

[DCC Projekt Übersicht](#)

**Neuigkeiten**

- ° [Digital PWM Trafo](#)
- ° [Simpel DCC Boost](#)
- ° [WS2811 24X Adapt](#)
- ° [DCC 8 fach Servod](#)
- \* [16 fach Kontaktglei](#)
- \* [DCC 8 fach Schalt](#)
- \* [Zwei zu eins DCC Filtr](#)

- ° [Z21 App für meine Zen](#)
- ° [Mini DCC Zentrale](#)
- ° [Neuer DCC Servo Scha](#)
- ° [WiFi Handregler bitte Te](#)
- ° [DCC Bremsgenerator ir](#)
- ° [DCC Signaldecoder für](#)
- ° [WS Platinenübersicht](#)
- ° [WS2812 Dimmer für Wi](#)

**Modellbahnverw**

[Modellbahnverwaltung](#)



- ° [Zum Modellbahnverwaltu](#)
- Enthält alle nötigen Dateien, Flashen und Konfigurieren

**DCC Projekt-Pla**

[Platinen für MOBA-](#)

- ° [Platinen Übers](#)

**DCC Zentral**

[DCC Zentrale](#)



- ° [Simpel DCC Z](#)
- \* [Platine und Bes](#)
- \* [Mini Zentrale 1/](#)

- ° [Schnell mal testen](#)

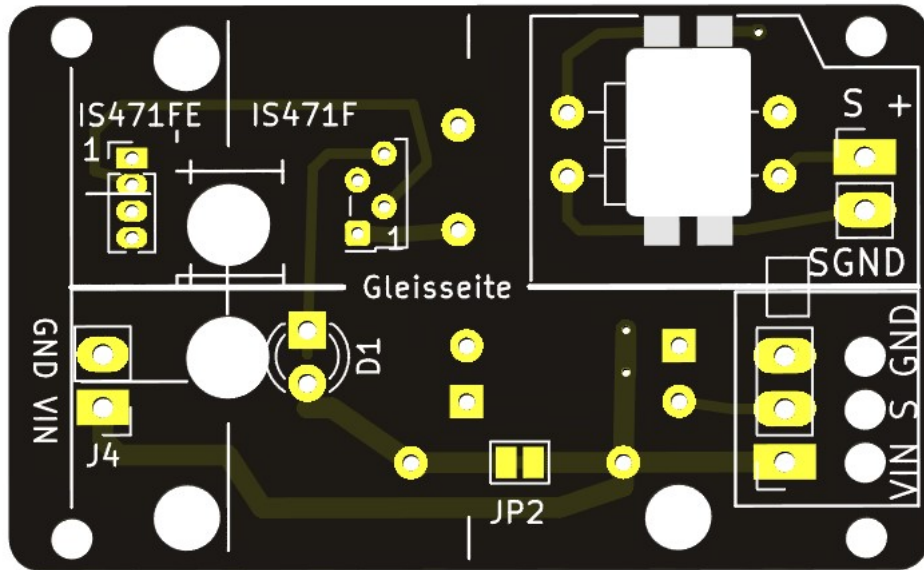
**DCC LED-Pixel Decod**

Kann 127 LEDs, jeweil beliebigen DCC Adress

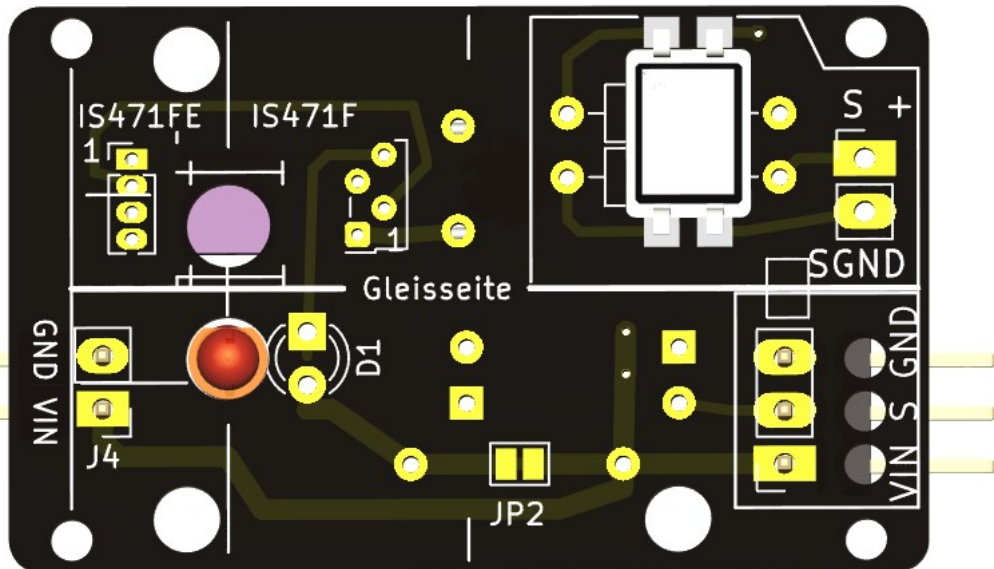
[LEFD Pixel DCC Decoder](#)



## IR-Reflexmelder V2



Seite mit der IR LED die zum Gleis zeigt. LED erst zum Schluss einbauen. Die Platine einbauen und die LED dann durch die Bohrung bis auf dem Grund mit der Bohrung vom Gleisbett stecken. Danach erst einlöten.



[° DCC Signaldecoder für](#)

[WS2811 30LEDs](#)

**Restbestand  
selber löten**

[° WS Adapterplatine I0](#)

[° WS2811 24X Adapterplatine](#)



[° WS Platinenübersicht](#)

[° WS Platinenübersicht A](#)

### DCC Decode

[DCC Servo, Schaltdecoc](#)



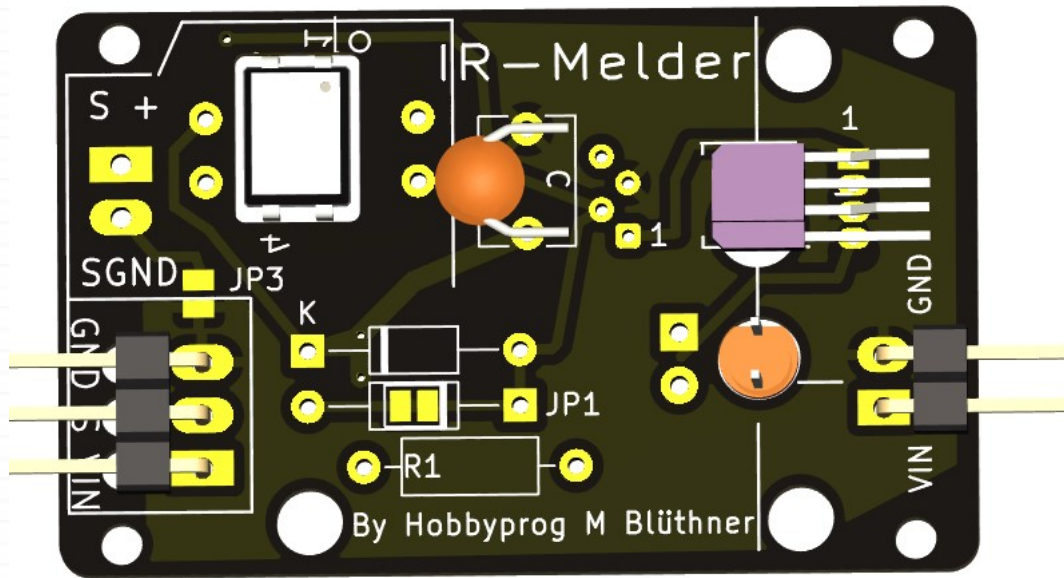
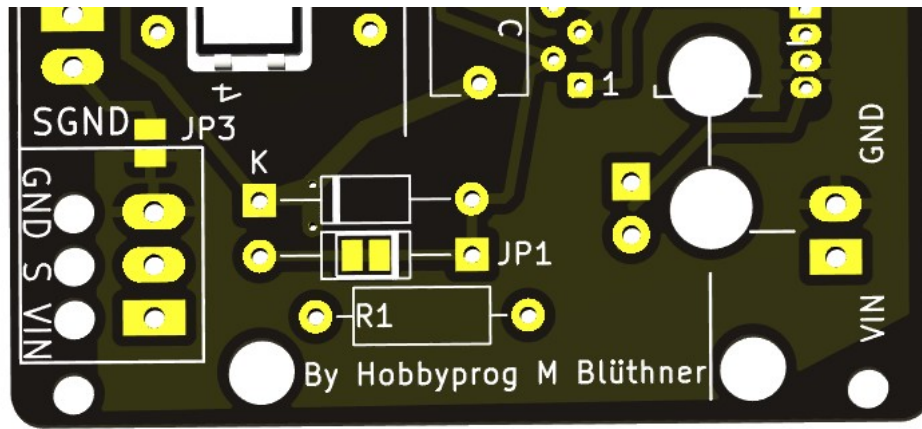
[° Neuer DCC Servo Scha](#)

[° DCC Servo + Schaltde](#)

### DCC 8 fach Servo-I



[\\* DCC Servodecode](#)



### DCC Signaldecoderdecoc



[° DCC Lichtsignaldecoc](#)

### Besetztmeider/ Rück

[16 fach Kontaktgleis Be](#)



1 Stück IS471F kann wahlweise auf zwei Lötungen gelötet werden. Die gegenüberliegenden Lötungen sind verbunden.

1 Stück D1 IR LED 3 mm ca. 940nm

1 Stück C Kondensator 0,33  $\mu$ F (334) > 20 Volt  
Damit ist der Melder funktionsfähig

**Optional:** Das wird durch das Trennen der jeweiligen Lötjumper möglich.

1 Stück Widerstand R1 LED Leuchtstärke. Kann die Sensor-Empfindlichkeit senken.

Den JP 2 auftrennen nicht vergessen. Ich empfehle 220 bis 520 Ohm. Ohne Widerstand sendet die LED mit bis zu 70mA

1 Stück Widerstand D oder Diode in der Meldeleitung. Als Vorwiderstand für eine LED. Oder Diode, keine Ahnung, soll für mache Anwendungen gut sein!

1 Stück Diode/Widerstand zwischen Plus und S, ist auch für spezielle Situationen. Kann z.B. als Pull Up Widerstand dienen

#### Optokoppler:

Der ermöglicht eine galvanische Trennung zwischen Sensor und Meldeinterface.

Dadurch sind die beiden Stromkreise voneinander getrennt.

Der Steuerstrom vom Melder muss **über R3** auf ca. 10 bis 20mA begrenzt werden.

Der Widerstand kann leicht berechnet werden. (Spannung - 1,4) / 0,015mA  
( 5Volt - 1,4 ) / 0,015A = 240 Ohm

**R2** Begrenzt den Strom am Ausgang, der kann auch so berechnet werden. Dort muss natürlich die Spannung vom dem Stromkreis zur Berechnung genommen werden.

Für ein 5Volt Interface sind 220 bis 1K Ohm als Kurzschlussicherung geeignet.

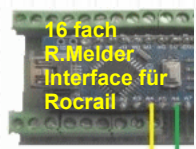


° 16 fach R Melder für Ko

16 fach Stromsensor



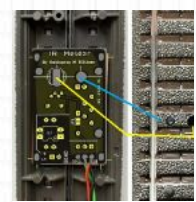
° 16 fach R Melder als St



\* Simpel 16 X Rückmeld

° R Melder Interface für f

° 8 fach Stromfühler  
' Lichtschranke



\* C Gleis IR Reflexm

Lok Handregler für



° Simpel USB Handr



° WiFi ESP32 Lok Fal



Bauanleitung von Wilt



Access Point Z21 App

Zum Gästeb

Sie haben Fragen zum D

Ich antworte meistens in 24 Stunden.

Für Spezielle Anwendungen kann GND auf einen gemeinsamen Anschluss gelegt werden, dazu den Lötjumper JP3 überbrücken.

Dann ist aber die galvanische Trennung aufgehoben.

Die 3mm IF LED ganz zum Schluss einbauen, so das die mit der oberen Gleisbettseite abschließt.  
Den SMD Optokoppler kopfüber von der Gleisseite in die Aussparung legen. Achtung auf die Markierung o = 1 achten.  
Ich empfehle als R1 Widerstand 220 bis 520 Ohm einzubauen, falls der Sensor z. B. im Schattenbahnhof verwendet wird. JP2 müssen Sie dann durchtrennen. Im Schattenbahnhof ist es angebracht die Decke in dunkler Farben zu halten, um die Reflexionen zu minimieren.

**Vorläufige C Gleis-Montageanleitung:**

Ich hatte als Grobmotoriker ein wenig Anlaufschwierigkeiten, das legte sich aber dann schnell.

**Bohrlöcher im Gleisbett: Bohrer 4 und 3 mm**

*Ich habe kein Gleis zu Testen, daher alles nur theoretisch:*  
Alternativ. Mulivan aus dem Stummis.Forum hat eine Schablone für ein 3D Drucker entwickelt

Legen Sie die Platine über die vier Haltestege mit der Gleisseite voran in das Gleisbett.  
Bohren Sie zunächst die LED-Seite. Das Loch in der Platine ist 4 mm. Daher bohren sie zunächst nur ganz-vorsichtig an.  
Achtung, den Bohrer im rechten Winkel zum Gleisbett halten . Der 4 mm Bohrer dient zum Zentrieren der Bohrung.  
Danach die 3mm bohren.

Auf der Sensorseite machen Sie das genauso. Wenden Sie dafür die Platine, so das die LED Bohrung auf der Sensorseite ist.  
Bohren Sie dort mit 4 mm vollständig durch. Auch hier im rechten Winkel bohren.

**Sensor IS471FE löten. Ich empfehle eine Flachspitzzange**

Sensor auf der Gleisseite in den Schlitz einlegen,  
Wichtig ist zunächst den Sensor gut auszurichten. Die 4 Pinne mit einer Flachspitzzange im Bereich der 4 Lötäugen anwinkeln.  
Dann den Sensor Fixieren, z. B. mit einer Klammer. Wenn der Sensor so gut ausgerichtet ist, auf der Rückseite löten.

**Kondensator 0,33 µF (Optional SMD 0805 334):**

Dann den Kondensator auch auf der Rückseite einfügen und auf der Gleisseite verlöten.  
Bei Version 2 kann ersatzweise ein SMD 0805 auf der Gleisseite verbaut werden.

**IR LED 3mm 940nm : Gut geeignet Flachzange**

Legen Sie die Platine in das Gleisbett mit Gleisseite zu den Schienen. Die Platine so weit wie möglich und in einer Ebene zum Gleis ausrichten.  
Die IR LED dann in die Bohrung einfügen und Der lange Draht (Anode) muss auf die Seite mit dem runden Lötauge.  
Wenn die LED gut ausgerichtet ist, LED sollte bündig im oben Schotterbett abschließen. Nehmen Sie eine Flachzange um die LED aus der Bohrung zu ziehen. Die Zange dabei von oben in rechten Winkel die zwei Drähte direkt an der Platine Packen.  
Merken Sie sich vorab, in welcher Richtung die Drähte gebogen werden müssen.  
Daher winkeln Sie die Drähte so nach dem Herausziehen ab. Das muss nicht unbedingt 90° sein. Ein wenig weniger kann von Vorteil sein.  
Danach winkeln Sie nochmal etwas versetzt ca. 3,5mm den Draht in Richtung Lötäugen ab. Falls Sie den ersten Winkel geringer als 90° gemacht haben, können sie leichter ausgleichen.  
Der Draht darf aber nicht mehr als 1,5 mm überstehen!

**Widerstand R1:**

Der Widerstand ist nicht unbedingt erforderlich, kann daher durch eine Drahtbrücke ersetzt werden.  
In **Version 2** wird schon ein geschlossener Lötjumper vorhanden sein. Daher den Jumper bei Verwendung eines Widerstands trennen.  
Der Widerstand kann die Leuchtkraft der IR LED beeinflussen. Daher die Empfindlichkeit reduzieren.

----- Ab hier Optional, falls eine galvanische Trennung gewünscht wird -----

**Optokoppler PC817: oder Vergleichbare**

In Version kann ein PC817 als Durchsteckversion eingelötet werden. Der ist aber für die C Gleise ca. 1 mm zu hoch. (oder mal nachmessen)  
Die Version 2 hat eine Aussparung in der Platine, dort kann ein SMD PC817 kopfüber in die Platine gelegt werden. So kann der auch im C Gleis verwendet werden.

**Optokoppler 2 Widerstände:**

Die zwei werden auf der Gleisseite quer über dem Optokoppler gelötet.  
Bei 5 Volt sollten mindestens 280 Ohm (ca. 15mA) verwendet werden.  
Bitte bei andern Spannungen nachfragen, falls Sie sich nicht auskennen.  
Der Optokoppler sollte mit ca., 15mA angesteuert werden, An S Ausgang sind 30mA (max 45mA) möglich.

----- Für spezielle Anwendungen Version 2 -----

**Version 2**

Lötjumper JP1 trennen, falls der Ausgang S ein Widerstand haben soll. Z.B. für eine LED (10mA) oder als Schutzwiderstand für einen Mikrocontroller (280 bis 1K Ohm)  
Lötjumper JP2 trennen, falls die IR LED ein Widerstand R1 haben soll. Verringert die Empfindlichkeit vom Sensor.  
Lötjumper JP3 Verbinden (Löten) falls der Optokoppler eine gemeinsamen GND haben soll. Keine galvanische Trennung!  
Diode oder Widerstand D2 für spezielle Anwendungen. Ein Widerstand kann z. B. als hochohmiger Pull Up auf die S Leitung verbunden werden.

Eventuell noch i  
senden, wenn ic  
entwede

### Anleitungen

[\\* MOBA Zubehör Konfig](#)

Mein Berater  
Herr Schneckerich



YouTube

[° Übersicht auf You](#)

Webseiten mit **DFM2HTM**



[ESP32 FlashTool](#)

[Kleinspannungsverteiler](#)

[Spannungsversorgung der Decoder](#)

[IR Platine für C Gleisbettung](#)

[IR Reflex Versuch](#)

### In Arbeit oder Versuch

[DCC 1X Servodecoder Attiny85](#)

[DCC 1X Servodecoder NANO](#)

[DCC 1X Servodecoder Pro Mini](#)

[Lokscanner](#)

[DCC 8 Fach Schaltdecoder](#)

[Zwei zu eins DCC Filter](#)

[°Faller Digitaler - Torantrieb](#)

### Hinweis:

Der Sensoranschluss S schaltet bei einer Erkennung auf GND. Bitte nicht über 12mA belasten. Bei 5 Volt 280 Ohm laut Datenblatt? Es kann auch Sinn machen, ein 1k Ohm Widerstand zu verwenden, um den Mikrotonkoller/Interface vor Kurzschluss zu schützen.

### Spannungsversorgung:

Der Sensor kann laut Datenblatt mit 4,5 bis 16 Volt verwendet werden. Beachte Sie, das der Sensorausgang dann in etwa die gleiche Spannung hat. Daher unbedingt eine Spannung verwenden die vom Interfaceplatine verträglich ist. Bei meinem 16 fach-Nano Interface ist 5 Volt zulässig. Alternativ kann der Optokoppler PC817 verwendet werden. Der hat eine galvanische Trennung. Der Ausgang kann mit ca. 30mA und bis 35 Volt arbeiten. Plus muss an S+ , der Optokoppler schalte durch zu S-(SGnd) wenn der Sensor ON meldet.

Fenstergröße ändern Tasten STRG halten  
und - oder + drücken





