

1 Konventionelle Ansteuerung

Die Signale von MicroScale Models eignen sich sowohl für die Ansteuerung mit digitalen Systemen als auch für die konventionelle Ansteuerung mit Schaltern oder Relais.

Fig. 1 zeigt die Innenschaltung der Signale. Je nach Signaltyp sind mehr oder weniger Leuchtdioden bestückt, die Schaltung ist jedoch bei allen Signaltypen identisch. Die Signale von MicroScale Models haben gemeinsame Anode, d.h. einen gemeinsamen Pluspol. Die Vorwiderstände für die Leuchtdioden sind bereits im Signal eingebaut.

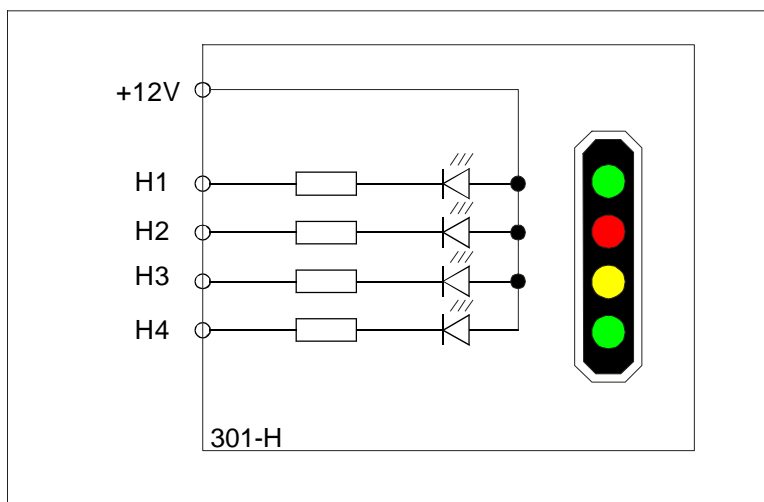


Fig.1 Innenschaltung

Für die Anwendung der vorbildgetreuen Signalbegriffe verweisen wir auf das Signalreglement der Schweizer Bahnen. Falls Sie Fragen zur Signalisierung Ihrer Anlage haben, können wir Ihnen gerne mit Vorschlägen behilflich sein.

Das Signalreglement der Schweizer Bahnen ist unter der Art.-Nr. 401 auf CD erhältlich.

2 Stromversorgung

Verwenden Sie als Stromversorgung am besten eine eigene Speisung mit 12V Gleichspannung. Eine Lampe des Signals braucht ca. 10mA, d.h. mit einer Stromversorgung mit 1AAusgangsstrom können bis zu 100 Signallampen versorgt werden,

Wichtiger Hinweis:



Schliessen Sie die Signale nie an Wechselspannung an ! Betrieb an Wechselspannung zerstört die Leuchtdioden.

Verwenden Sie eine Speisung von 12V Gleichspannung und achten Sie auf korrekte Polarität. Speisungen mit einer Ausgangsspannung von 12V erhalten Sie im Elektronik-Handel (z.B. Distrelec) oder bei Ihrem Modellbahn-Fachhändler.

3 Einfache Ansteuerung für rot und grün

Im einfachsten Fall werden nur die rote und grüne Lampe benötigt. Die Ansteuerung für diesen Fall erfolgt am einfachsten mit einem Umschalter gemäss Fig.2

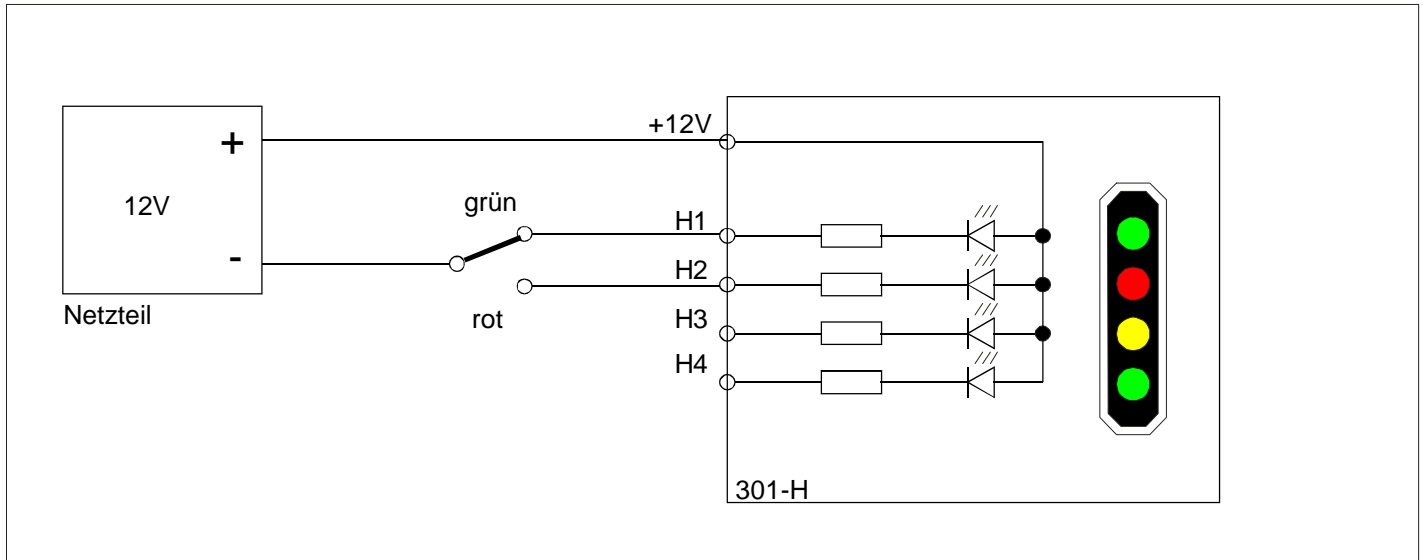


Fig.2 Schaltung für rot-grün

Wenn die Lampen orange (H3) und grün (H4) nicht benötigt werden, können deren Anschlüsse am Signal einfach offen gelassen werden.

4 Abschalten der Schutzstrecke vor dem Signal

Fig 3 zeigt eine einfache Möglichkeit, um die Haltestrecke vor dem Signal bei Stellung rot stromlos zu schalten. Dazu wird gegenüber Fig. 2 ein 2-poliger Umschalter benötigt. Achten Sie darauf, dass der Schienenstromkreis und der Signalstromkreis getrennt bleiben.

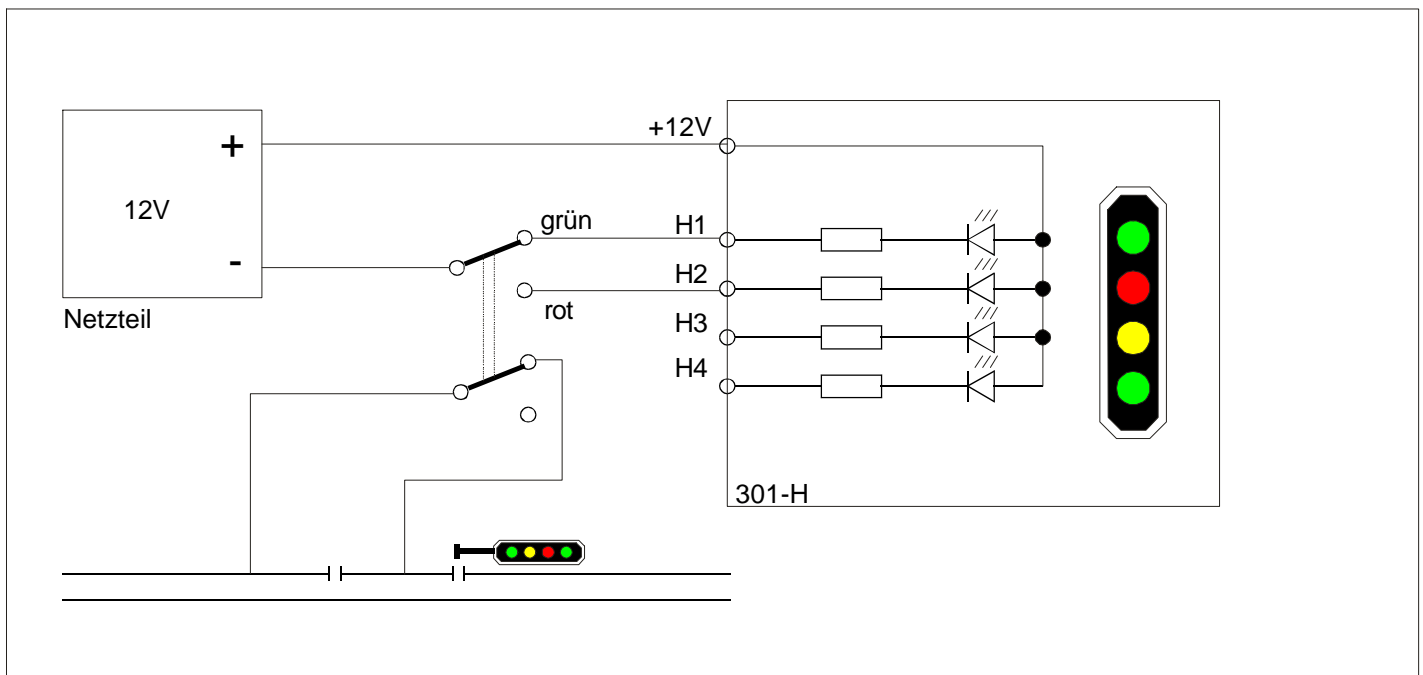
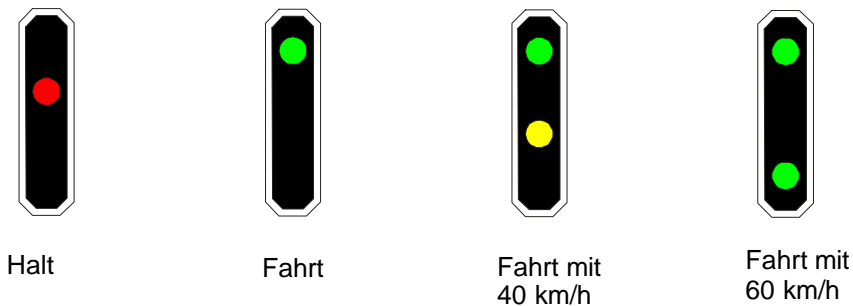


Fig.2 Schaltung für rot-grün mit Abschalten der Signalschutzstrecke

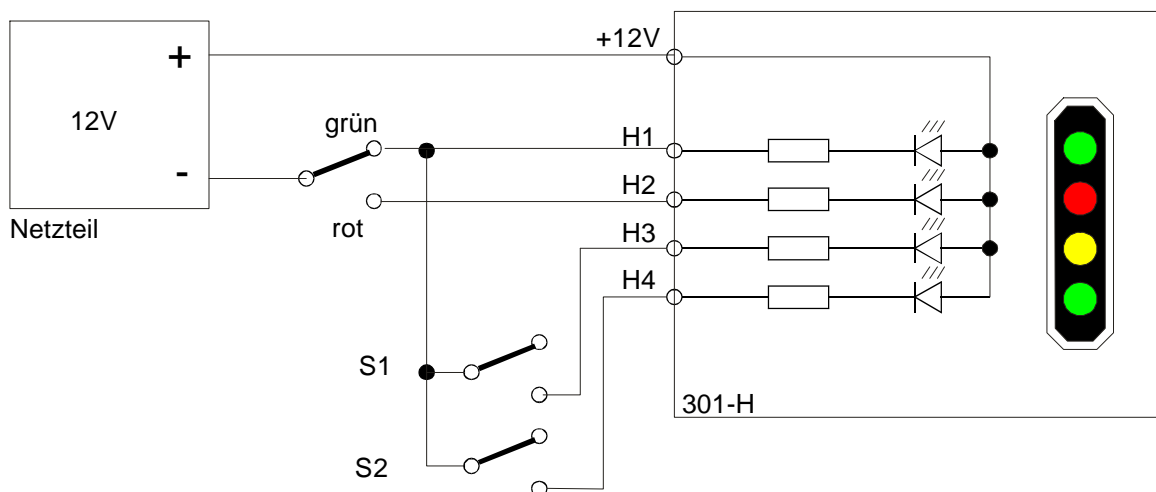
Steht das Signal auf rot, ist die Strecke vor dem Signal (Schutzstrecke) stromlos, d.h. kein Zug kann das rote Signal überfahren. Steht das Signal auf grün, ist die Schutzstrecke mit Strom versorgt. Es genügt dabei, eine Schiene zu unterbrechen. Achten Sie darauf, dass die Schutzstrecke genügend lang ist, damit vor einem roten Signal auch schnell fahrende Züge die stromlose Strecke nicht überrollen können.

5 Anzeigemehrerer Signalbegriffe

Das Signal 301-H in unserem vorigen Beispiel kann noch mehr Signalbegriffe darstellen, nämlich:



Die letzten beiden Signalbegriffe werden z.B. bei Ein- oder Ausfahrten in Bahnhöfen benötigt, wo die folgenden Weichen nur mit 40km/h oder 60km/h befahren werden dürfen. Fig. 3 zeigt die entsprechende Beschaltung.

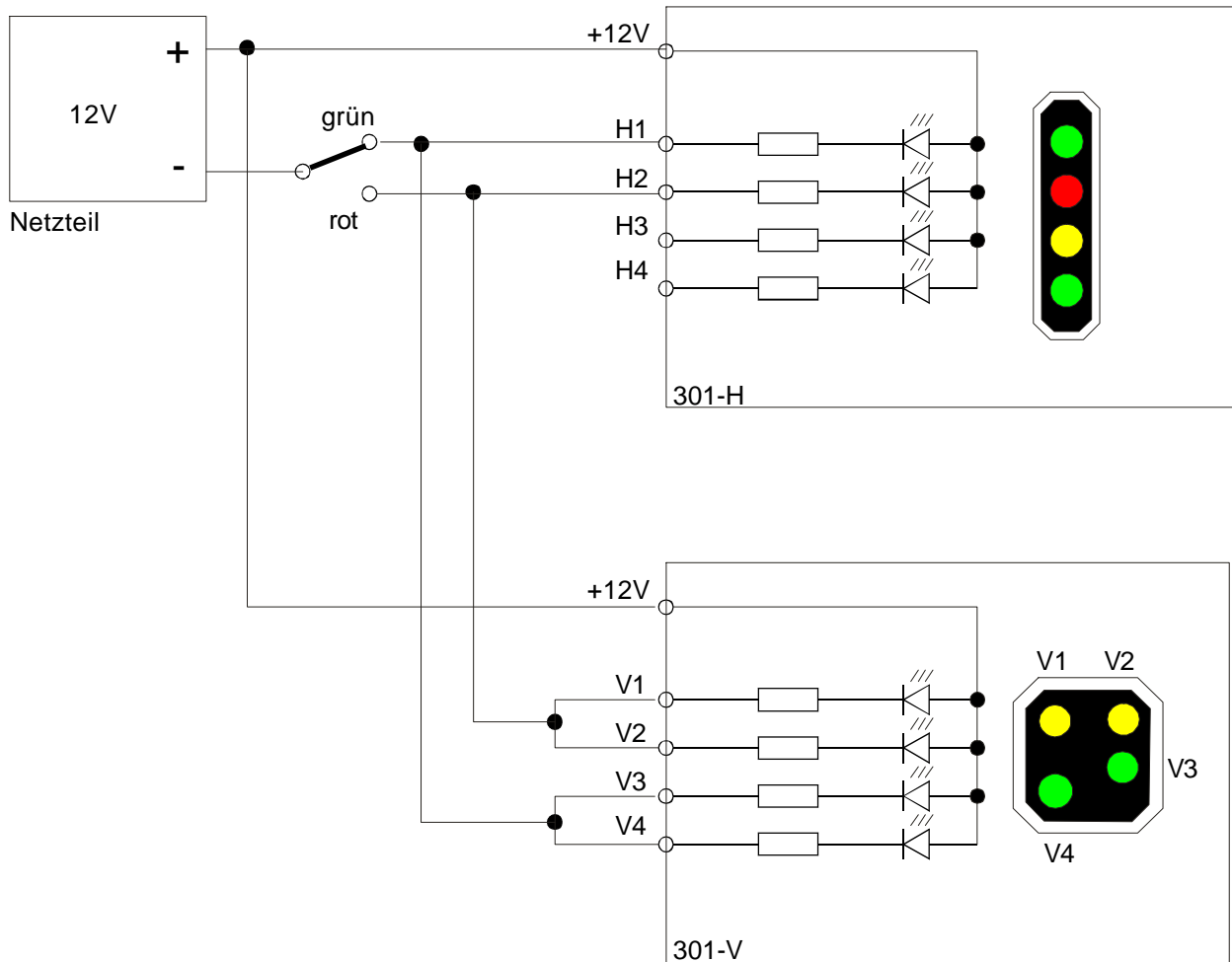
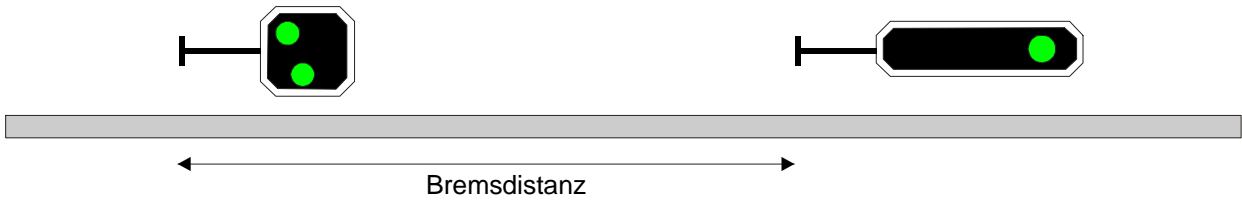


Falls das Signal grün zeigt (obere grüne Lampe), kann zusätzlich die gelbe oder die grüne untere Lampe zugeschaltet werden. Beachten Sie aber, dass nur S1 oder S2 geschlossen werden darf, da sonst ein ungültiger Signalbegriff dargestellt wird.

Für komplexe Abläufe und Signalbilder wird der Aufwand rasch sehr gross. In diesem Fall empfehlen wir den Einsatz von digitalen Systemen, die vom Computer kontrolliert werden. Für die Vereinfachung der Beschaltung dient ebenfalls unser Intelligenter Signalcontroller CI.

6 Schaltung mit Vorsignal

Ein Vorsignal steht auf Bremsdistanz vor dem zugehörigen Hauptsignal. Es zeigt dem Lokführer an, in welchem Zustand sich das folgende Hauptsignal befindet. Aus diesem Grund kann das Vorsignal mit dem Hauptsignal zusammen geschaltet werden.



Das Vorsignal zeigt immer den zugehörigen Fahrbegriff des folgenden Hauptsignals an. Mit einem zweiten Kontaktsatz kann die Schutzstrecke vor dem Hauptsignal wie erwähnt abgeschaltet werden.