

# VorschaltelElektronik VG-LED

Bei der VorschaltelElektronik VG-LED handelt es sich um eine Konstantstromquelle, die einen Betrieb von einzelnen Leuchtdioden oder Leuchtdiodenbändern (in Reihe geschaltete LEDs), an den unterschiedlichsten Spannungen ermöglicht. Durch Pufferkondensatoren wird zudem das sonst oft übliche Flackern der Beleuchtung bei Modell-eisenbahnen verhindert.

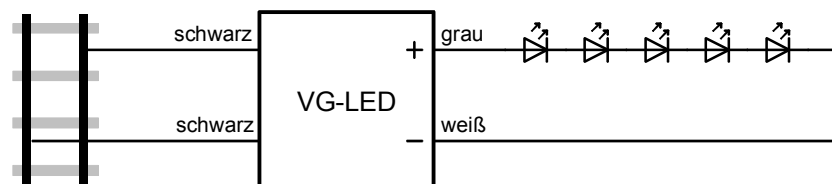


Je nach Versorgungsspannung und Farbe der angeschlossenen LEDs, können bis zu 12 Leuchtdioden an eine VorschaltelElektronik angeschlossen werden. Die Farbe der LEDs spielt deshalb eine Rolle, weil die verschiedenen Farben eine unterschiedliche Spannung benötigen (s. rechts).

Bei Reihenschaltung addieren sich die Spannungen der LEDs. 5 rote LEDs erfordern z.B. eine Spannung von  $5 \times 1,7V = 8,5V$ . Die VorschaltelElektronik selber, benötigt zum regulieren des Ausgangsstroms ca. 3,0V. Daher wird für diesen Fall mindestens eine Versorgungsspannung von 11,5V benötigt.

LED-Farbe	Spannung
rot	ca. 1,7V
gelb, grün	ca. 2,1V
blau	ca. 3,0V
weiß	ca. 3,5V

## Anschlussplan



Auf die Polarität der Versorgungsspannung muss nicht geachtet werden. Der sonst übliche Vorwiderstand bei LEDs wird bei unserer Schaltung nicht benötigt. Achten sie aber unbedingt auf die richtige Polung der LEDs!

Beim Einbau des Moduls sollten sie beachten, dass keine Bauteile oder Leiterbahnen der Platine irgendwelche Metallteile berühren! Dies kann zu Kurzschlüssen führen, welche die VorschaltelElektronik und daran angeschlossene LEDs zerstören können.

**Technische Daten**

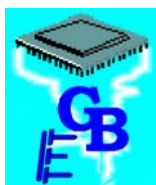
Versorgungsspannung:	10 – 28V Gleichspannung oder 10 – 18V Wechselspannung Für DCC-Anlagen geeignet.
Ausgangsstrom:	30mA Konstantstrom
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 – 60°C
Zulässige relative Luftfeuchte:	Max. 85%
Abmessung:	30 x 22 x 20 mm

**Beispiel für ein Leuchtband:**

So könnte ein Leuchtband für beispielsweise eine Personenwagen-Innenbeleuchtung aussehen:



Im diesem Beispiel wurden 7 gelbe LEDs vom Typ LTL911VYKSA auf eine kupferbeschichtete Leiterplatte gelötet. Dieses Leuchtband kann nun problemlos am Waggondach angebracht werden.

**BEIER-Electronic**

Winterbacher Str. 52/4, 73614 Schorndorf - Weiler  
 Telefon 07181/46232, Telefax 07181/45732  
 eMail: [modellbau@beier-electronic.de](mailto:modellbau@beier-electronic.de)  
 Internet: <http://www.beier-electronic.de/modellbau>

