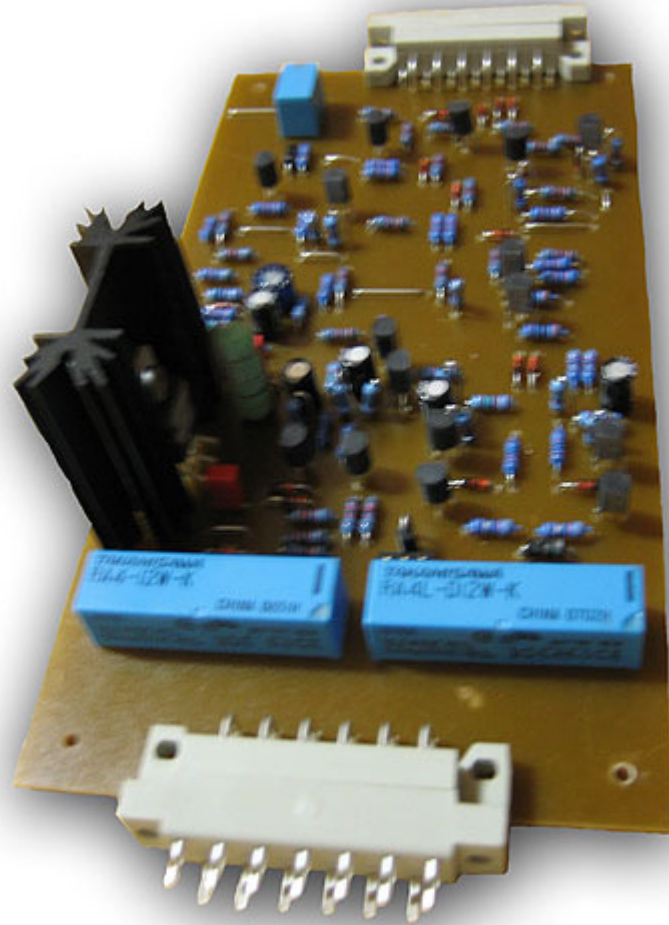


# Analoge Modellbahnsteuerungen mit digitalen Schnittstellen

## Gegenfahrtssteuerung



## GST-ST Version 01.02

Lutz Näther, Untere Siedlung 07, 01796 Dohma  
Tel: 0049 (0) 162 / 90 333 23 - E-Mail: Lutz.Naether@gmx.net  
Homepage: <http://lutz.dohmaer.de>

## 1. Anschlussbelegung:

### A-Seite:

- A1 = W1 (a)
- A2 = W1 (b)
- A3 = W2 (b)
- A4 = W2 (a)
- A5 = Weichen 16V~
- A6 = Frei 1 (M)
- A7 = Frei 1 (a)
- A8 = Frei 1 (b)
- A9 = Gleisanschluss Strecke 2 (2)
- A10 = Gleisanschluss Strecke 2 (1)
- A11 = unbelegt
- A12 = Gleisanschluss Strecke 1 (2)
- A13 = Gleisanschluss Strecke 1 (1)

### B-Seite:

- B1 = Uf (Fahrspannung)
- B2 = Zusatz (M)
- B3 = Zusatz (angez)
- B4 = Zusatz (abgef.)
- B5 = Masse (-Us (0V))
- B6 = Besetztanzeige Gegenfahrt
- B7 = Ausfahrt Richtung 1
- B8 = Zufahrt Richtung 1
- B9 = Ausfahrt Richtung 2
- B10 = Zufahrt Richtung 2
- B11 = +13,8V (Us (Steuerspannung))
- B12 = Grün Richtung 2
- B13 = Grün Richtung 1

Anschlüsse B2 – B4 = freier Wechsler (1UM)

## 2. Funktionsbeschreibung

Modellbahnen vielfältig steuern auch ohne PC, mit dieser Gegenfahrtssteuerung ist es möglich eine zweigleisige Strecke mit einen eingleisigen zu unterbrechen. Oft wird dies notwendig um gerade bei Gebirgsstrecken eingleisig gebaute Brücken nach zu stellen oder aber auch nur eine Baustelle zu simulieren.

Die von mir eigenständig entwickelte Gegenfahrtssteuerung GST-ST übernimmt diese Funktion vollautomatisch.

Egal ob die eingleisige Strecke kurz oder lang ist, die Funktion wird Sie überzeugen. Um bei einem längeren Abschnitt etwas Abwechslung zu integrieren wurde auch hier mit einem zweiten Streckenabschnitt gearbeitet, welcher ein Relais mit einem freien Wechsler ansteuert.

Mit diesem freien Relais können Sie zum Beispiel einen Bahnübergang ansteuern.

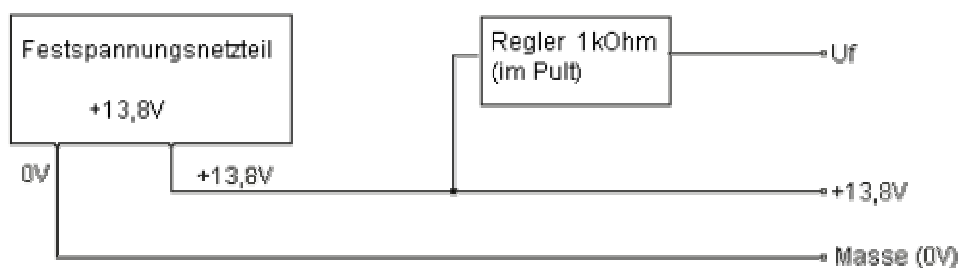
Standart bei dieser Schaltung ist natürlich wieder die Stromüberwachung und –begrenzung zum Schutz Ihres rollenden Materials so wie das langsame Anhalten und Losfahren nach einem Notaus / Notein.

Für den Betrieb dieser GST-ST wird ein Festspannungsnetzteil mit 13,8 Volt Gleichspannung in Verbindung mit BST-Pro, BST-E, WA-ST und / oder SBH-ST benötigt.

### 3. Auf - / Einbauanleitung:

Diese Schaltung muss mit den mitgelieferten Distanzhülsen (Höhe 5mm) und Schrauben (3x20) zum Schutz der Schaltkreise befestigt werden. Ziehen Sie die Schrauben nur handfest an (Distanzhülsen sollten sich jedoch nicht mehr drehen können) bevor Sie mit der Verdrahtung der Schaltung anfangen.

Bringen Sie als erstes die Versorgungsspannung folgendermaßen an:

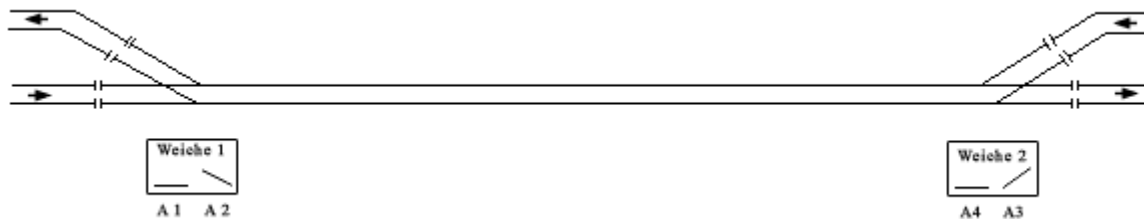


Beachten Sie dabei, wie Sie den Fahrregler für Ihre Blockstellen angeschlossen haben (zum Beispiel Anschluss 16 der BST-Pro).

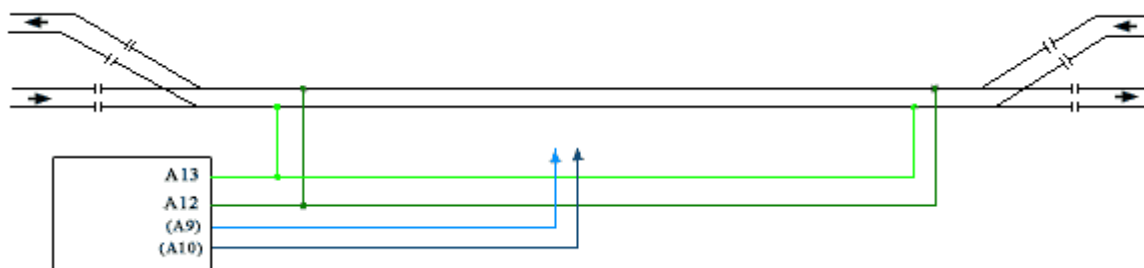
Bevor Sie nun die folgenden Anschlüsse anklemmen sollten Sie nun die Trennungen überprüfen.



Sind die Trennungen so eingebaut wurden können Sie die Wechselspannung für den Betrieb der Weichen an die Platine (Anschluss A5 (A-Seite)) führen. Schließen Sie nun die Weichen nach folgendem Schema an:



Nun führen Sie die Gleisanschlüsse an das eingleisige Stück heran.



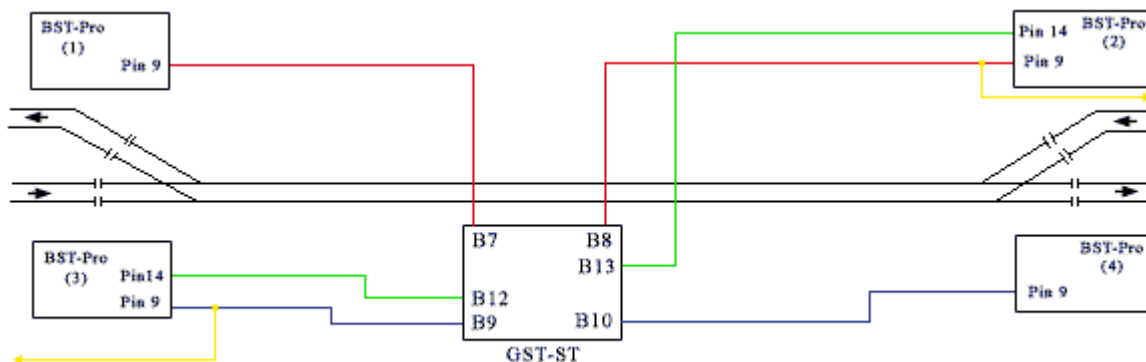
Anschlüsse A9 und A10 müssen nur angeschlossen werden, wenn die Strecke 2 benötigt wird. Bringen Sie in diesem Fall Trennungen zwischen Strecke 1 und Strecke 2 an.

Als nächstes schließen Sie die Besetztanzeige an.



Nach dem Sie dies bis hierhin erledigt haben, können Sie ein TEST-Ein durchführen, hierbei sollte die Lok in eine der beiden Richtungen fahren und die Besetzt-Anzeige leuchten (beim entfernen der Lok muss diese wieder nach circa 2 Sekunden erlöschen).

Als nächstes schließen Sie nun die Blöcke an die Gegenfahrtssteuerung nach diesem Plan an:



Nun ist die GST-ST fertig angeschlossen und bereit zum ersten richtigen Probelauf.

Logik der Gegenfahrtssteuerung:

BST-Pro (1) besetzt und BST-Pro (2) besetzt – Gegenfahrt gesperrt  
BST-Pro (4) besetzt und BST-Pro (3) besetzt – Gegenfahrt gesperrt  
BST-Pro (1) besetzt und BST-Pro (2) frei – Gegenfahrt gesperrt  
BST-Pro (4) besetzt und BST-Pro (3) frei – Gegenfahrt gesperrt  
Alle BST-Pro frei – Gegenfahrt gesperrt  
BST-Pro (1) frei und BST-Pro (2) besetzt \*  
BST-Pro (4) frei und BST-Pro (3) besetzt \*

\* hier trifft eine Rangliste zu und lässt den ersten wahren Ausdruck die Gegenfahrt passieren und anschließend den zweiten (und so weiter).

(Die Blockstellen selbst werden nach der dazu gehörigen Anleitung weiter verbunden, beachten Sie hierbei die Verbindung von der GST-ST zu den obigen Blöcken, welche zusätzlich durchzuführen sind.)

Sollten Fehlfunktionen bei den Weichen auftreten, so klemmen Sie diese Testweise einmal um (Anschlüsse tauschen).  
Gleiches gilt für die Restliche Belegungen.

#### **4. Infos zur Strecke 2 der GST-ST:**

Über das freie Relais, Anschlüsse A6, A7 und A8 können Sie nach Bedarf verschiedene weitere Quellen, wie zum Beispiel Schranken, anschließen.  
Wenn die Strecke 2 frei ist, dann sind die Anschlüsse A6 und A7 verbunden, anderen falls sind die Anschlüsse A6 und A8 verbunden.

Viel Spaß und Freude mit dieser Steuerungsvariante wünscht Ihnen:

Lutz Näther  
Untere Siedlung 7  
01796 Dohma

Tel: +49 (0) 162 / 90 333 23  
E-Mail: Lutz.Naether@gmx.net

Homepage: <http://lutz.dohmaer.de>

In Vorbereitung:

WA-ST – zweigleisige Bahnhofssteuerung

Weitere Schaltungen auf Anfrage möglich.