

die grünen Vierecke (Flags) kümmern wir uns später. Damit die Ecos weiss, in welchen Blöcken es Züge hat, müssen wir Gleisrückmelder (RM) einrichten. Gleisrückmelder und Stoppabschnitte sind zwei bis zweieinhalb Schienen lang.

Die für die Rückmeldung notwendige Massentrennung kann mit einem Dremel oder einer spitzen Zange gemacht werden. Am Ende des Stoppabschnittes steht ein Signal. In Spielanlagen von Jugendlichen überdauern Signalmasten nicht lange. Ich verweise daher auf den Artikel über den Selbstbau von Stoppschienen mit LED-Zustandsanzeige ROT/GRÜN im Schienenbett (LOKI 6 | 2021).

Bedienung

Als Bedienung sehen wir ein kleines externes Gleisbildstellwerk (GBS) vor. Auf die-

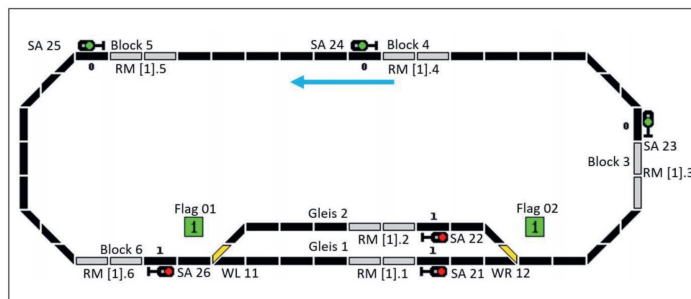
sem GBS gibt es Taster für das Einfahrtssignal und für die Weiche zur Einfahrt auf die Bahnhofsgleise sowie je zwei Taster für die Ausfahrtssignale. Die Streckensicherung ist automatisiert, und es braucht keine Bedienung dafür.

Die Kontakte sind je mit einem Eingang eines s88-Moduls verdrahtet. Wir haben dafür die Klemmen 9 bis 16 vorgesehen. Eine Schalthandlung wird ausgelöst, wenn ein Tasterkontakt mit Masse verbunden wird und das s88-Modul den entsprechenden Eingang wie eine Gleisrückmeldung an die Zentrale weiterleitet. Damit wird ein Fahrweg initialisiert. Der Befehl wird zuerst auf seine Zulässigkeit geprüft, und wenn alles in Ordnung ist, werden die Schaltbefehle ausgeführt, zum Beispiel die Schaltung einer Weiche oder die GRÜN-Schaltung des Einfahrtssignals.

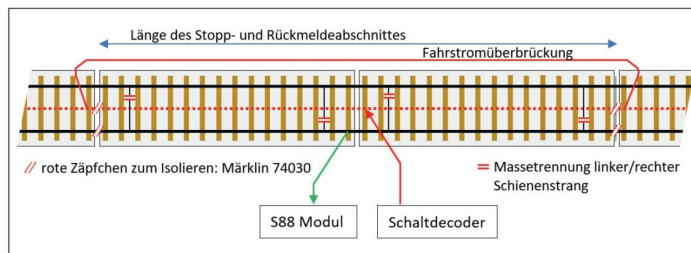
Vorbereitungen

Zuerst müssen alle Komponenten des Gleisplans im Stellpult eingegeben werden. Dazu gehören die Weichen und die Signale. Im Gleisplan gibt es noch zwei grüne Vierecke. Das sind Dummy-Symbole der Ecos. Sie haben keine Adresse, da sie nur einen logischen Zustand innerhalb der Ecos abbilden und keinen Gegenpart in der Anlage haben wie eine Weiche oder ein Signal. Ich möchte diesen Dummy-Symbolen wie in der Programmierung üblich «Flag» sagen. Diese Bezeichnung kommt von den US-Briefkästen: Das Flag ist das Fähnchen, das vom Briefboten hochgeklappt wird, wenn er Post einlegt. So sieht man auf Distanz, ob man zum Briefkasten gehen muss. Das Flag bildet also einen einwertigen logischen Zustand ab. Es bedeutet nicht mehr oder weniger als «belegt» oder eben «nicht belegt», in unserem Fall, ob die Ein- oder Ausfahrtsschaltung «belegt» beziehungsweise «frei» ist.

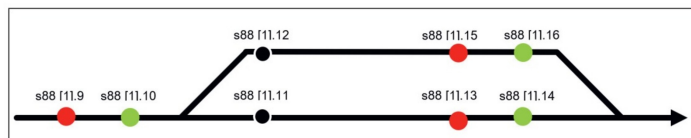
Das Flag wird wie folgt gesteuert: Wird zum Beispiel das Einfahrtssignal auf GRÜN gestellt, wird gleichzeitig das Flag 01 auf Rot(0) gestellt. Kommt der Zug im Bahnhofsgleis am Ende an, wird das Flag 01 wieder auf Grün(1) gestellt. So haben wir ein Mittel, um zu wissen, ob die Weiche gestellt werden darf: Solange das Flag 01 rot ist, ist eine Weichenschaltung von WL 11 verboten. Beachte: Bei der Eingabe eines Dummys ist im Feld Datenformat «Kein Gleissignal» auszuwählen. Ist alles eingegeben, präsentieren sich die Schaltartikel und Flags wie auf der nächsten Seite links oben dargestellt im Stellpult.



Der Gleisplan der Anlage. Es kommen ESU Ecos und Märklin-C-Gleise zur Verwendung.



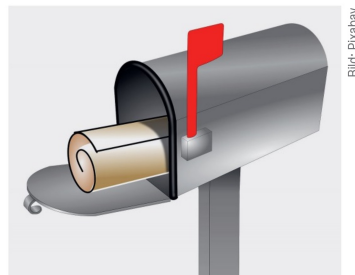
Das Prinzipbild eines Stopp- und Rückmeldeabschnittes von zwei Schienenlängen.



Die Steuerung des Testkreises geschieht über ein kleines externes Gleisbildstellwerk.

Die Fahrwegprogrammierung

Nun kommen wir zum Eingemachten. Woraus setzt sich ein Fahrweg zusammen? Ein Fahrweg enthält mindestens zwei Elemente.



Das Flag kommt von den US-Briefkästen.