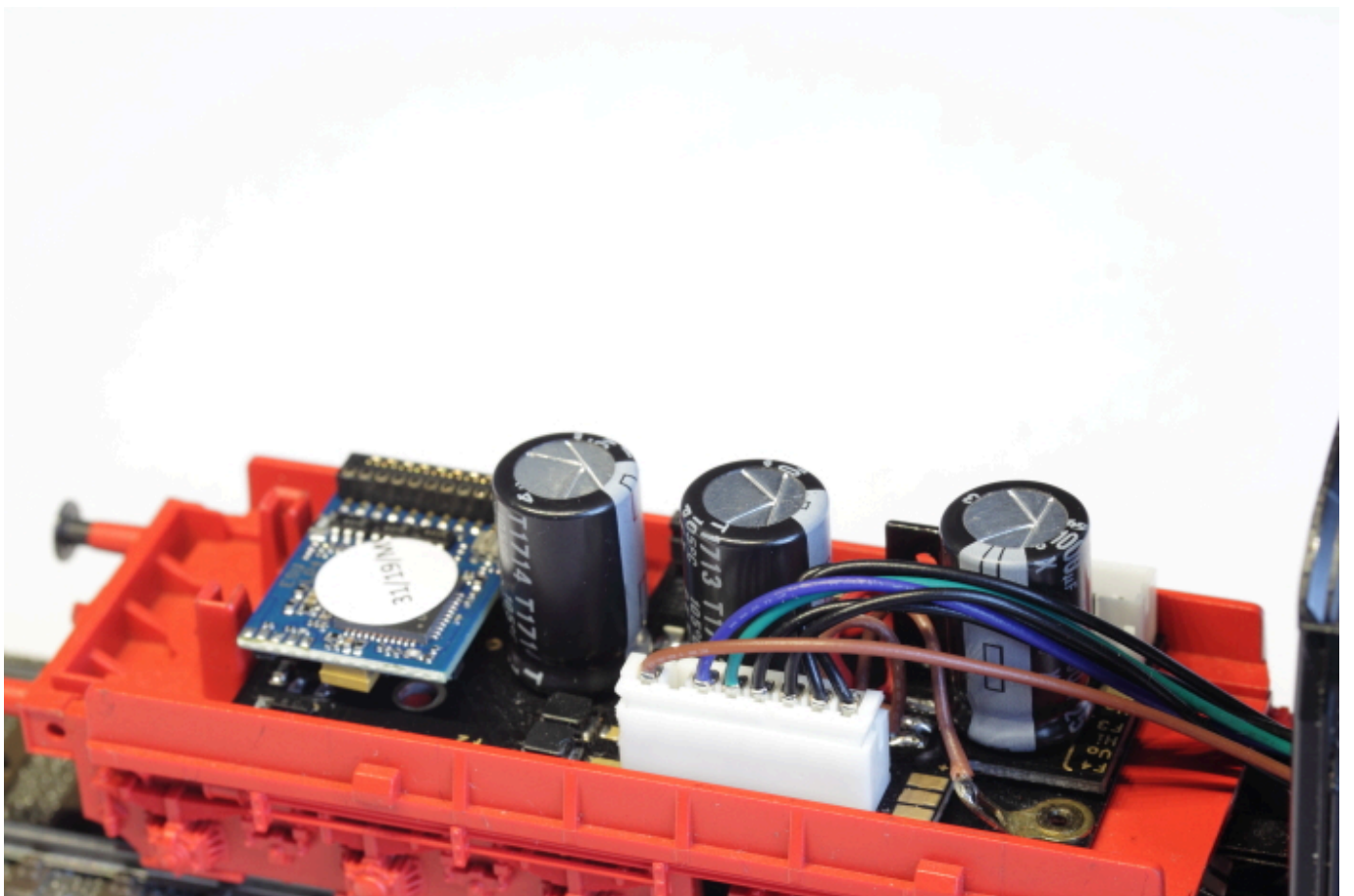
**Ist das der Fall, muss das Gewicht unbedingt entfernt werden um Kurzschlüsse zu vermeiden.**

Man kann nachträglich auch an anderen Stellen neue Gewichte einbauen, oder isolierte Gewichte verwenden.

## Anwendungsbeispiele







From:  
<https://wiki.mobaledlib.de/> - **MobaLedLib Wiki**

Permanent link:  
[https://wiki.mobaledlib.de/lokplatinen/uebersicht\\_lokplatinen/decoderplatinen/dampfj0\\_001\\_01\\_04?rev=1747732579](https://wiki.mobaledlib.de/lokplatinen/uebersicht_lokplatinen/decoderplatinen/dampfj0_001_01_04?rev=1747732579)

Last update: **2025/05/20 09:16**

