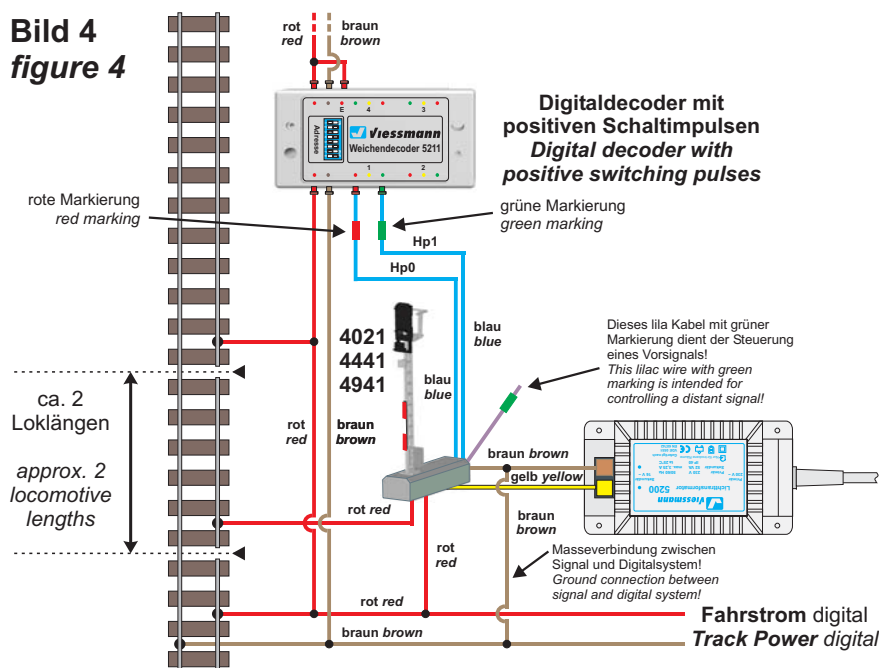


Ansteuerung über Digitalsysteme Controlling by digital systems

Die *Hobby*-Signale können auch mit einem Digitalsystem angesteuert werden (Bild 4). Beim Anschluß der Signale an einen Digital-Decoder wie z.B. **Viessmann** 5211 (für Märklin-Digital bzw. das Motorola-Format) oder **Viessmann** 5212 für das NMRA (DCC)-Format ist darauf zu achten, daß die braune Signal-Masseleitung, welche am Versorgungstrafo der *Hobby*-Signale angeschlossen ist, auch mit der Digitalmasse verbunden ist. Der Decoder muß **positive** Schaltimpulse liefern! Dieses ist bei dem Decoder des Märklin-Digitalsystems (k83) sowie allen **Viessmann**-Decodern der Fall.

Hobby signals can also be controlled by digital systems (see figure 4). If connecting the signals to digital-decoders like **Viessmann** 5211 (for Märklin-Digital or the Motorola format) or the **Viessmann** 5212 for the NMRA (DCC)-Format, it is necessary to connect the brown signal wire (ground), which is connected to the transformer to the digital ground. The decoder has to send **positive** switching pulses. This is ensured by the Märklin digital decoder (k83) and all decoders made by **Viessmann**.

Bild 4
figure 4



Technische Daten Technical Data

Betriebsspannung Operating voltage	14 - 16 V AC/DC
Kontaktbelastbarkeit (der beiden roten Kabel) Max. contact load (the two red wires)	2 A 2 A
Maße des Antriebskastens (Länge x Breite x Höhe) Size of the relay box (length x width x height)	43 x 16 x 10,5 mm 43 x 16 x 10.5 mm

09/03

Stand 03

Sachnummer 98652



Viessmann
Modellspielwaren GmbH

Hobby Licht-Blocksignal Colour Light Block Signal

4021 (H0)
4441 (N)
4941 (TT)

Betriebsanleitung Operating Instructions

- (D) Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!
- (NL) Dit produkt is geen speelgoed. Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! Gebruiksaanwijzing bewaren!
- (GB) This product is not a toy. Not suitable for children under 14 years! Keep these instructions!
- (I) Questo prodotto non è un giocattolo. Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Conservare istruzioni per l'uso!
- (F) Ce produit n'est pas un jouet. Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans! Conservez cette notice d'instructions!
- (E) Esto no es un juguete. No recomendado para menores de 14 años! Conserva las instrucciones de servicio!

CE gemäß
EG-Richtlinie
89/336/EWG

Einleitung Introduction

Die *Hobby* Licht-Blocksignale von **viessmann** zeichnen sich ihr hervorragendes Preis-Leistungs-verhältnis sowie durch einfache Montage und Anschlußmöglichkeit aus! Die *Hobby*- Lichtsignale sind als Standmodelle einsetzbar. Im am Signal angesetzten Antriebskasten befinden sich die elektronische Steuerung für die realistische Ansteuerung der einzelnen Lichtsignalbilder sowie die Relais für die Zugbeeinflussung. Dieses macht den Anschluß der Signale so einfach. Das Motto heißt "Auspacken, Anschließen und Losfahren". Elektronische Vorkenntnisse sind nicht notwendig!

The Hobby colour light block signals from viessmann convince by an excellent price-service relation and by an easy mounting and connecting. The Hobby colour light block signals are usable as standing models. The foot box contains the electric control for a realistic controlling of the aspects as well as the relays for the train stop. For that reason the connection of the signals is so easy. The slogan is: unwrap, connect and go! There is no electronic previous know-how necessary.

Aufstellung von Blocksignalen Putting-up of block signals

Um ein Auffahren von Zügen zu verhindern, wird die Gleisanlage beim Vorbild wie auch im Modell in einzelne Streckenabschnitte ("Blöcke") eingeteilt. In jedem Block darf sich jeweils nur ein Zug befinden. Der nachfolgende Zug darf in einen Block erst dann einfahren, wenn der vorausfahrende diesen komplett verlassen hat. Um dem Lokomotivführer ein sich eventuell im nachfolgenden Block befindlichen Zug anzuzeigen, steht am Beginn jedes Blocks ein sogenanntes Blocksignal.

Blocksignale gehören zu den Hauptsignalen und sind die einfachste Ausführung eines Signals in dieser Gruppe. Sie stehen auf der freien Strecke - in der Regel in Fahrtrichtung gesehen rechts vom Gleis.

Wenn das Signal ausnahmsweise einmal nicht unmittelbar rechts aufgestellt werden kann, so muß in Höhe des Signals auf der rechten Seite eine sogenannte *Schachbrettafel* aufgestellt werden. Diese sind nebenstehend in H0, TT und N abgebildet und können ausgeschnitten, auf eine Stecknadel geklebt und auf die Anlage gesetzt werden. Die hohe Ausführung wird bei der Aufstellung rechts außerhalb der Gleise und die niedrige zwischen zwei Gleisen verwendet. Letztere hat nur einen ganz kurzen Mast.

Wenn der nachfolgende Block frei ist, so steht das Blocksignal auf "Fahrt" (Hp1 = grün). Kurz nachdem die Zugspitze das Blocksignal passiert hat, schaltet das Signal auf "Zughalt" (Hp0 = rot) um. Ein nachfolgender Zug muß vor dem Signal warten. Sobald der erste Zug den Block komplett verlassen hat, schaltet das Blocksignal auf "Fahrt" und der zweite Zug kann in den Block einfahren.

Dieses Block-Sicherungssystem wird auch heute noch beim Vorbild verwendet und als "Fahren im Raumabstand" bezeichnet.

To prevent that a train drives into another, the rail line is subdivided into separate segments ("blocks"). In each block there is only one train allowed to be in it. The following train is not allowed to enter the block before the first train has left it completely. A block signal shows the engine driver if the following block is occupied or free.



H0



TT



N



H0



TT



N

Automatischer Blockbetrieb (Selbstblock) Automatic block traffic (self-blocking)

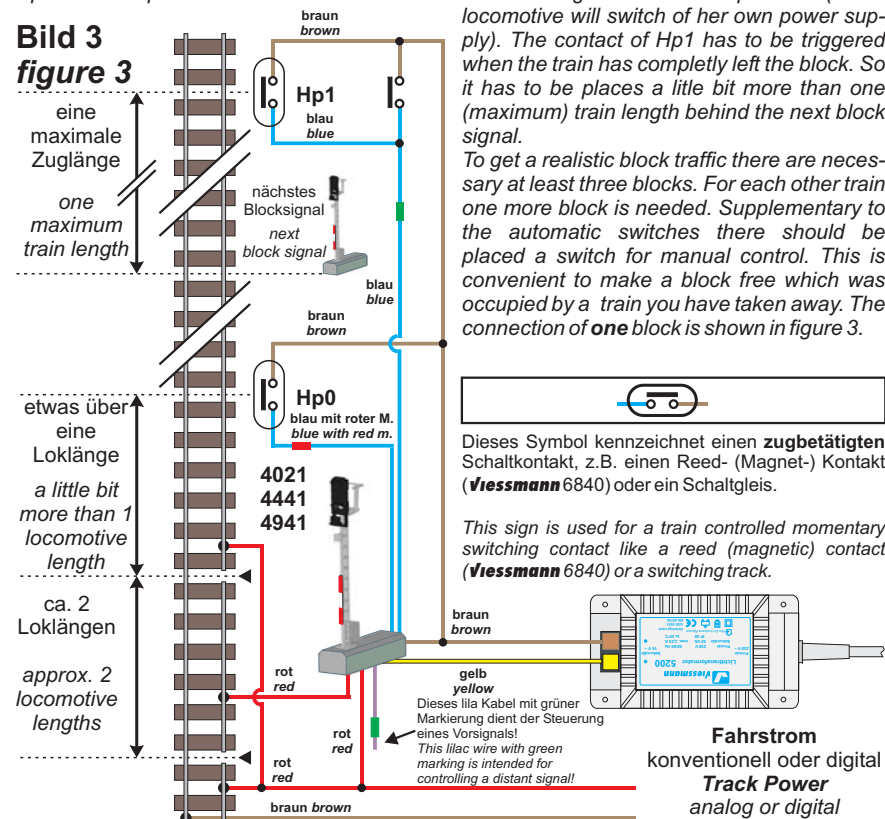
Mit dem *Hobby*-Blocksignal kann ein automatischer Blockstellenbetrieb realisiert werden. Dabei wird die Fahrspannung im Halteabschnitt vor dem Blocksignal automatisch abgeschaltet, wenn das Signal Hp0, d.h. "Zughalt" anzeigt. Die Steuerung der Signalbegriffe erfolgt dabei über Gleiskontakte (z.B. Reedkontakte, Schaltgleise) durch den fahrenden Zug. Der Kontakt für Hp0 muß dazu etwas weiter als eine Loklänge hinter dem zugehörigen Halteabschnitt angebracht werden, so daß die Lokomotive sich nicht selbst den Strom unter den Rädern abschaltet. Der Kontakt für Hp1 muß ausgelöst werden, sobald der Zug den Block komplett verlassen hat. Damit ergibt sich als ideale Position etwas mehr als eine (maximale) Zuglänge hinter dem nächsten Blocksignal.

Für einen vollständig funktionierenden Blockbetrieb sind mindestens drei solcher Blöcke notwendig. Dann können zwei Züge entsprechend gesichert verkehren. Für jeden zusätzlichen Zug ist jeweils eine weitere Blockstelle erforderlich.

Zusätzlich zu den zugbetätigten Schaltkontakten sollte ein Taster für den manuellen Betrieb vorgesehen werden. Dieses ist sinnvoll, damit ein Block wieder freigegeben werden kann, der durch einen von der Anlage heruntergenommenen Zug blockiert ist. Der Anschlußplan für eine Blockstelle ist in Bild 3 dargestellt.

With the Hobby block signal an automatic block traffic can be made. The track power of the stop-track is switched off automatically, if the signal shows Hp0 ("stop"). The controlling of the signal aspect occurs by track contacts (for example reed contacts or switching tracks). The contact for Hp0 has to be placed a little bit more than one locomotive length behind the stop section (or the locomotive will switch of her own power supply). The contact of Hp1 has to be triggered when the train has completely left the block. So it has to be placed a little bit more than one (maximum) train length behind the next block signal.

**Bild 3
figure 3**



Blocksignal und Vorsignal

Block signal and distant signal

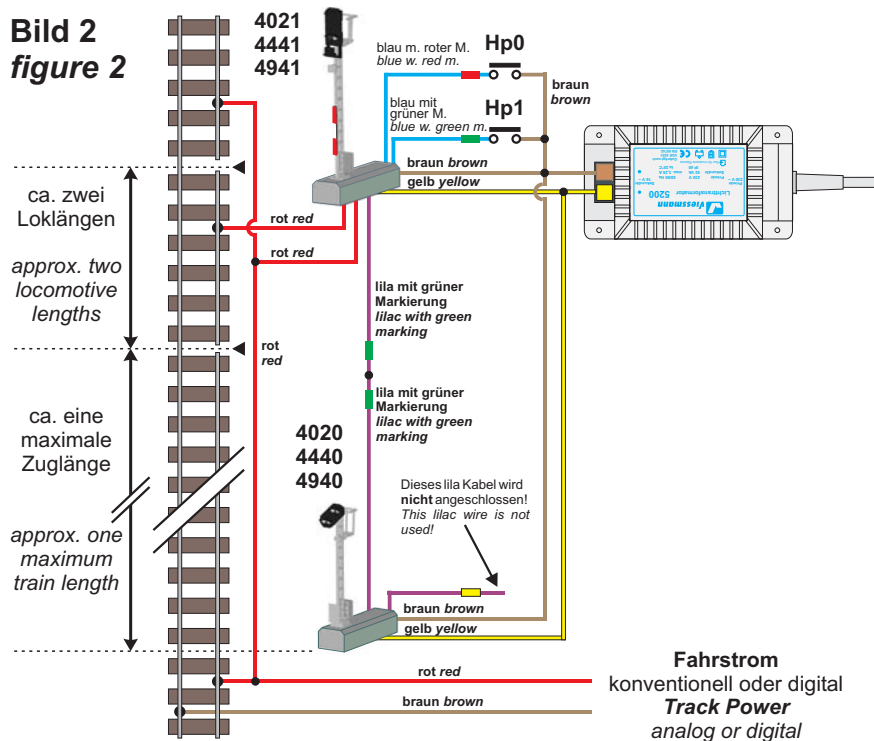
Ein Vorsignal macht den Lokomotivführer bereits eine Weile vorher auf das Signalbild aufmerksam, welches ihn am nächsten im Fahrweg liegenden Hauptsignal erwartet. Das Vorsignal eines Blocksignals zeigt also entweder "Fahr erwarten" (Vr1 = zwei grüne Lichter) oder "Halt erwarten" (Vr0 = zwei gelbe Lichter) an. Beim Vorbild stehen Vorsignale entweder 400 m, 700 m oder 1000 m vor dem Hauptsignal, je nach zulässiger Höchstgeschwindigkeit auf der Strecke.

Auch das *Hobby*-Blocksignal kann auch in Kombination mit einem *Hobby*-Vorsignal angeordnet werden (siehe Bild 2). Dazu werden beide Signale mit Hilfe des mit einer grünen Markierung versehenen lilafarbenen Kabels miteinander verbunden. Das lilafarbene Kabel mit der gelben Markierung hat hier keine Verwendung, es muß also nicht an das Blocksignal angeschlossen werden. Die Stromversorgung des Vorsignals erfolgt über dessen braunes und gelbes Anschlußkabel. So zeigt das Vorsignal immer das Signalbild des Blocksignals an.

A distant signal shows the engine driver the aspect of the next main signal in direction before he pass it. The distant signal shows either "expect go" (Vr1 = two green lights) or "expect stop" (Vr0 = two yellow lights). Real the distant signals are placed 400m, 700m or 1000m in front of the main signal, depending on the allowed high-speed.

The *Hobby* block signal can be combined with a *Hobby* distant signal (see figure 2). For that both signals have to be connected by the green marked lilac wire. The yellow marked lilac wire of the distant signal is not used here. The electric power is connected to the distant signal by the brown and the yellow wire. So the distant signal shows always the same aspect as the main signal.

Bild 2
figure 2



Colour light block signals belong to the group of the main signals and they are the plainest members of this group. You can find them at the free parts of the rail lines - as a rule at the right side of the rails.

If the signal can not be put up on the right side, a chessboard-slab has to be put up on this place. You can find them at the illustrations on the previous page in H0, TT and N. They can be cut out, pasted on a pin and put up on your model railway layout. The high model has to be placed at the right side out of the rails and the lower one between two rails. The lower slab has only a very short mast.

If the following block is free, the colour light block signal shows "go" (Hp1=green). After the head of the train has passed the block signal, it changes over to "stop" (Hp0=red). A following train has to wait in front of the signal until the first train has left the block. Then the signal changes to "go" and the second train is allowed to enter the block.

Bezeichnung von Blocksignalen

Nomenclature for block signals

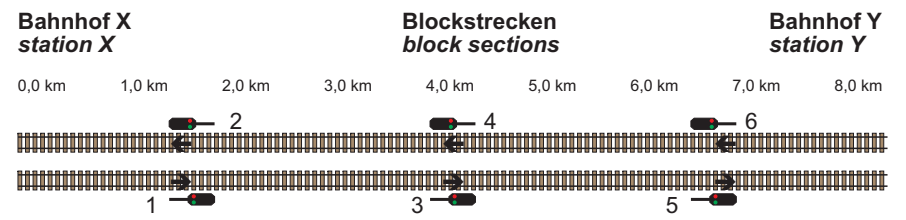
Dem Signal ist eine Tafel mit selbstklebenden Bezeichnungsschildern beigelegt. Schneiden Sie das gewünschte Bezeichnungsschild aus und kleben Sie es nach Abziehen der Schutzfolie auf die Nummerntafel des Signals. Hier einige Richtlinien zur korrekten Beschriftung von Blocksignalen:

- ☞ Selbsttätige Blocksignale werden mit Hilfe von arabischen Zahlen (1, 2, 3,...) bezeichnet.
- ☞ In Richtung der Kilometrierung der Strecke wird vorwärts gezählt (diese wird als "Zählrichtung" bezeichnet), in die andere Richtung rückwärts.
- ☞ In Zählrichtung werden ungerade Zahlen (1, 3, 5 ...) installiert, in der Gegenrichtung die geraden Zahlen (2, 4, 6 ...).

The signal encloses a slab with self-pasting nomenclature pictures. Cut one of them out and paste them at the number board. Here are some guidelines for the correct inscription of the block signals:

- ☞ Automatic block signals you have to label by arabic numbers (1, 2, 3,...).
- ☞ In the direction of the line-kilometre it is counted forward (it is called "counting direction"), in the other direction backwards.
- ☞ Use in counting direction odd (1, 3, 5,...) and in the other direction even numbers (2, 4, 6,...).

Beispiel:
Example



Funktionskontrolle

Function test

Vor der Montage ist eine Funktionskontrolle durchzuführen. Zum Testen des Blocksignals sind das gelbe und das braune Kabel vom Signal an je einem Pol eines 14 - 16V-Modellbahntransformators (AC/DC) - z.B. **viessmann** 5200 - anzuschließen. Beim kurzzeitigen (abwechselnden!) Anschluß der blauen Kabel an den Pol des Trafos, an dem sich das **braune** Signalanschluskabel befindet, ergeben sich folgende Funktionen:

Before mounting you have to make a function test. To test the block signal you have to connect the yellow and the brown wire, each to one pole of a 14-16 V model train transformer (AC/DC) - for example **viessmann** 5200. By alternating connection of the blue wires to the pole of the model train transformer where the brown wire has been connected to, you get the following functions:

Blau mit roter Markierung
blue with a red mark

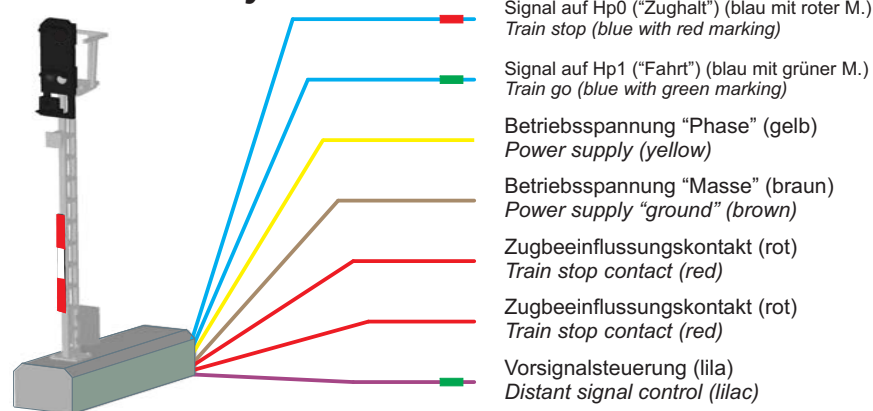


Blau mit grüner Markierung
blue with a green mark



Kabelfarbensystem

Wire colour system



Die Stromquellen müssen so abgesichert sein, daß es im Falle eines Kurzschlusses nicht zum Kabelbrand kommen kann. Verwenden Sie nur handelsübliche und nach VDE/EN gefertigte Modellbahntransformatoren!
The power sources must be protected to prevent the risk of burning wires. Only use VDE/EN tested special model train transformers for the power supply!

Anschluß

Connection

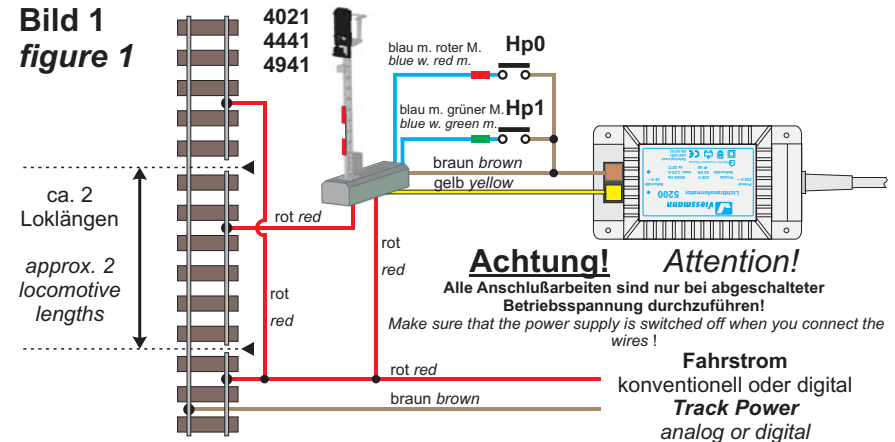
Der konventionelle Anschluß der Blocksignale ist in Bild 1 dargestellt. Die Stromversorgung erfolgt über das braune und gelbe Anschlußkabel. Die mit farbigen Markierungen versehenen blauen Kabel werden über Kontakte (Einzeltaster, Gleiskontakte, Schaltgleise oder Tastenstellpulte) gegen das braune Anschlußkabel geschaltet. Je nach der gewählten Schalterstellung erscheint das Signalbild "Zughalt" oder "Fahrt".

Die beiden roten Anschlußkabel des *Hobby*-Signals schalten je nach Signalstellung den Strom im isolierten Halteabschnitt zu oder ab.

The correct connection of a block signal is shown in figure 1. The power supply occurs by the brown and the yellow wire. The blue wires with the coloured marks are switched by contacts (single keys, reed-contacts, switching rails or push button panels) to the brown wire. Depending on the position of the key you can see the signal aspect "stop" or "go".

The both red wires of the *Hobby*-signal switch the power at the insulated stop track on or off.

Bild 1
figure 1



Dieses Symbol kennzeichnet einen Schaltkontakt, z.B. einen Reed- (Magnet-) Schalter, Schaltgleis, Einzeltaster oder Tastenstellpult.

This sign is used for a momentary switching contact like a reed contact, a switching track, a single momentary switch or a push button panel.



Dieses Symbol neben dem Gleis kennzeichnet eine in Fahrtrichtung rechtsseitige Trennstelle (z.B. mit Isolierschienenverbindern). Bei Märklin-Gleisen entspricht dieses einer Mittelleiter-Trennstelle.

This sign beside the track indicates a track insulation on the right rail (if you look in driving direction). If you use the Märklin system this must be a third rail insulation.



In den Anschlußplänen dieser Anleitung finden Sie häufig das obenstehende Symbol. Es kennzeichnet eine Leitungsverbindung. Die sich hier kreuzenden Leitungen müssen an einer beliebigen Stelle ihres Verlaufs elektrisch leitend miteinander in Verbindung stehen. Der Verbindungspunkt muß also nicht exakt an der eingezeichneten Stelle sitzen, sondern kann z.B. zu einem Stecker, welcher sich an einer der kreuzenden Leitungen befindet, verlagert werden.

In the connection diagrams of this instruction you can often see the above shown symbol. It describes a wire connection. The wires which here are crossing themselves have to be connected electrically at any point on their way. So the connection point doesn't need to be exactly at the shown location. It can be moved e.g. to a plug which is connected to one of the crossing wires.

Weitere Anschlußbeispiele

Further connection examples

In den nachfolgenden Beispielen werden Ihnen einige weitere Möglichkeiten zum Anschluß der *Hobby*-Signale vorgestellt. Diese sollen Ihnen Anregungen zur Gestaltung Ihrer Modellbahnanlage geben.

The following examples will show you some more possibilities to connect the *Hobby*-signals. These will help you by designing you model railway layout.