

Der Bremsgenerator LG100 dient zum vorbildgetreuen Anhalten der Digitallokomotiven vor 'rot' zeigenden Signalen.

Der LG100 erzeugt wie die Zentrale LZ100/LZV100 die Steuersignale für Verstärker. Der LG100 besitzt also keinen Leistungsausgang für den Anschluß der Gleise.

**Zum Betrieb wird ein Verstärker (LV100, LV101, LV102, LV200) mit dazugehörigem Transformator benötigt (TR100, TR150, TR200).**

***Digital***  

---

***plus***  
*by Lenz*

Information  
LG100

Art. Nr. 22500  
2. Auflage, 07 04

---

### Funktionsweise des LG100

Der Bremsgenerator sendet ein Bremssignal, auf welches alle Lokempfänger reagieren können. Dies geschieht durch Aussenden einer besonderen Digitaladresse. Die dieser Adresse folgenden Fahrdaten werden von jedem Lokempfänger, der sich in einem vom Bremsgenerator gespeisten Bereich befindet, ausgewertet und ausgeführt. Der Bremsgenerator sendet als Fahrdaten den Befehl 'Fahrstufe 0'. Dadurch hält die Lokomotive mit der in ihr eingestellten Bremsverzögerung an. Sie müssen durch geeignete Schaltungen dafür sorgen, daß der Lokempfänger in der Lokomotive zum richtigen Zeitpunkt das vom Bremsgenerator erzeugte Digitalsignal empfängt. Wie dies schaltungstechnisch zu bewerkstelligen ist, erfahren Sie im Abschnitt Schaltungsvorschlag.

### Der Anschluß des LG100 an Zentrale und Verstärker

Die Abbildung 1 zeigt den Anschluß des

Bremsgenerators an die Zentrale einerseits und den Verstärker andererseits. Beispielhaft dargestellt sind Zentrale LZ100 und Verstärker LV100, bei allen anderen Digital plus Zentralen und Verstärker sind die Klemmenbezeichnungen identisch.

Auf den Seiten des Bremsgenerators befinden sich je eine dreipolige Schraubklemmenleiste. Die Klemmen CDE (von LZ100) auf der rechten Seite verbinden Sie mit den gleichnamigen Klemmen der Zentrale. Die Klemmen auf der linken Seite (zum LV100) verbinden Sie mit den gleichnamigen Klemmen des Verstärkers. Verdrehen Sie jeweils die Kabel an den Klemmen C und D.

Im oberen Teil der Abbildung 1 ist zusätzlich der Anschluß eines Verstärkers an die Zentrale gezeigt, so wie Sie es bereits kennen. Aus dem oberen Verstärker kommt nun an der Stelle A das 'normale' Zentralensignal, aus dem unteren Verstärker kommt an der Stelle B das oben beschriebene spezielle Bremsgeneratorsignal.

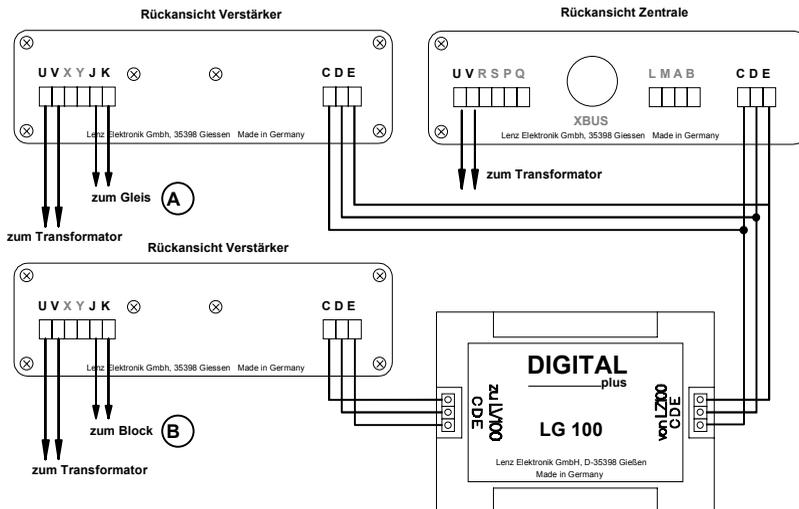


Abbildung 1: Anschluß des Bremsgenerators an Zentrale und Verstärker. Beispielhaft dargestellt sind LZ100 und LV100, bei allen anderen Digital plus Zentralen und Verstärker sind die Klemmenbezeichnungen identisch

## Schaltungsvorschlag

Teilen Sie den Bereich vor dem Signal in zwei Bereiche auf (Siehe Abb.2).

Der erste Teil, der Fahrabschnitt, muß mindestens so lange sein, wie der längste verkehrende Zug.

Die Länge des zweiten Teiles, dem Halteabschnitt, wird bestimmt durch die im Lokempfänger eingestellte Bremsverzögerung, dieser Abschnitt muß also so lang sein, daß die Lokomotive sicher zum Stehen kommt.

Fahr- und Bremsabschnitt werden im folgenden als 'Block' bezeichnet. Fügen Sie an Beginn und Ende des Blocks eine beidseitige Trennung der Schienen ein. Am Beginn dieses Halteabschnittes montieren Sie einen potentialfreien Gleiskontakt ('GK' in Abb.2).

Relais 1 (Doppelspulenrelais) dient zum Umschalten des Blocks zwischen dem Zentralensignal 'A' und dem Bremsgeneratorsignal 'B'.

Relais 2 (Doppelspulenrelais) sorgt dafür, daß bei 'grün' zeigendem Signal nicht auf das Bremsgeneratorsignal umgeschaltet wird (Dieses Relais macht also den Gleiskontakt 'scharf'). Zeigt das Signal 'grün', so wird mit dem Relais 2 die Verbindung zum Gleiskontakt unterbrochen.

Relais 2 wird also parallel zum Signalantrieb angeschlossen und geschaltet.

## Der Ablauf bei 'rot' zeigendem Signal

Wenn ein Zug in den Block einfährt, liegt zunächst das normale Digitalsignal, also das aus der Zentrale und dem dazugehörigen Verstärker, im Block an.

Wenn die Lokomotive den Halteabschnitt erreicht hat, wird der Gleiskontakt 'GK' betätigt und das Relais 1 schaltet den Block (also Fahr- und Halteabschnitt) vom Gleissignal 'A' der Zentrale auf das Gleissignal 'B' des Bremsgenerators um.

Dadurch, daß der gesamte Block auf das Signal des Bremsgenerators umgeschaltet wird, funktioniert diese Schaltung auch bei geschobenen Zügen (Wendezügen). In diesem Fall wird der Gleiskontakt 'GK' vom ersten Wagen betätigt.

Der Zug muß sich zu diesem Zeitpunkt vollständig im Fahrabschnitt befinden.

Der Lokempfänger in der Lok empfängt nun das Signal des Bremsgenerators, erhält den Befehl zum Abbremsen und bremst die Lok mit der einprogrammierten Verzögerung bis zum Stillstand ab.

Wird nun das Signal wieder auf 'grün' gestellt, so schaltet Relais 1 den Block wieder auf das Zentralensignal um. Der

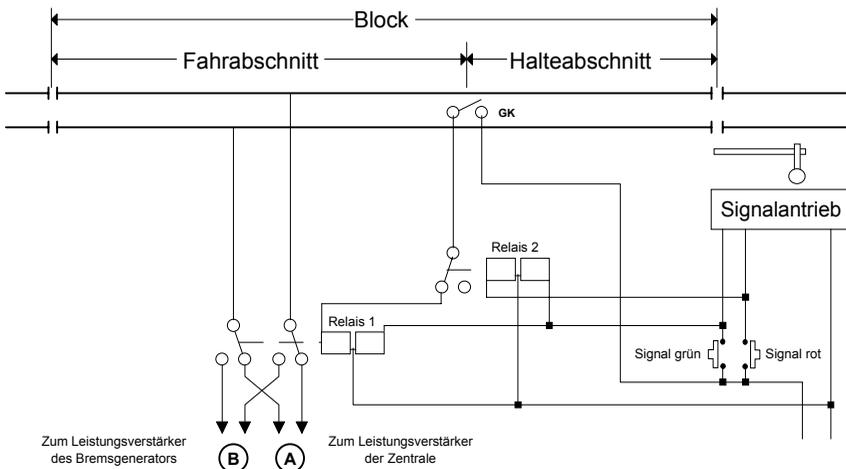


Abbildung 2: Schaltungsvorschlag

Lokempfänger erhält wieder seine 'alte' Fahrstufe und die Lokomotive fährt mit der einprogrammierten Anfahrverzögerung an.

Gleichzeitig wird über das Relais 2 die Verbindung zwischen dem Gleiskontakt GK und dem Relais 1 unterbrochen, sodaß weitere Betätigungen keinen erneuten Umschaltvorgang auslösen.

Hat der Zug den Block verlassen, wird das Signal wieder auf 'rot' gestellt, Relais 2 stellt die Verbindung zwischen Gleiskontakt GK und dem Relais 1 wieder her. Der nächste Zug wird also wieder vor dem Signal anhalten.

Wenn Sie diesen Block in Gegenrichtung bei rot zeigendem Signal befahren wollen, müssen Sie durch ein weiteres Relais den Gleiskontakt 'entschärfen'.

Wichtig:

Ist der Block auf das Signal des Bremsgenerators geschaltet, dürfen die Trennstelle zwischen dem Block und den davor und dahinter liegenden

Gleisabschnitten nicht überfahren werden! Es entsteht sonst ein Kurzschluß und das Digital plus System schaltet in den NOTAUS!

Als potentialfreien Gleiskontakt können Sie z.B. das ROCO Schaltgleis 42518 einsetzen oder auch ein REED - Kontakt. Im letzteren Fall muß bei geschobenen Zügen der Magnet am in Fahrtrichtung vordersten Wagen angebracht sein.

Eine weitere Variante wäre der Einsatz eines Stromfühlers. Dann müssen Sie zwischen dem Fahr- und dem Halteabschnitt eine weitere beidseitige Trennung der Gleise einfügen und den Halteabschnitt mit dem Stromfühler überwachen. Jetzt wird auf den Bremsgenerator umgeschaltet, sobald sich ein Stromverbraucher im Halteabschnitt befindet. Bei geschobenen Zügen muß demnach der in Fahrtrichtung vorderste Wagen mit Innenbeleuchtung ausgestattet sein.

---

Nicht geeignet für Kinder unter 8 Jahren. Nur für trockene Räume. Irrtum sowie Änderung aufgrund des technischen Fortschrittes, der Produktpflege oder anderer Herstellungsmethoden bleiben vorbehalten. Jede Haftung für Schäden und Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung, Betrieb nicht für Modellbahnen zugelassenen, umgebauten oder schadhafte Transformatoren bzw. sonstigen elektrischen Geräten, eigenmächtigen Eingriff, Gewalteinwirkung, Überhitzung, Feuchtigkeitseinwirkung u.ä. ist ausgeschlossen; außerdem erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Irrtum sowie Änderung aufgrund des technischen Fortschrittes, der Produktpflege oder anderer Herstellungsmethoden bleiben vorbehalten.

---

**Lenz**  
ELEKTRONIK GMBH  
CE

Hüttenbergstraße 29  
35398 Gießen  
Hotline: 06403 900 133  
Fax: 06403 900 155  
<http://www.digital-plus.de>  
e-mail: [info@digital-plus.de](mailto:info@digital-plus.de)

Diese Information bitte für späteren Gebrauch aufbewahren!

---