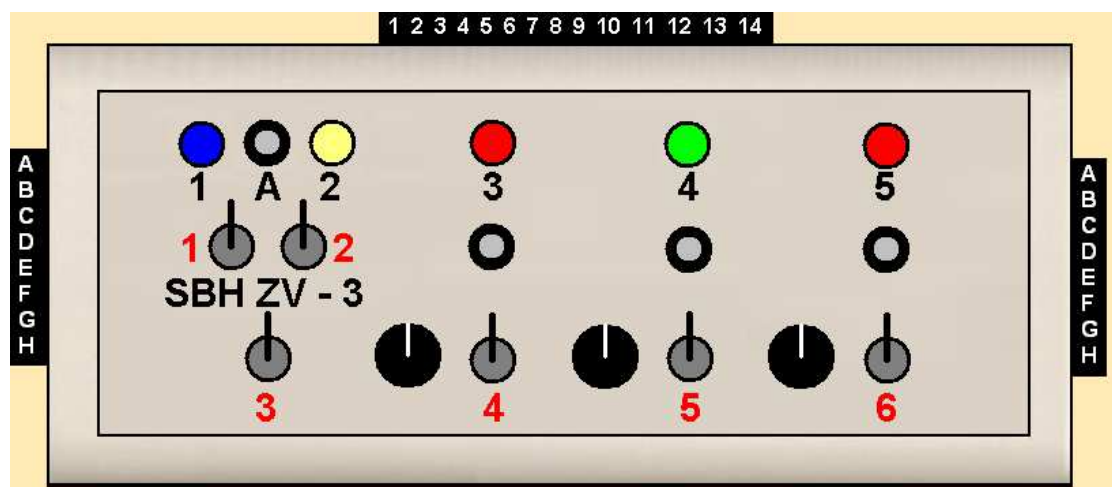


Modellbahnwerkstatt

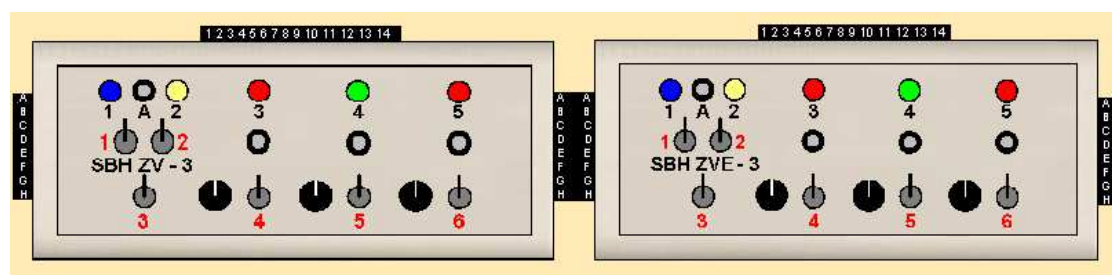
SBH ZV - 3

Analog und Digital geeignet

Die Schattenbahnhofsteuerung mit zeitverzögerter Abfahrt des nächsten Zuges. Ein einfahrender Zug hält an und der nächste Zug kann über Drehregler, je eins pro Gleis, bis zu ca. 300 Sekunden auf seine Abfahrt im Bahnhof angehalten werden. Somit ist die Steuerung auch sehr gut für Bahnhöfe oder Haltestellen im sichtbarem Bereich geeignet.



SBH ZV - 3 mit Erweiterungsmodul SBH ZVE - 3
Klemme 1 bleibt beim Erweiterungsmodul unbelegt

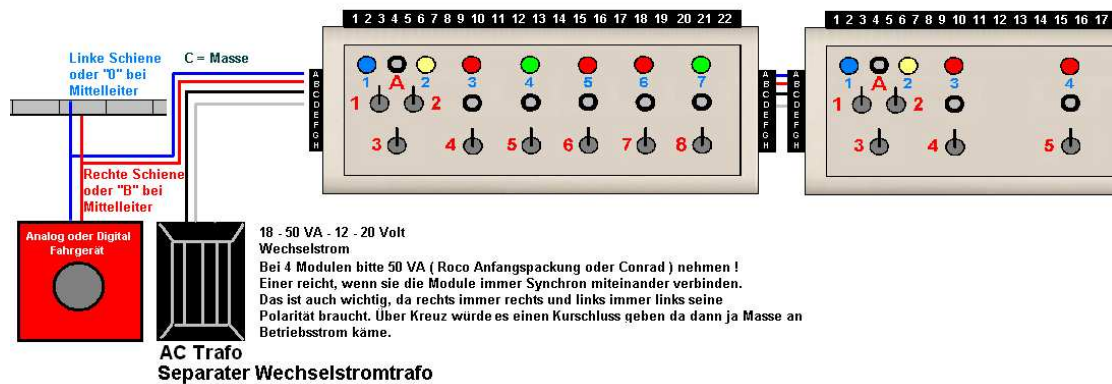


Schalter 1 und 2 nach oben - Betrieb ein
Schalter 1 nach unten gleich Durchfahrt =
Blaue LED 1 geht an

Schalter 3 in Mittelstellung =
Analogbetrieb Zwei und Dreileiter

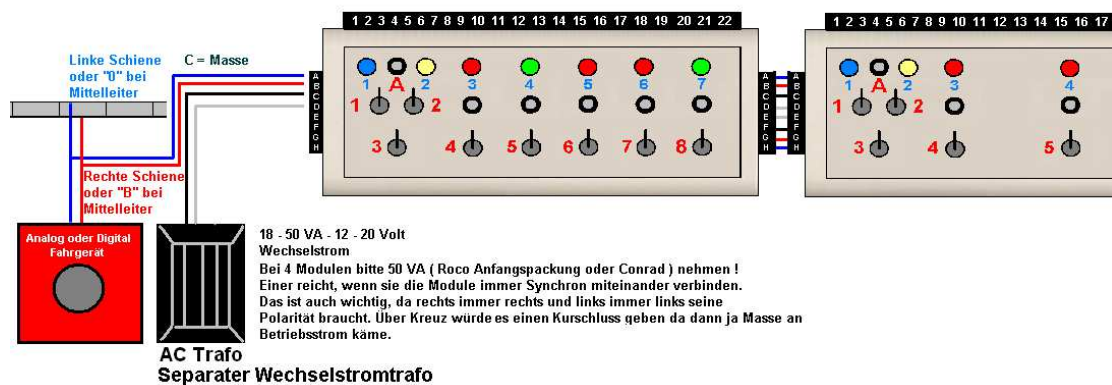
Anschluss mehrere Grundmodule

Verbindung Grundmodul mit Grundmodul A - D Nur zur Fahrstrom und Betriebsstromübertragung



Anschluss Grund und Erweiterungsmodule

Verbindung Grundmodul mit Erweiterungsmodul A - H



Im Digitalbetrieb kann zusätzlich ein Bremsmodul aktiviert werden.

Schalter 3 nach oben DCC oder Märklin Bremsstrecke
Schalter 3 nach unten, entweder Lenz ABC Bremsen
oder auf Wunsch mit Selectrix Bremsmodul

Im Analogbetrieb sind die Bremsmodule abschaltbar oder auf Wunsch auch ohne Bremsmodule bestellbar.
Schalter 3 entfällt dann ! Wir bitten um Hinweis

Automatik

Schalter 4 nach oben 5 nach unten = 2 Gleis Automatik
Schalter 4 - 5 nach oben 6 nach unten = 3 Gleis Automatik
Schalter 4 - 6 nach oben = Übergang zum Erweiterungsmodul
Schalter 4 - 6 in Mittelstellung per Taster = Einzelabruf
Schalter 4 - 5 oder 6 in Mittelstellung mit Einfahrt Zug = HALT
Schalter 1 und 2 in Mittelstellung = Betrieb aus

Mit optionalem 4.tem Umfahrgleis !

Dabei sollten sie zusätzlich nach Weiche 2 eine 3.te Weiche anschliessen, die sich dann wenn der Schattenbahnhof voll ist, automatisch ins 4.te Gleis schaltet.

Die Ausfahrtsweichen müssen nicht, können aber mit angeschlossen werden.

Einfacher ist es natürlich wenn die Ausfahrtsweichen aufgefahren werden können.

Endabschaltung Ihrer Weichen

Sollten Sie noch Weichen älteren Datums einsetzen, prüfen Sie bitte ob diese eine Endabschaltung besitzen. Eine Endabschaltung ist im Weichenantrieb integriert und schaltet den Stromfluss nach Umstellung der Weiche im Antrieb ab. Somit wird ein Verschmoren der Weiche durch zu langer Stromzufuhr verhindert. Wenn sie sich nicht sicher sind kontaktieren Sie uns. Wir haben dafür die günstige Lösung zwischen Steuerung und Weiche die [WP -2](#) zu installieren. Sie schaltet sicher den Strom nach Umschaltung der Weiche ab. Für Märklin M - Weichen wird sie auf jedem Fall benötigt.

5 € je Weiche bei Mitbestellung.

Für die Ein und Ausfahrtsweiche beim Trapez und Trapez mit Umfahrung reicht eine Platine WP - 2 für beide Weichen.

Betriebseigenschaften gelten für Zweileiter Analog und Digital sowie für das Dreileitersystem Analog und Digital

Bitte die Schalter 1 und 2 nach oben - Betrieb ein.

Zum ersten auffüllen der Gleise bitte Schalter 4 - 5 - 6 nach oben.

Hinweis zum Taster "A"

Taster "A" schaltet alle offenen Weichen wieder zu.

Dies ermöglicht z.B. im manuellem Betrieb die Vorbeifahrt über elektrisch angetriebene und polarisierte Ausfahrtsweichen.

Bitte den Taster "A" betätigen.

Nun müssen alle Weichen auf Vorbeifahrt und alle LED Rot leuchten. Schalten die Weichen anstatt auf Vorbeifahrt ins Gleis, bitte die Plus Kabel der Weichen an den Anschlussklemmen tauschen.

Beim ersten Auffüllen des Schattenbahnhofs, setzen Sie bitte jede Lok vor dem Trenngleis auf, dessen Kabel aus der Trennstelle auf Klemme 1 geht !

Betätigen Sie bitte den Taster über Schalter 4. Die erste Weiche stellt sich nun zu Gleis 1 ! Macht sie das nicht, bitte wie schon erwähnt die Pluskabel der Weiche an den Klemmen der Steuerung tauschen !

Die Lok fährt nun über die Trennstelle K1 vor der ersten Weiche, die gelbe LED 2 geht an, das Modul bekommt die Information "Zug kommt".

Die Lok fährt in das Abstellgleis 1 im SBH ein und fährt über die Trennstelle (**Hier K2**) von 4 nach 5 z.B. (Siehe Skizze).

Die Lok hält im Analog oder Digitalbetrieb im Halteabschnitt an sobald er kontaktiert wird ! Dieser Haltebereich sollte ca. 1 1/2 Loklänge lang, bemessen von der Ausfahrtsweiche weg sein !

Zeitverzögerte Abfahrt des nächsten Zuges

Diese soeben beschriebene Überfahrt über **K2** aktiviert gleichzeitig den Timer, der den nächsten Zug, je nach Einstellung des Drehreglers zum gerade beparktem Gleis, innerhalb von 0 - 300 Sekunden zur Abfahrt frei gibt.

Mit Bremsmodul - Nur im Digitalbetrieb

Mit aktiviertem Bremsmodul im Digitalbetrieb und eingestelltem CV 4 Wert muss der Halteabschnitt so lang sein das ihre Lok beim abbremmen im Halteabschnitt aber vor der Ausfahrtsweiche zum stehen kommt ! Hierbei können sie die Trennstelle **K2** variabel nutzen um den wirksamsten Halteabschnitt einrichten zu können. Das Bremsmodul ist nur im Digitalmodus wirksam !

Alle Betriebsarten Analog und Digital

Beim überfahren von **K2** in den Halteabschnitt schliesst sich die Einfahrtsweiche ! Es wechselt die Anzeige von Grün auf Rot und Gleis 2 wird "Frei geschaltet". Nach schliessen der Weiche darf kein Radsatz eines Wagens oder einer Lok bei geschobenem Zug mehr auf der Einfahrtsweiche stehen.

Bitte nun den nächsten Zug vor der Trennstelle K1 aufgleisen und ins Gleis 2 einfahren lassen. Solange wiederholen bis alle 3 Gleise gefüllt sind.

Nun bitte Schalter 6 nach unten = 3 Gleisautomatik, einen X-Beliebigen Taster betätigen und die Automatik beginnt.

Rückwärtige Abschaltung - Analog und Digital wirksam
Sie können auch mit Steuerwagen oder Garnituren mit Mittelwagenantrieb voraus fahren ! Sobald der Steuerwagen, gleich welcher Garnitur, den Halteabschnitt über Trennstelle K2, z.B. 5 kontaktiert, wird das gesamte Gleis von Einfahrt bis Ausfahrtsweiche abgeschaltet oder im Digitalbetrieb mit aktiviertem Bremsmodul auf Bremsspannung umgeschaltet und die Garnitur bremst sanft ab.

Optional nur für Digitalbetrieb

Im CV Register Ihres Decoders sollten Sie die Bremsung so einstellen das die Lok im Bremsbereich und vor der Ausfahrtsweiche zum stehen kommt. Manche Decoder haben die Möglichkeit aus jeder Geschwindigkeit einen gleichlangen Bremsweg zu interpretieren.

Beispiele von Schattenbahnhofvarianten

Elektrische Ausfahrtsweichen sind keine Pflicht bei unseren Steuerungen, sondern individuell nach eigenem Ermessen anzuschliessen.

Wir bitten Sie den Anschluss der Steuerung wie in den Bildern vorzunehmen. Weitere Konstellationen sind möglich. Wenn Sie sich nicht sicher sind ob es für Sie einsetzbar ist, kontaktieren Sie uns bitte ! Eine Lösung findet sich nahezu immer !

Modellbahnwerkstatt@arcor.de

Die roten Punkte sind die zu installierenden Trennstellen.

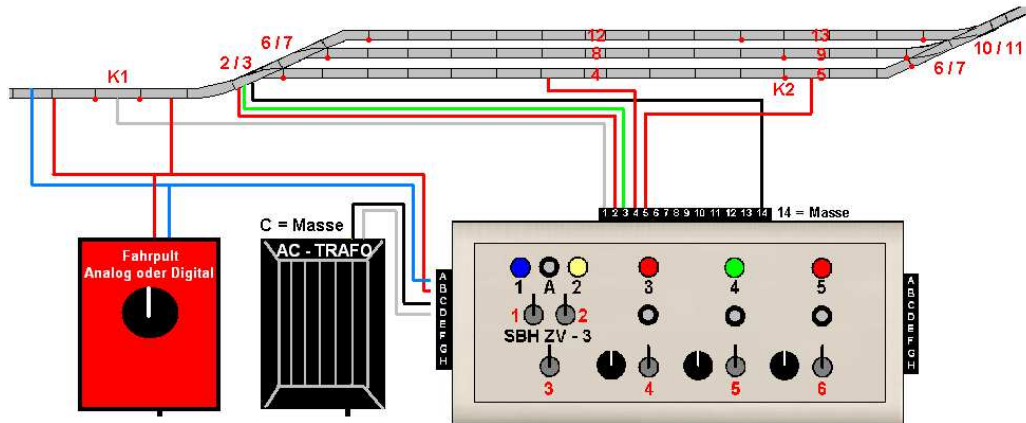
Die Zahlen geben den Anschluss an der Steuerung vor.

Alle Zweileitersysteme Analog und Digital

Analog Zweileiter und alle Digitalssysteme Variante Harfe

Anschlussschema SBH ZV - 3 mit rückwärtiger Abschaltung

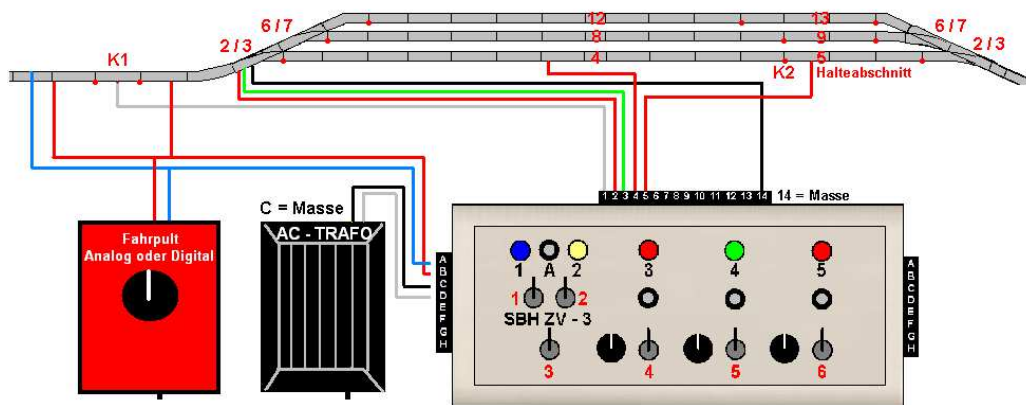
Die roten Zahlen geben die Anschlüsse an der Steuerung wieder ! Die roten Punkte, die Trennstellen ! Bei Dreileiter wird am Mittelleiter getrennt



Analog Zweileiter und alle Digitalssysteme Variante Trapez

Anschlussschema SBH ZV - 3 mit rückwärtiger Abschaltung

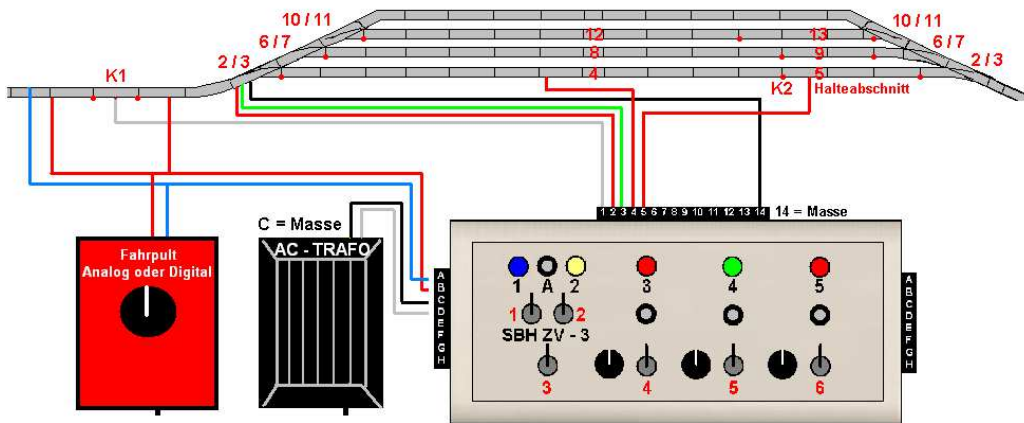
Die roten Zahlen geben die Anschlüsse an der Steuerung wieder ! Die roten Punkte, die Trennstellen ! Bei Dreileiter wird am Mittelleiter getrennt.



Analog Zweileiter und alle Digitalssysteme Variante Umfahrkreis

Anschlussschema SBH ZV - 3 mit rückwärtiger Abschaltung

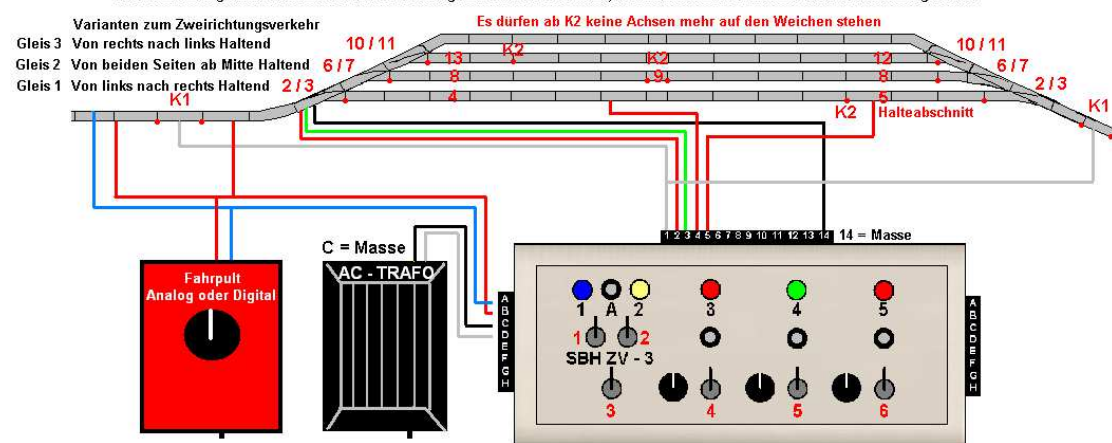
Die roten Zahlen geben die Anschlüsse an der Steuerung wieder ! Die roten Punkte, die Trennstellen ! Bei Dreileiter wird am Mittelleiter getrennt.



Analog Zweileiter und alle Digitalssysteme Variante
Zweirichtungsverkehr. Kontakt 1 muss zu beiden
Einfahrseiten mindestens ein längste Zuglänge von K2
weg sein.
K2 ist Variabel einzusetzen, wie Sie in der Skizze sehen.

Anschlussschema SBH ZV - 3 mit rückwärtiger Abschaltung

Die roten Zahlen geben die Anschlüsse an der Steuerung wieder ! Die roten Punkte, die Trennstellen ! Bei Dreileiter wird am Mittelleiter getrennt.



Linke Seite der Steuerung von oben nach unten.
Fahrpult = Analoges Fahrgerät oder Digitalzentrale

- A: Kabel das vom Fahrpult an die linke Schiene geht.
- B: Kabel das vom Fahrpult an die rechte Schiene geht.

Vom separatem AC Trafo =

Bitte einen extra Wechselstromtrafo nehmen !

12 - 20 Volt mindestens 18 VA.

Nicht den, der auch die Digitalzentrale versorgt.

- C: Ein Kabel vom AC Trafo das uns nun als Masse dient.
- D: Ein Kabel vom AC Trafo das uns den Versorgungsstrom liefert.

Lange Anschlussleiste

Gleis 1

01:K1 Trennstelle ca. 5 - 10 cm lang

02:Das Kabel der Weiche anschliessen das Sie ins Gleis 1 schalten lässt

03:Das Kabel der Weiche anschliessen das sie auf Vorbeifahrt schaltet

04:Anschluss rechte Schiene im Halteabschnitt

05:K2 Trennstelle bis Ausfahrtsweiche = Bremsweg oder Haltepunkt

Gleis 2

06:Das Kabel der Weiche anschliessen das sie ins Gleis 2 schaltet

07:Das Kabel der Weiche anschliessen das sie auf Vorbeifahrt schaltet

08:Anschluss rechte Schiene im Halteabschnitt

09:K2 Trennstelle bis Ausfahrtsweiche = Bremsweg oder Haltepunkt

Gleis 3

An 10 und 11 sind Optional zur Umfahrung oder als Übergang zu einem Erweiterungsmodul eine 3.te Weiche anzuschliessen

10:Das Kabel der 3.ten Weiche anschliessen das ins Gleis 3 schaltet

11:Das Kabel der 3.ten Weiche anschliessen das ins Umfahrgleis oder ins 4.te Gleis in Verbindung mit einem Erweiterungsmodul schaltet

12:Anschluss rechte Schiene im Halteabschnitt

13:K2 Trennstelle bis Ausfahrtsweiche = Bremsweg oder Haltepunkt

14: = Masse für alle Weichen

Märklin und Trix Dreileiter folgt