

Polarisierung der Bühnengleise bei 2-Leiter-Gleisen

Bei Drehscheiben der Modellbahnhersteller besteht oft eine elektrische Verbindung zwischen der Bühne und den Abgangsgleise über Kontaktlaschen. Diese müssen entfernt werden, damit die Bühne elektrisch getrennt ist. Die Bühne wird dann direkt über LocoTurn angeschlossen, die Abgangsgleise müssen separat mit Strom versorgt werden.

2-Leiter-Modellbahner kennen dann das Problem: nach dem Drehen der Drehscheibe kommt es beim Abfahren der Lok zum Kurzschluss, wenn das Bühnengleis und das Abfahrgleis unterschiedlich gepolt sind. Man muss also die Bühnengleis-Stromversorgung an geeigneter Stelle umpolen.

LocoTurn nutzt hierfür ein kleines Relais, das entsprechend der Bühnenstellung entweder ein oder aus geschaltet wird.

Hier ein Beispiel:

In der Steuerung kann für jeden Gleisabgang die Polarisierung definiert werden. Meist lässt sich jedoch eine Linie finden, die die Scheibe in 2 Polarisierungsbereiche teilt. Dafür hilft eine kleine Skizze der eigenen Drehscheibe, in der man gleich die Polung der Gleisabgänge etc. kennzeichnen kann.

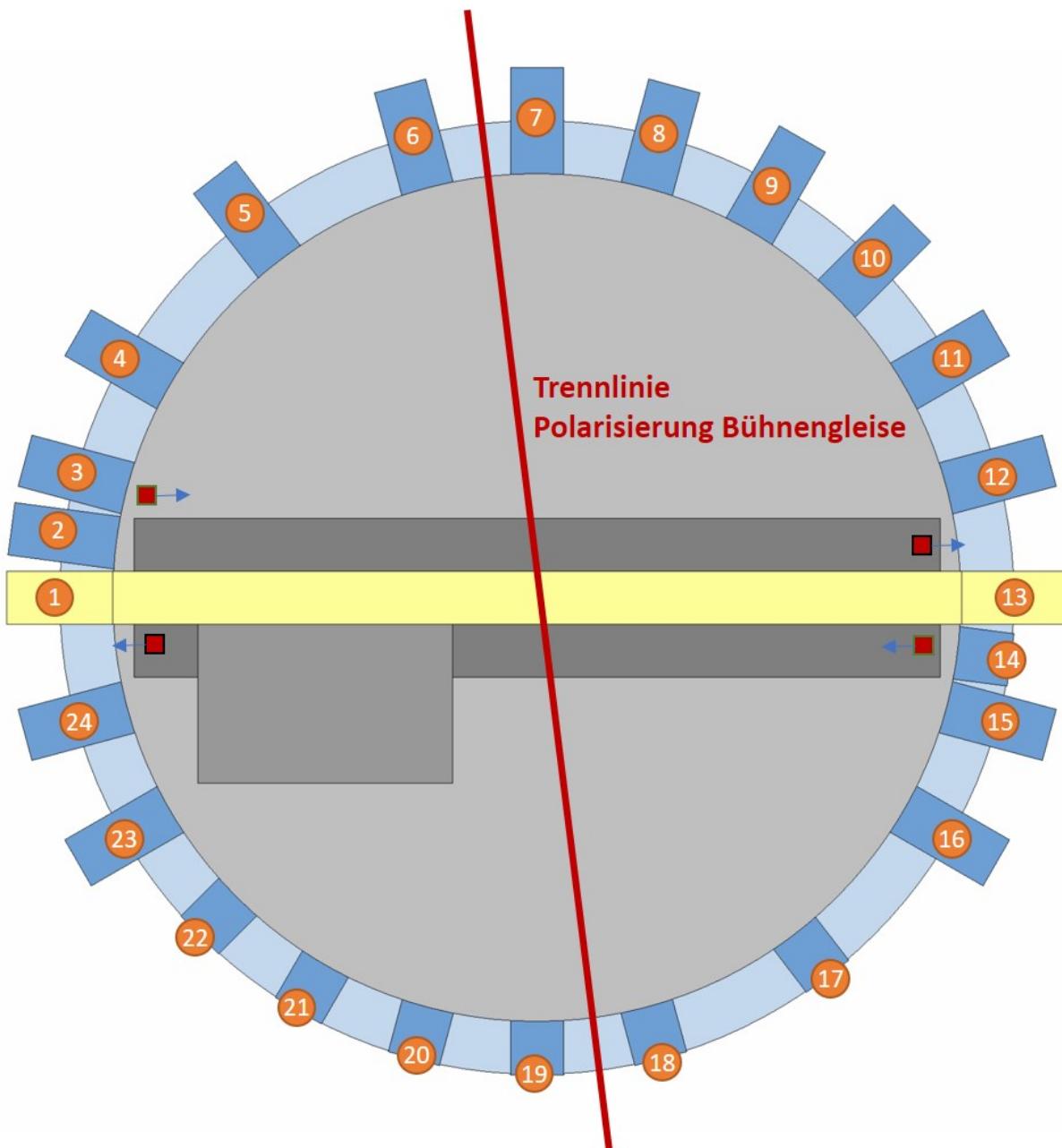


Ausgangspunkt waren die gelb markierten Gleise links, an denen die Bühne an die normale Polung

vom Rest der Anlage angepasst werden muss. Bei mir ist das in Fahrtrichtung links Dig. 0 (blau) und rechts Dig. B (rot).

Bei einigen, grün umrandeten Abgangsgleisen rechts wurde deren Polung vertauscht, damit sie zu den Zufahrtsgleisen links passt. Wenn man an einer Schiene des Bühnengleises eine Farbmarkierung anbringt, sieht man beim Drehen recht gut, wo umgepolt werden muss, um einen Kurzschluss zu vermeiden - einfach mal ausprobieren.

Man kann für jeden einzelnen Port die gewünschte Polarisierung hinterlegen oder man nutzt eine einfache Trennlinie. Links von der roten Linie ist Polung 1 und rechts davon Polung 2. Hier ein anderes Beispiel:



Verantwortlich im Sketch sind folgende #defines:

- Die Parameter **POLARISATION_CHANGE_PORT_START** und **POLARISATION_CHANGE_PORT_END** teilen die Drehscheibe für die Polarisierung in 2 Hälften

(die dürfen unterschiedlich groß sein!). Ab dem hier definierten START-Port (externe Nummerierung) wird das Polarisationsrelais bis zum END-Port eingeschaltet. Die hier eingegebenen Werte müssen zwischen 1 und PORT_CNT liegen. Die eine Hälfte der Scheibe ist Polung 1, die andere Polung 2.



Beispiel:

Bei einer Scheibe mit 24 Gleisabgängen (vgl. Abbildung oben) wird bei Parameterwert START = 7 und END = 18 bei allen Ports größer gleich 7 und kleiner gleich 18 (= 7, 8, ..., 18) umgepolt.

- Der Wert **POLARISATION_CHANGE_PORT_START** „-1“ steuert die Polarisierung gemäß der unten stehenden Liste (**POLARISATION_RELAYS_LIST**).
- POLARISATION_RELAYS_LIST**: Pro genutztem DS-Port (also aktive und passive) steht hier ein Eintrag in der Liste mit 0 (= Polung 1, Relais aus) oder 1 (= Polung 2, Relais ein), also 1, 1, 0, 1 usw.
- Der Parameter **POLARISATION_RELAYS_INVERS** („1“) kann das Ein-/Ausschalten des Relais umkehren, er invertiert dann die Relaisstellung.
- Die LED D1 auf der Hauptplatine zeigt die Stellung des Polarisationsrelais entsprechend an.



In der Statuszeile im LocoTurn-Hauptbildschirm ist unter „P“ die aktuelle Polarisierung zu erkennen. Damit lässt sich überprüfen, ob die Einstellungen passen: 0 (= Polung 1, Relais aus) oder 1 (= Polung 2, Relais ein)

