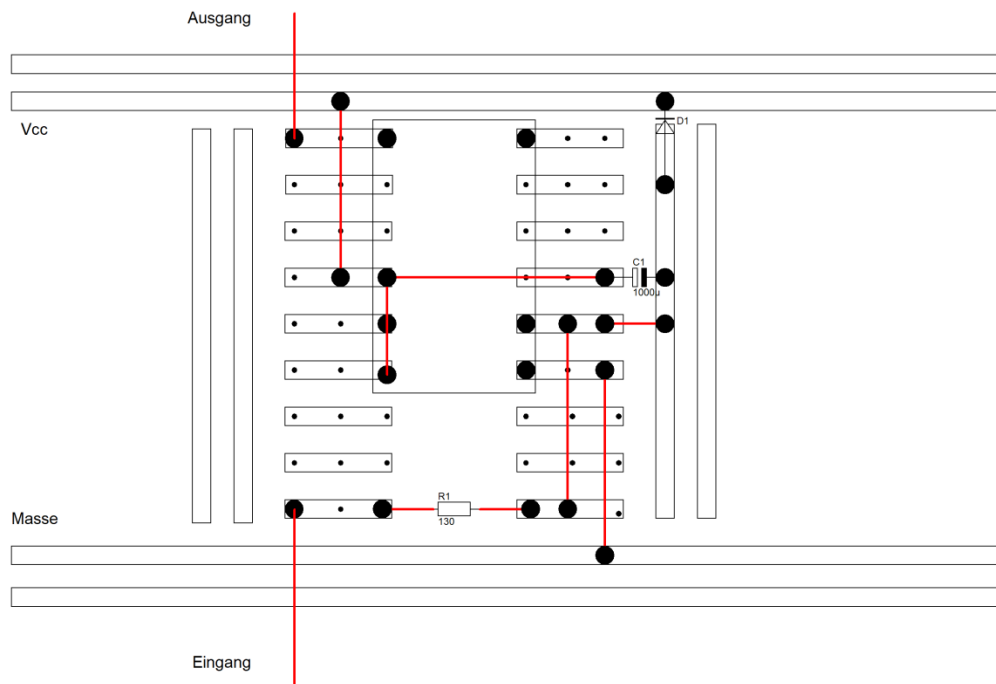


Gleisbesetzmelder mit Abfallverzögerung

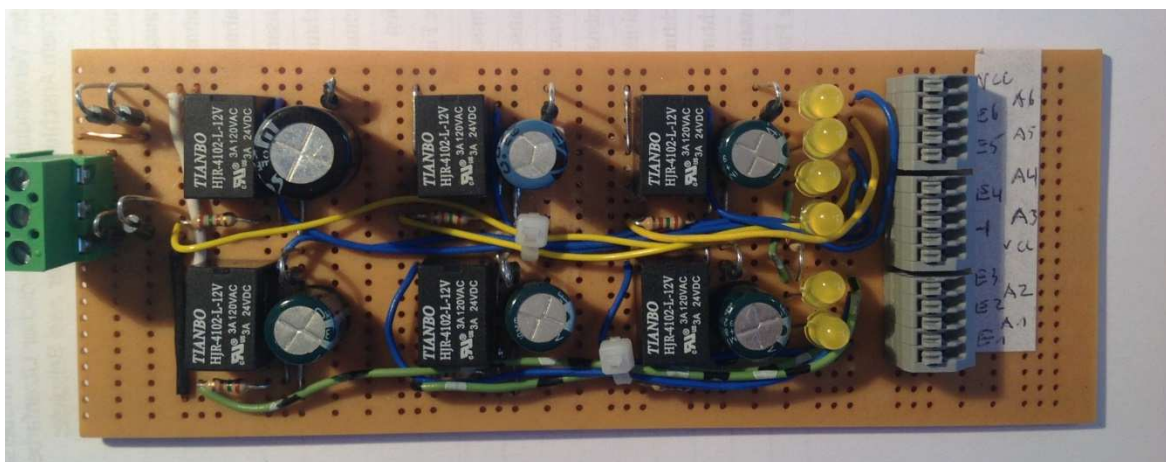
Ein separater Trafo und eine Graetz Brücke oder ein 12 V DC Netzteil speisen diese Schaltung. Wenn der Radsatz den Kontakt schließt, wird über den Widerstand R1 der ELKO C1 aufgeladen. Parallel zieht das Relais an. Wird der Kontakt kurzfristig unterbrochen, entlädt sich der ELKO über das Relais, hält es also noch eine kurze Zeit angezogen. Nach dem Entladen fällt das Relais ab – eben Abfallverzögerung.

Dieselbe Spannung wird nun in dieser Schaltung auf den Arbeitskontakt gegeben, nach dem Anziehen leuchten die LED auf. Der parallel rausgeführte Arbeitskontakt schaltet von Masse auf Vcc (12 V Rel).

Der Aufbau erfolgt auf eine Platine mit einem Raster für DIL Gehäuse.

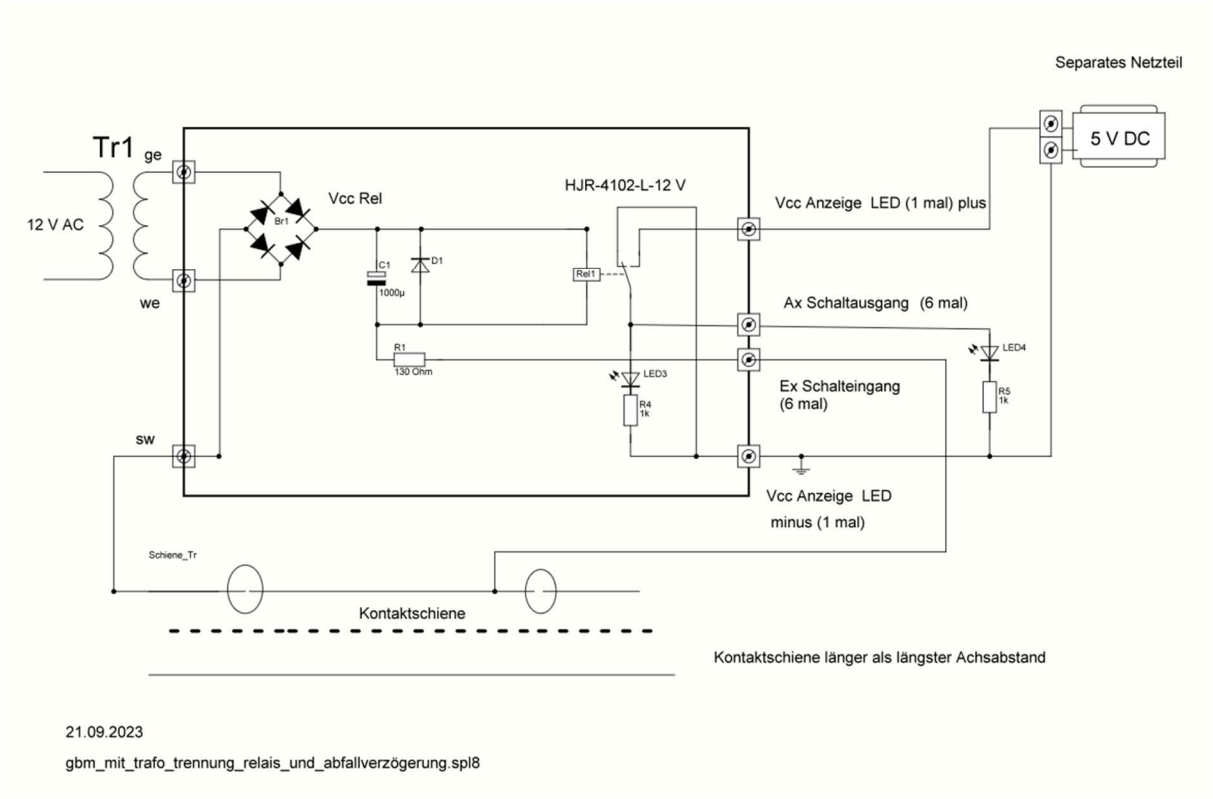


Auf diese Platine passen 6 Relais, also 6 Besetzmelder.



Die gelben LED haben alle einen gemeinsamen Vorwiderstand gegen Masse. Wenn die Schaltung eingebaut wird, wird die Verbindung zur Masse getrennt und jeder Schaltausgang wird aktiv mit 12 V DC + (nach der Graetzbrücke). Der gemeinsame Vorwiderstand läßt die LED auf der Platine dunkler leuchte, wenn alle 6 Gleise besetzt sind. Die externen Anzeige LED erhalten dann jeweils einen eigenen Vorwiderstand.

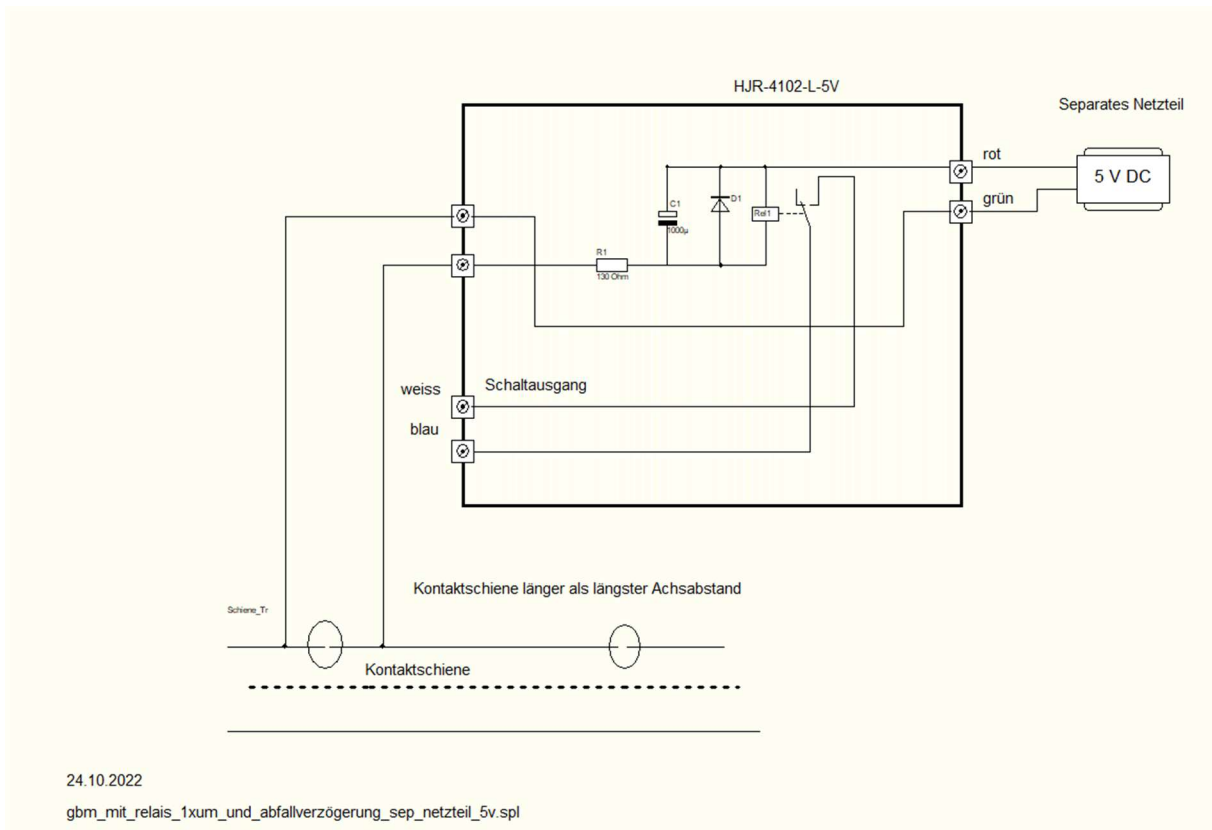
Gleisbesetzmelder mit Abfallverzögerung



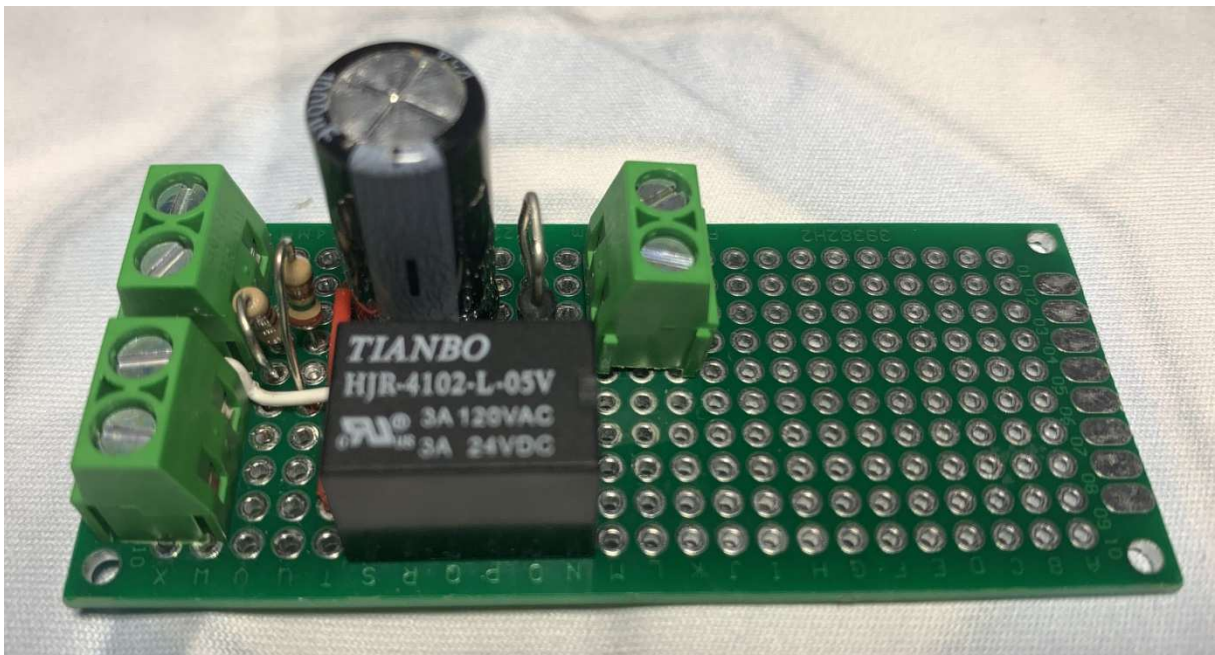
Gleisbesetzmelder mit Abfallverzögerung

Eine weitere Platine mit Potentialfreiheit, wobei Arbeitskontakt nicht mit Vcc verbunden werden darf, zeigt diese Lösung.

Das Prinzip der Abfallverzögerung ist dasselbe. Es kommt hier ein 5 V DC Relais zum Einsatz. Der Aufbau erfolgte auf einer kleinen Streifenplatine.

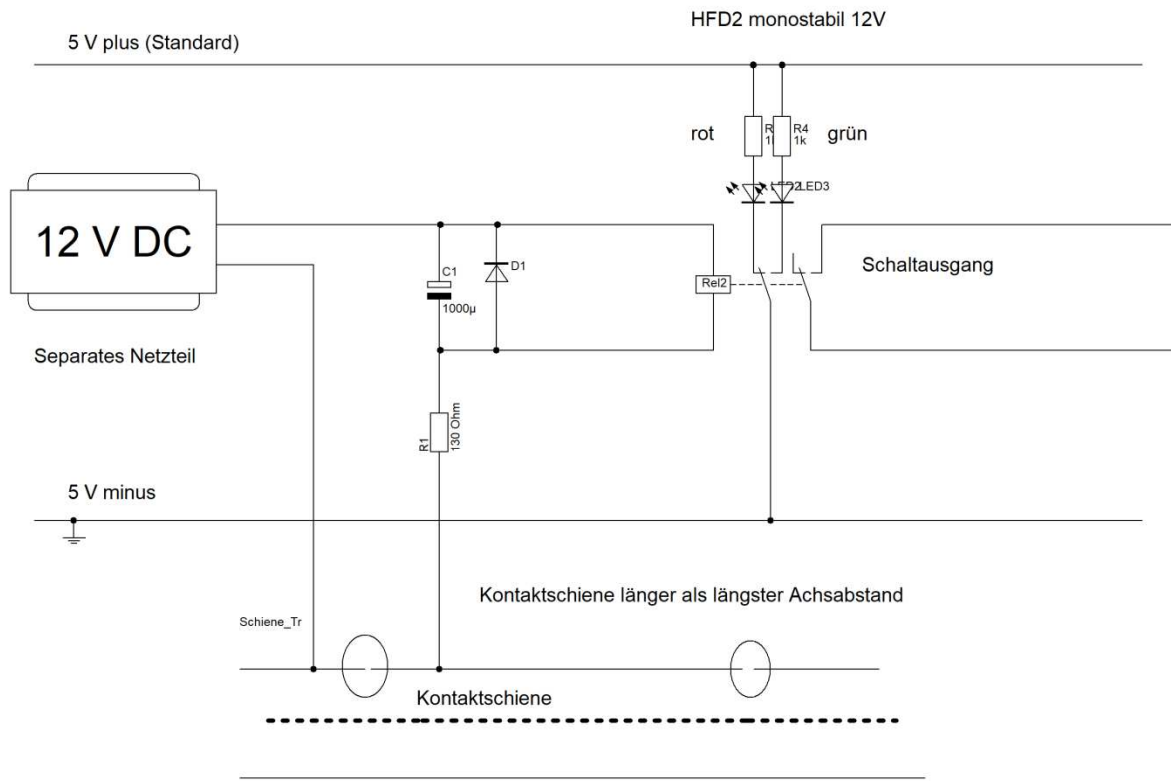


Die Anordnung der Schraubklemmen entspricht dem Schaltbild. Die Platinengröße reicht für zwei Elemente mit gemeinsamem Netzteil. Der Arbeitskontakt (Schaltausgang) ist jeweils völlig frei zu nutzen.



Gleisbesetzmelder mit Abfallverzögerung

Soll nun diese Schaltung auch noch den Komfort eine Anzeige bei gleichzeitiger Potentialfreiheit bieten, muss ein Relais mit zwei Umschaltkontakten eingesetzt werden. Gewählt wurde hier in 12 V DC Relais.



25.11.2021

gbm_mit_relais_und_abfallverzögerung_sep_netzteil.spl

Bei dieser Lösung können eine grüne und eine rote LED zur Zustandsanzeige genutzt werden. In dieser Schaltung wurde die vorhandene 5 V Spannung genutzt. Der zweite Arbeitskontakt ist frei zu nutzen.