

NBS

Neise-Blockstellen-System

Eine Blockstellensicherung für Modelleisenbahnen Nur für Gleichstrombahnen zu verwenden (Spur N oder H0)

Jede Blockstellen-Einheit besteht aus 4 Blöcken = 1 x Bahnhof, 3 x Strecke.
Die Strecken-Blöcke werden in einer Richtung befahren (vorwärts).
Der Bahnhofsblock kann in beiden Richtungen befahren werden (vorwärts und rückwärts). Dafür muß ein Schalter 2xUM eingebaut werden.
Grundsätzlich ist eine gesamte Rückwärtsfahrt möglich. Allerdings funktionieren rückwärts die Blockstellen nicht.
Bei zwei Einheiten, also 8 Blöcken, können auf einem Gleis bis zu 7 Züge fahren.
Keine aufwendigen Gleistrennstellen und Kabelanschlüsse.
Pro Block werden nur zwei Anschlußkabel an die Gleise benötigt.
Die Signalsteuerung ist im Anschluß integriert.

Jede Blockstellen-Einheit wird am Netzteil mit 2 Ampere abgesichert.
An jedem Netzteil (drei Ausgänge) können 3 Einheiten (12 Blöcke) angeschlossen werden.

Jeder Block besteht aus:

- a) Fahrregler mit Poti für Geschwindigkeit und automatischer Beschleunigung und Verzögerung.
- b) Besetztmeldesensor zur Abschaltung des letzten durchfahrenen Blocks.
- c) Ausgang für die Steuerung der Lichtsignale rot/grün bzw. Vorsignale gelb/grün

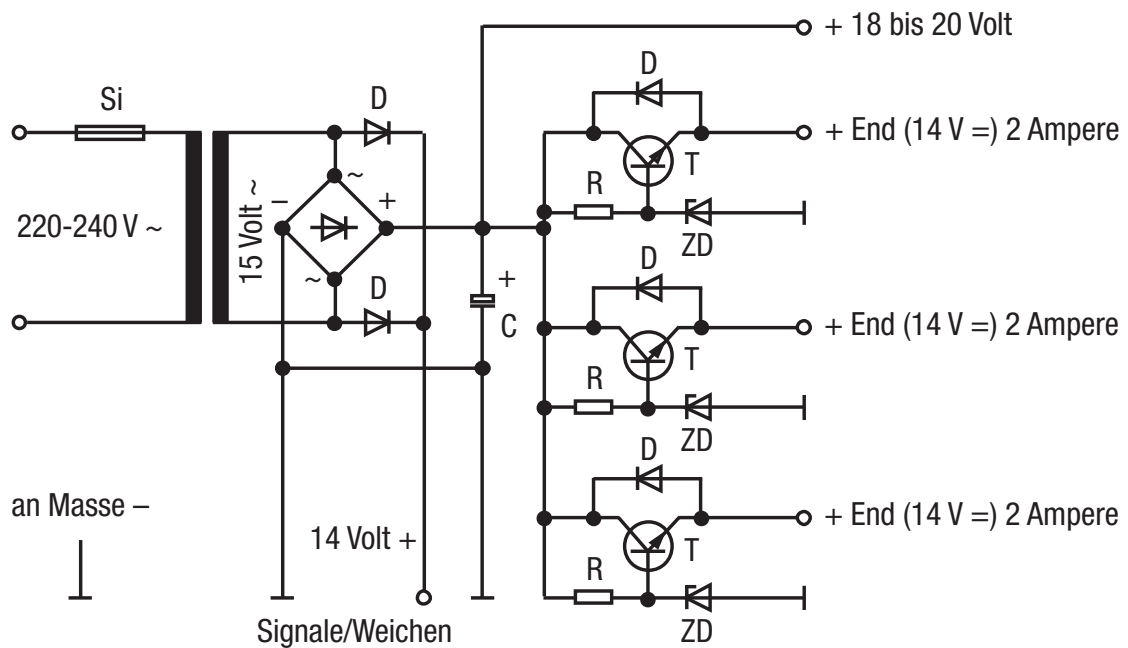
Diese 3 Schaltungen sind auf einer Platine angelegt. Für jeden Block wird also eine Platine benötigt.

Warum diese Steuerung?

Das NBS-System ist eine analoge Schaltung aus relativ billigen Elektronik-Teilen.

Extra konzipiert für N-Anlagen, wo die Fahrzeuge schlecht oder garnicht auf digitale Technik umzurüsten sind. Es wird Wert auf einem vollautomatischem Fahrbetrieb gelegt. Die elektronische Steuerung ist nicht an einem Hersteller gebunden. Alle N-Lolomotiven verschiedener Hersteller funktionieren auf einem Gleis. Diese Schaltung funktioniert natürlich auch für H0-Bahnen.

Netzteil (3-fach)



Bestückung Netzteil:

T = 3 x Transistor BD 233

R = 3 x Widerstand 68 Ohm (1/4 Watt)

D = 5 x Diode 1N4001

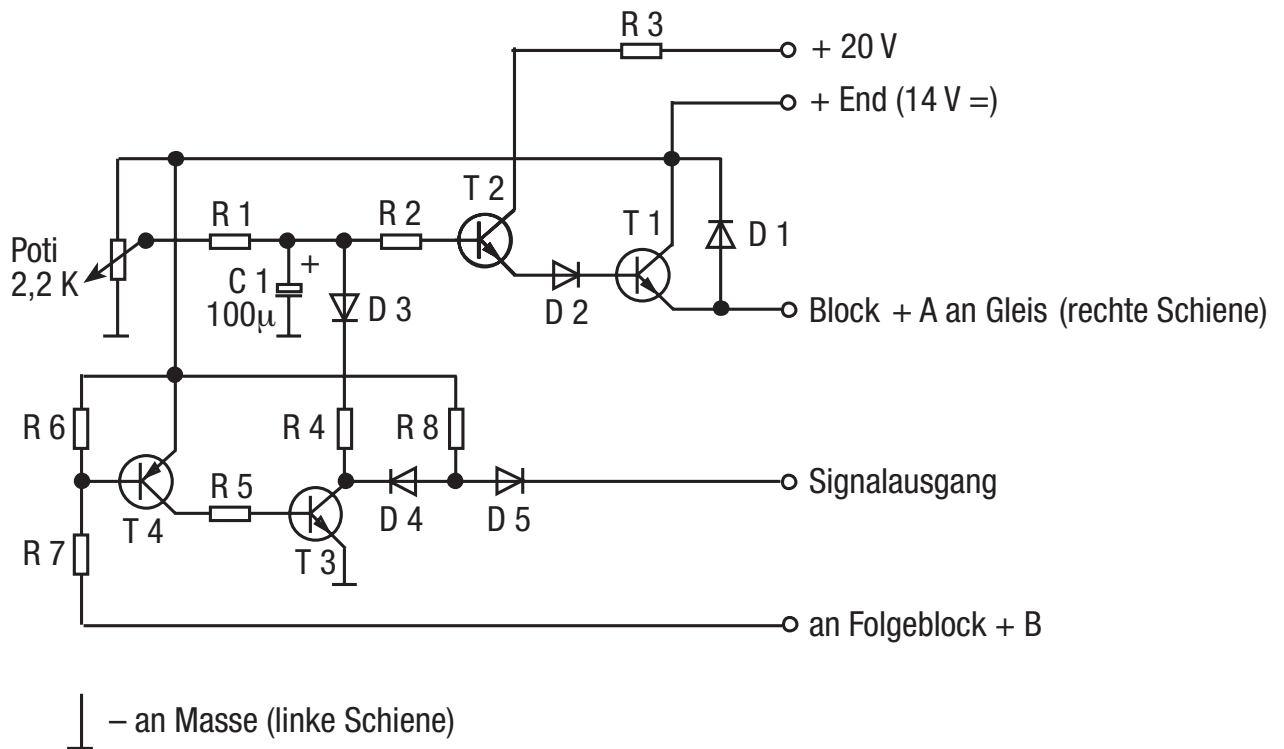
C = 1 x Kondensator, Elko 2200 μ 35V

ZD = 3 x Zenerdiode BZX61C15 (1 Watt)

1 x Brückengleichrichter B20 C5500

oder baugleiche Bauteile

Fahrregler mit Besetztmelder



Bestückung Blocksteuerung (Fahrregler):

Poti 2,2 K (bessere Qualität)

C 1 = Kondensator, Elko 100 μ

T 1 = Transistor BD 233

T 2 = Transistor BC 547 B (NPN)

T 3 = Transistor BC 547 B (NPN)

T 4 = Transistor BC 558 B (PNP)

D 1 - D 5 = Dioden alle 1N4001

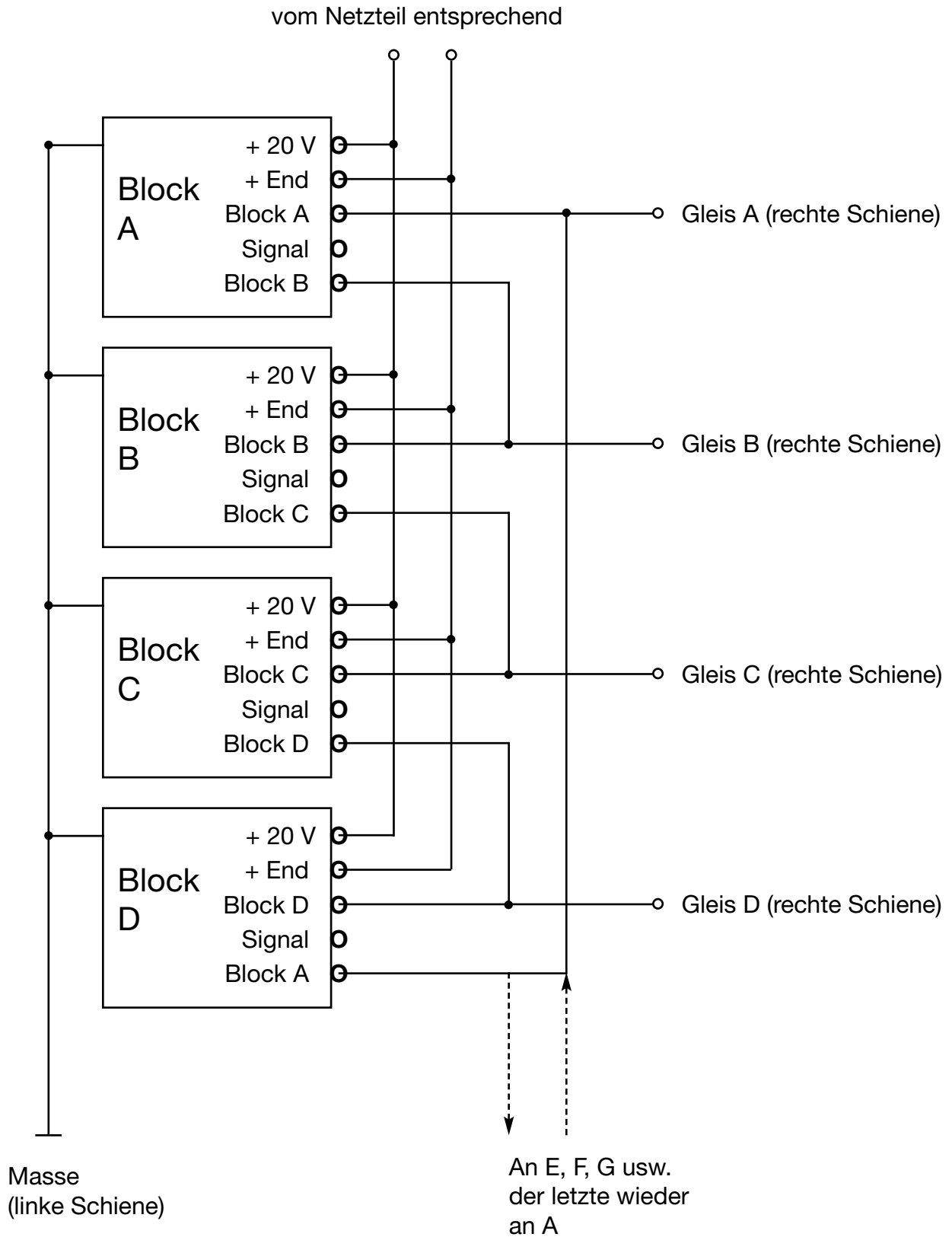
R 1, R 2, R 5, R 6, R 7, R 8 = Widerstand alle 15 KOhm (1/4 Watt)

R 3 = 330 Ohm

R 4 = 1,8 KOhm

oder baugleiche Bauteile

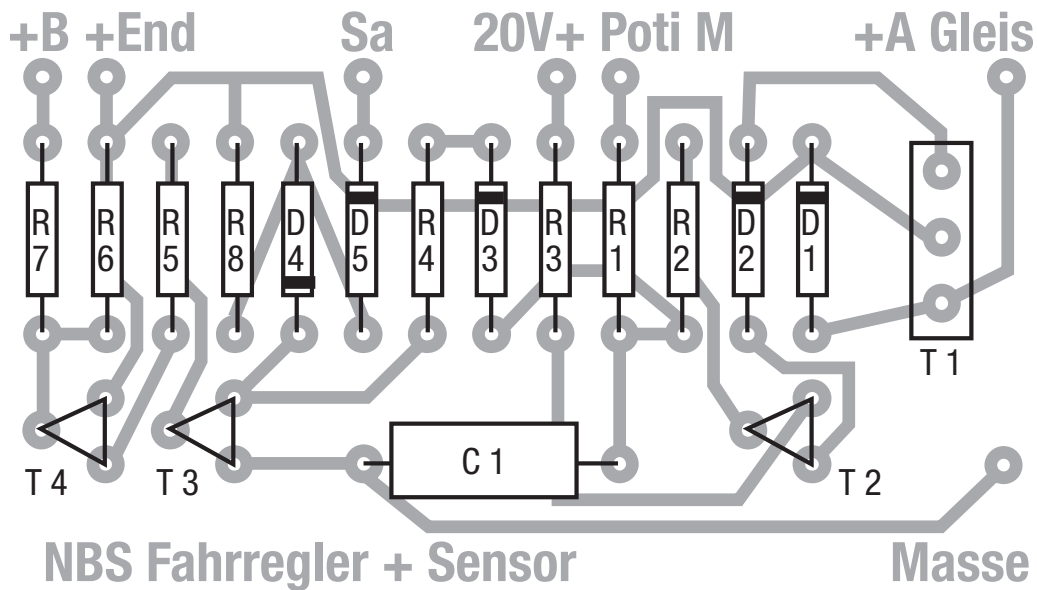
Schema zum Anschluß der einzelnen Blöcke



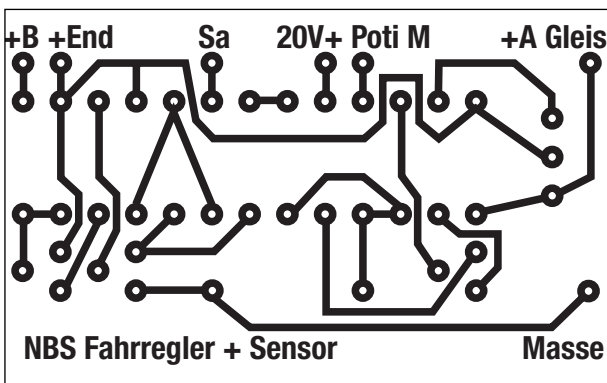
Der Fahrregler bzw. Block

Schema zum Bestücken der Platine

Achtung! Die Ansicht ist von Leiterbahnseite. Die Bauteile müssen von der Rückseite seitenverkehrt bestückt werden. Vergrößerte Darstellung!



Ätzplan 1:1 gesehen von der Kupferseite



Platinengröße 80 x 50 mm. Maßstab: 1 : 1

Signalsteuerung

Die Signale werden über eine extra Platine gesteuert.