



- H0 5802 Blocksignal**
- H0 5803 Hauptsignal**
- H0 5804 Vorsignal**
- H0 5805 Blocksignal mit Vorsignal**
- H0 5806 Hauptsignal mit Vorsignal**

Die Kompaktsignale der DB wurden 1984 erstmals vorgestellt. Zwischenzeitlich sind sie für alle Neubaustrecken der DB vorgeschrieben. Im übrigen Streckennetz werden sie bei anstehenden Erneuerungen eingeführt.

**Sinn und Zweck von Signalen**

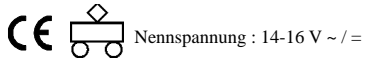
Ähnlich wie Ampeln den Straßenverkehr regeln, wird mit Signalen der Zugverkehr gesteuert und gesichert. Die Deutsche Bundesbahn unterscheidet Hauptsignale (Hp), Vorsignale (Vr) und Schutzsignale (Sh):

**Hauptsignale** zeigen an, ob der folgende Gleisabschnitt befahren werden darf. Sie gelten nur für Zugfahrten - nicht für Rangierfahrten. Hauptsignale werden als Einfahr- bzw. Ausfahrtsignale (an Bahnhöfen), Blocksignale (auf der Strecke), Zwischensignale oder als Deckungssignale (an Gefahrenpunkten) verwendet.

**Blocksignale** sind im Prinzip Hauptsignale, welche zur Absicherung eines Streckenabschnitts verwendet werden. Durch seine einfache Anschlußmöglichkeit ist das Blocksignal ein ideales Modellbahnsignal und wird häufig auch als Einfahr- oder Ausfahrtsignal verwendet.

**Vorsignale** stehen im Abstand des Bremsweges vor dem Hauptsignal und kündigen an, welches Signalbild am nächsten Hauptsignal zu erwarten ist. Der elektrische Anschluß von Vorsignalen wird immer parallel zu einem vorhandenen Block- oder Hauptsignal vorgenommen.

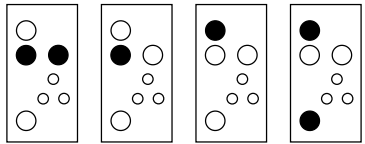
Wenn die Standorte eines Hauptsignals und eines Vorsignales sehr nahe beisammen sind, werden beide Signale an einen Mast montiert. Das Vorsignal am Mast eines Hauptsignals zeigt dann das Signalbild des nächsten folgenden Hauptsignals.



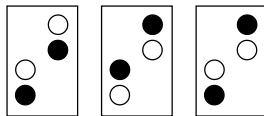
Nur mit einem Spielzeugtrafo gemäß EN 60 742 und passender Ausgangsspannung in Betrieb nehmen. Die Anleitung bitte aufbewahren.

Folgende Signalbilder können mit den Kompaktsignalen dargestellt werden:

- |                  |  |                        |                           |
|------------------|--|------------------------|---------------------------|
| Hp 00<br>Zughalt | Hp 0<br>Zughalt<br>Rangierfahrt<br>erlaubt | Hp 1<br>freie<br>Fahrt | Hp 2<br>Langsam-<br>fahrt |
|------------------|--|------------------------|---------------------------|



- |                             |                                 |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Vr 0<br>Zughalt<br>erwartet | Vr 1<br>freie Fahrt<br>erwartet | Vr 2<br>Langsam-<br>fahrt<br>erwartet |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|



**Wichtige Information!**

Busch Lichtsignale sind mit Leuchtdioden (LEDs) bestückt. LEDs haben eine vorbildgetreue Lichtwirkung, geringen Stromverbrauch und eine fast unbegrenzte Lebensdauer, daher ist ein Auswechseln der Signallampen nicht erforderlich.

LEDs arbeiten mit einer Spannung von nur ca. 2 V. Für den direkten Anschluß an die übliche Trafospannung 14-16 V sind bei den Signalen Vorwiderstände an den Anschlußkabeln vorhanden (Leitungsverdickungen).

**Wichtig! Die Leitungsverdickungen bei den Signalen dürfen nicht entfernt werden, da andernfalls die Signale bei Inbetriebnahme zerstört werden!**

Busch Lichtsignale können für alle Bahnsysteme verwendet werden. Die Kabelfarben (bzw. Farbmarkierungen) entsprechen den LED-Farben. Die Kupferdrähte mit

schwarzer Kennzeichnung sind der gemeinsame Rückleiter für die LED-Anschlüsse (gemeinsame Anode der LEDs).

### Inbetriebnahme und Funktionstest

Den schwarz gekennzeichneten Kupferdraht mit einer der beiden Trafobuchsen des Lichtausganges (bei Märklin mit 0 und L, bei anderen Herstellern meistens durch ein Weichen- bzw. Lampensymbol gekennzeichnet) verbinden (bei den Signalen 5805 und 5806 sind zwei Kupferdrähte mit schwarzer Kennzeichnung vorhanden - beide Drähte mit einer Trafobuchse verbinden). Dann den Kupferdraht mit der grünen Kennzeichnung mit der zweiten Trafobuchse verbinden - ein grünes Signallicht leuchtet. Den grün gekennzeichneten Kupferdraht wieder vom Trafo entfernen und ebenso die anderen Signallampen testen. Dadurch kann sehr einfach festgestellt werden, mit welchen Drähten welche Signallampen angesteuert werden. **Wichtig!** Werden z. B. ein Kupferdraht mit roter und ein Kupferdraht mit grüner Kennzeichnung gleichzeitig am Trafo angeschlossen, wird meistens nur das grüne Signallicht leuchten. Daher zum Testen nicht mehrere farbig gekennzeichnete Drähte gleichzeitig an den Trafo anschließen.

### Montagehinweis

Die Busch Kompakt-Lichtsignale werden mit einem Steck- und Klebefuß (zum Auswechseln) geliefert. Bei Verwendung des vormontierten Steckfußes an der Montagestelle ein Loch mit einem Durchmesser von 6 mm bohren und das Signal mit den Anschlußdrähten voraus in die Bohrung (Widerstände nacheinander in die Bohrung einführen) stecken.

Soll der Klebefuß verwendet werden, kann die Steckhülse vorsichtig aus dem Signalfuß gezogen und dafür der beiliegende Klebefuß eingesteckt werden.

### Manueller Signalbetrieb mit Zugbeeinflussung und Rückmeldung

Busch Lichtsignale werden ohne „Antrieb“ geliefert. Zum vorbildgetreuen Steuern dieser Lichtsignale ist daher zusätzlich ein Schalter, ein Relais oder eine geeignete Elektronik notwendig. Sehr einfach können Signale mit dem Busch Signalschalter 5708 für manuelle Zugbeeinflussung und Rückmeldung (Anzeige der Signalstellung am Schalter) gesteuert werden. Die Abbildung zeigt, wie z. B. ein Blocksignal am Signalschalter 5708 anzuschließen ist.

Damit ein Zug vor dem Signal vorbildgetreu anhält, ist vor dem Signal ein Haltebereich durch zwei Trennstellen (Gleisunterbrechungen / Gleisisolierungen) herzustellen. Der Zugfahrstrom wird dann über den Signalschalter dem Haltebereich zugeleitet bzw. unterbrochen.

### Weitere Informationen

Mit einem freigemachten DIN A 5 Rückumschlag kann eine ausführliche, farbig bebilderte Signalanleitung angefordert werden, welche die verschiedensten Schaltungsmöglichkeiten für manuellen und automatischen Signalbetrieb zeigt. Senden Sie den freigemachten Rückumschlag an:

Busch Modellspielwaren  
 “Anleitung Kompakt-Signale”  
 Postfach 1260  
 68502 Viernheim

