

[Startseite](#)

[Hardware](#)

[Software](#)

[LoDi-Forum](#)

[LoDi-Shop](#)

[LoDi-Live](#)

[Über uns](#)

[Service](#)

[Impressum](#)



# Der LoDi-Booster

# LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



## Der LoDi-Booster

### Die Eigenschaften des LoDi-Booster

#### 1. Der LoDi-Booster und seine Anschlüsse

#### 2. LEDs und Programmieraster des LoDi-Booster

#### 3. Lüfter am LoDi-Booster

#### 4. Anschluss an ein Netzteil

#### 5. Anschluss an den µCon-Bus

#### 6. Anschluss an das µCon-System

#### 7. Anschluss an das 3-Leiter System

#### 8. Anschluss an das 2-Leiter Gleis

#### 9. Boosterstrecken logisch einteilen

#### 10. LoDi-Booster Ausgänge zusammenschließen

#### 11. Technische Daten

#### 12. Einrichten des LoDi-Boosters im LoDi-PrgrammerFX sowie Firmwareupdate

#### Lokstoredigital Symbole in WinTrack V15

#### Bemerkungen

#### Kundendienst und Support

#### EG-Konformitätserklärung

#### Links

<https://www.lokstoredigital.de>







## Vor Gebrauch lesen!

Die Komponenten dürfen ausschließlich für den dafür vorhergesehenen Zweck verwendet werden. Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Beschädigungen der Geräte und der damit verbundenen Komponenten führen.

Die Geräte sollen nicht ohne Aufsicht betreiben werden.

Das Öffnen des Gehäuses oder Veränderung an der Hardware sorgt für ein Erlöschen der Garantie.

Die Gehäuse der Geräte bieten keinen Schutz gegen Feuchtigkeit, daher sollten die Geräte trocken und staubfrei montiert oder gelagert werden.

Fügen Sie den Geräten keine physikalischen oder elektrischen Schäden zu. Falls Sie unsicher sind, schicken Sie das Gerät ein und lassen Sie die Betriebssicherheit prüfen.

Bitte verwenden Sie keine beschädigten oder eventuell beschädigte Geräte miteinander. Beschädigungen können weitere Beschädigungen nach sich ziehen.

Verwenden Sie die Module nur in der hier angegebenen Art, verbinden Sie die Geräte nur wie in den Anleitungen beschrieben.

Lokstoredigital übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus unsachgemäßer Verkabelung, Verwendung oder Verbindung resultieren.

## LoDi-Booster

**Der LoDi-Booster** erzeugt die zum Fahrbetrieb notwendige Gleisspannung. Je nach verwendeter Baugröße werden 15 Volt und 19 Volt unterstützt.

Natürlich sind unsere Booster RailCom-fähig.

Hier geht es zur Beschreibung des

[LoDi-Booster](#)

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



[zurück](#)

## LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



### Ihre Fahrzeuge benötigen Strom !

Je nachdem wie groß Ihre Anlage ist, muss für ausreichend Strom gesorgt werden. Nicht nur das, Sie sollten sogar im Optimum auch eine gewisse Kurzschlusslogik zur Verfügung haben, damit im Kurzschlussfall nicht die ganze Anlage ausfällt.

Wir haben langjährige Erfahrungen mit diesen Verstärkern in Klein-, Groß- und Schauanlagen und können nun unseren neuen LoDi-Booster vorstellen.

Eine Klasse für sich - und vor allem RailCom fähig!



[zurück](#)

# LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



## Die Eigenschaften des LoDi-Boosters

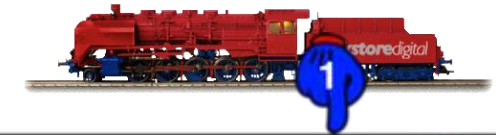
- Er liefert den Strom, der zum Betrieb der digital angesteuerten Lokomotiven und auch der Weichen, sowie von allen anderen auf der Anlage befindlichen Verbrauchern benötigt wird.
- Im Falle eines Kurzschlusses auf der Modellbahnanlage (entstanden z.B. durch einen entgleisten Wagen oder Lokomotive) schaltet der Booster den Strom auf der Anlage ab, um weitere Schäden an den Schienen oder dem rollenden Material zu vermeiden.
- Durch die integrierte Intelligenz des LoDi-Booster werden im Kurzschlussfall nur die betroffenen Bereiche abgeschaltet und an die genutzte Softwaresteuerung zurück gemeldet. So kann der Rest der Modellbahnanlage ohne Gefahr von Schäden am rollenden Material weiter fahren.
- Der Booster bringt die Spannung an das Gleis, damit die digitalen Fahr- und auch Schaltbefehle bei allen sich auf der Anlage befindlichen Fahrzeug- oder Zubehör-Decodern ankommen können.
- Der LoDi-Booster verfügt über zwei Kanäle, die jeweils 2,3 A zur Verfügung stellen. Sollte ihr Bedarf höher sein, müssen Sie eine entsprechende Anzahl an weiteren LoDi-Booster anschließen, um die Stromversorgung zu gewährleisten.
- Bei Anlagen, die mit RailCom überwacht werden, stellt der LoDi-Booster das sogenannte RailCom-Cutout zur Verfügung, welches zur Übertragung der Railcom-Rückkanals zuständig ist.



[zurück](#)

# LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



## 1. Der LoDi-Booster und seine Anschlüsse

Der LoDi-Booster arbeitet mit dem  $\mu$ Con-Bus, wird aber in absehbarer Zeit auch als CDE-Anschlussvariante erscheinen ( hier allerdings eingeschränkt ). Hier empfiehlt sich eher der Anschluss über den LoDi-Rektor als Boosterzentrale, an welchem Sie dann ohne Probleme herkömmliche Zentralen anschließen können.

Der Booster verfügt über folgende Anschlüsse:

### (1) Programmiertaster:

Jeder Booster verfügt über eine eigene Adresse, über die er am Bus angesprochen werden kann. Um eine neue Adresse einzustellen, muss zuerst der Taster gedrückt werden. Die Adressvergabe erfolgt über die Inbetriebnahme-Software wie LoDi-ProgrammerFX, LSdigital Programmer oder IP Programmer.

### (2,3) $\mu$ Con-Bus Eingang:

An dieser Buchse wird der  $\mu$ Con-Bus eingespeist.

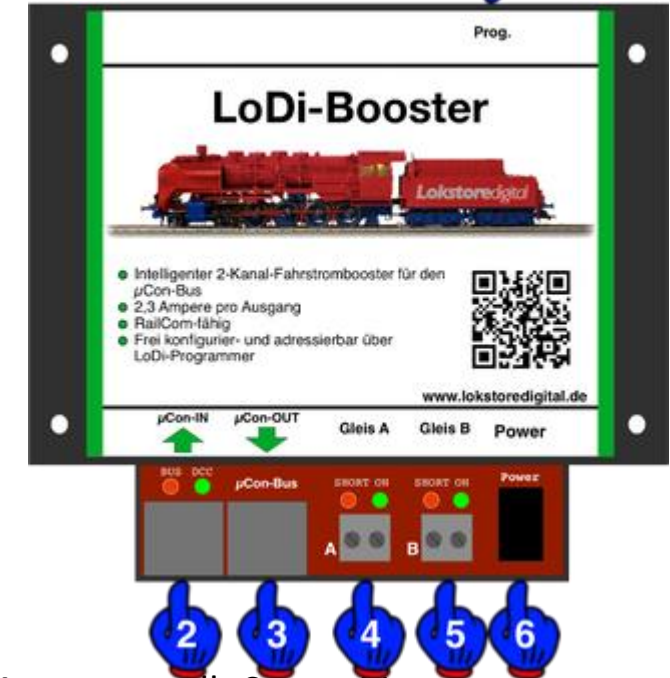
$\mu$ Con-Bus OUT: Hier können weitere  $\mu$ Con-Komponenten angeschlossen werden. Der Ausgang stellt Strom für Railspeed und Trainspeed zur Verfügung.

### (4,5) Gleis Ausgang A und B:

Die Gleisgänge können mit 2,3 A Dauerbelastung und max. 2,8 A Peak belastet werden.

### (6) Anschluss an das mitgelieferte Netzteil:

(Bitte verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil! Bei Schäden, die durch andere Netzteile erfolgen, übernimmt Lokstoredigital keine Haftung und die Garantie erlischt. )

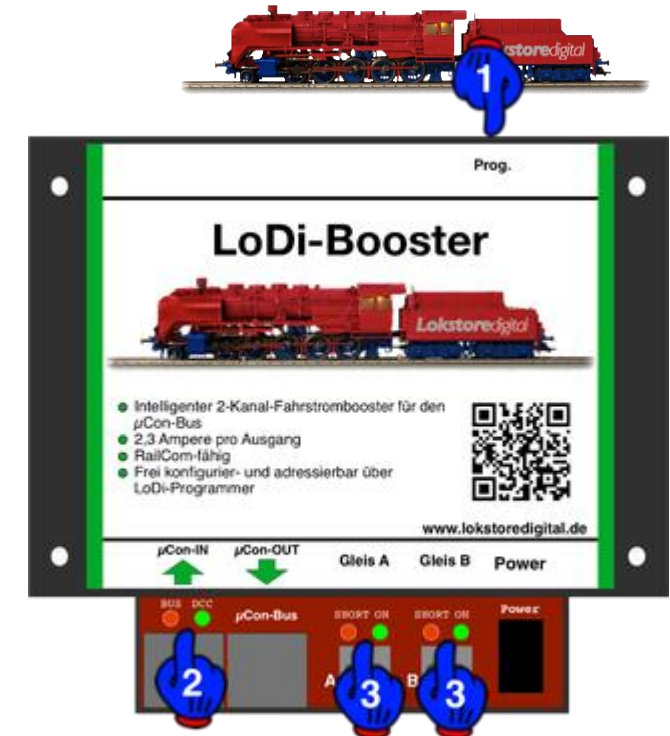


# LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)

## 2. LEDs und Programmiertaster des LoDi-Booster

- Über die Led Anzeigen am LoDi-Booster können Sie Information erhalten, die hilfreich bei der Fehlersuche und der Einstellung des Gerätes sein können.
- BUS LED = Zeigt den Status des  $\mu$ Con-Busses an. Wird das Bussignal erkannt, leuchtet die LED mit kurzer pulsartiger Unterbrechung.
- DCC LED = Diese LED leuchtet dauerhaft, sobald der Booster ein Signal über den Bus erhält. Hierbei ist es egal, ob es ein DCC, Motorola oder M3 Signal ist. Sollte kein Buskabel eingesteckt sein, der  $\mu$ Con-Manager oder die LoDi-Zentrale ausgeschaltet sein, blinkt die DCC LED in einem schnellen Rhythmus.
- Short an Gleis A und B = Diese LED zeigt Ihnen einen Kurzschluss am Booster-Ausgang an. Sobald ein Kurzschluss festgestellt wird, fängt die LED an zu blinken.
- On an Gleis A und B = Sobald diese LED am jeweiligen Ausgang leuchtet, ist die Endstufe im Booster aktiv, d.h. es liegt Strom am jeweiligen Ausgang an.
- Prog. Taster = Am Booster befindet sich ein Prog. Taster. Über diesen Taster kann der Booster bzw. können die Endstufen des Boosters ein- oder ausgeschaltet werden.





## LoDi-Booster

### 2. LEDs und Programmiertaster des LoDi-Booster

- Ein kurzes Antippen des Tasters schaltet die Gleisaustritte aus und wieder an. Die LED ON an Gleis A und B erlischt oder wird dadurch eingeschaltet.
- Darüber kann mittels des Prog.-Taster die Programmierung der Adresse vorgenommen werden.  
Der µCon-Bus stellt 63 Adressen zur Verfügung. Sobald der Taster länger als 3 Sekunden gedrückt wird, blinken die Bus und DCC Led abwechselnd Rot / Grün. Dieser Vorgang kann durch erneutes Drücken des Tasters unterbrochen werden oder endet, wenn eine neue Adresse über den Bus an den Booster gesendet wird. Versteht der Booster das Signal, endet der Programmiervorgang und er befindet sich wieder im Normalbetrieb.

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



[zurück](#)

## LoDi-Booster

### 3. Lüfter am LoDi-Booster

Der LoDi-Booster verfügt über einen integrierten Lüfter. Dieser Lüfter ist temperatur- und lastgesteuert. Sobald im Inneren des Gerätes die Temperatur steigt oder Last am Ausgang gezogen wird, regelt der Lüfter automatisch hoch und runter.

Der Lüfter hat nie Stillstand, er läuft in einer geringen Drehzahl auch im Leerlauf mit.

Bitte achten Sie darauf, dass durch die Schlitze keine Gegenstände in das Innere des Gerätes eindringen. Diverse Gegenstände wie Schrauben etc. könnten zu einem internen Kurzschluss führen und das Gerät zerstören.

Das Lüftungsgitter dient als Schutz vor dem sich drehenden Lüfter.

Der Booster sollte so montiert werden, dass die warme Luft durch den Booster durchströmen kann. Achten Sie auf ausreichend Platz für die ein- und ausströmende Luft. Ein Abstand von 5 cm reicht beidseitig aus.

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



Die Luft wird von rechts nach links durch das Gerät gedrückt

[zurück](#)

## LoDi-Booster

### 4. Anschluss an ein Netzteil

Update 9/2024.

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



Ab sofort wird der LoDi-Booster mit einem hochwertigen ESU-Netzteil ausgeliefert. Wir haben diesen Schritt unternommen, da wir von der Qualität der ESU-Netzteile voll überzeugt sind. Die Spannung lässt sich bequem über ein Potentiometer einstellen, wodurch das Netzteil für alle Spurweiten geeignet ist. Dieses Netzteil wurde speziell für die Verwendung mit dem LoDi-Booster getestet.



[zurück](#)

## LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



### 4. Anschluss an ein Netzteil

Die Spannung lässt sich am Netzteil sehr einfach einstellen. Dazu befindet sich am Stromausgang ein Drehpotentiometer, das Sie bequem mit dem Finger oder beispielsweise einer Münze einstellen können.

Um die Spannung präzise abzugleichen, können Sie im LoDi-Programmer FX die Spannung des betroffenen Boosters aufrufen und den Booster auf die Größe Ihrer Spur einstellen.





## LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



### 4. Anschluss an ein Netzteil

Bitte beachten Sie:

Verwenden Sie keine anderen Netzteile unbekannter Herkunft.

Eine nicht sachgemäße Verwendung von Netzteilen kann zu Schäden an der Elektronik führen.

Ein Kaltgerätekabel liegt dem Lieferumfang ebenfalls bei.

Die Netzteile sind in folgenden Spannungen erhältlich:

22 Volt = für Spur 1, G

20 Volt = für Spur 1, G, 0, H0 2-Leiter und 3-Leiter

15 Volt = für Spur H0 2-Leiter. H0m, H0e, TT, N

14 Volt = für Spuren < als N

Das Netzteil stellt bei angegebener Spannung folgenden Strom bereit:

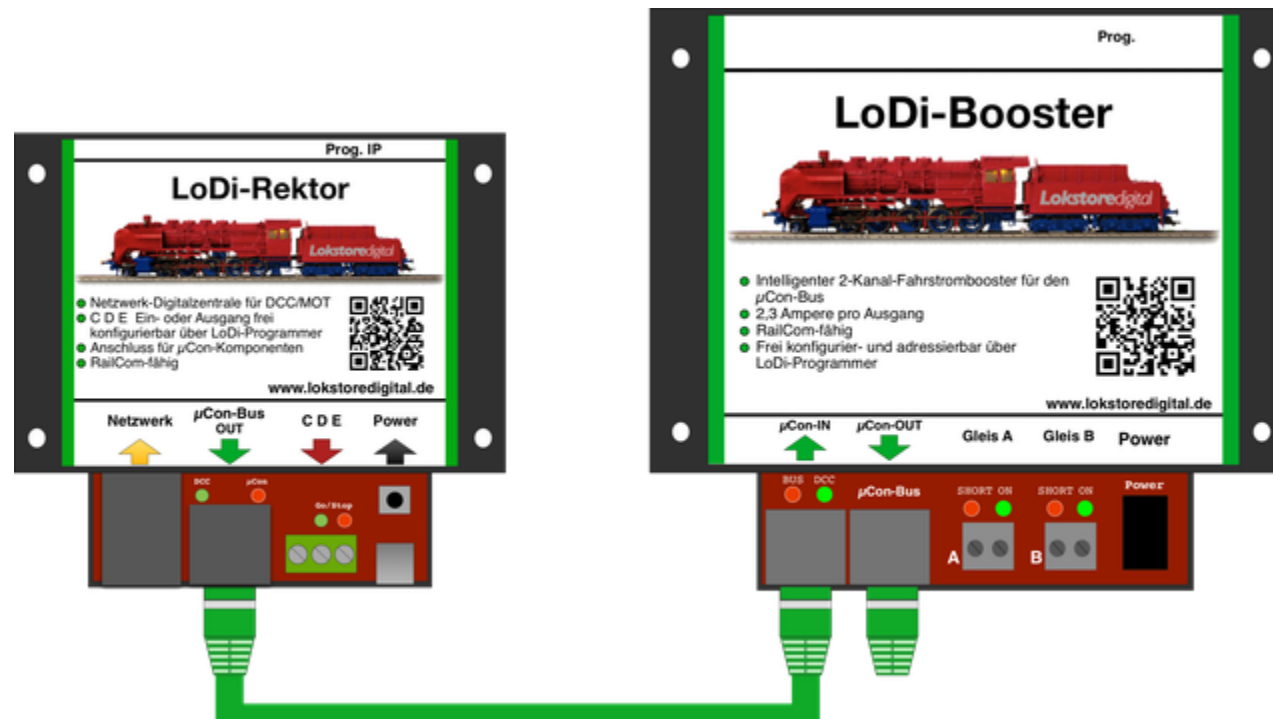
7 Ampere

[zurück](#)

# LoDi-Booster

## 5. Anschluss an den LoDi-Bus

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



[zurück](#)



### 5. Anschluss an den $\mu$ Con-Bus

Der LoDi-Bus ( ehemaliger  $\mu$ Con-Bus ) ist ein Bus, der speziell für Booster entwickelt wurde, um lange Distanzen ohne Verlust des Datensignal zu überwinden.

Der Bus ist frei und kann direkt bei uns auf der Webseite für Entwickler geladen werden.

Im LoDi-Bus müssen die Teilnehmer nacheinander eingesteckt werden, der Bus sieht keinen sternförmigen Aufbau vor.

Anhand des folgenden Beispiel sehen Sie, wie der Booster von dem LoDi-Rektor mit Informationen versorgt wird.

Der LoDi-Rektor stellt in diesem Fall die Daten für den Booster zur Verfügung und schickt diese über den LoDi-Bus.

Darüber hinaus kann der Booster ebenfalls Daten an den [LoDi-Rektor](#) und somit an den [LoDi-ProgrammerFX](#) oder die Modellbahnsteuerung liefern.

Diese Daten können Strommessung pro Kanal, Spannungsmessung, Short A und B und Gerätetemperaturen sein.

Am Booster lassen sich neben verschiedenen Kurzschlussempfindlichkeiten auch die Adresse über den LoDi-Rektor mit dem [LoDi-ProgrammerFX](#) einstellen.

Das Railcom Cutout ist beim LoDi-Booster abschaltbar. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt [LoDi-ProgrammerFX](#).

## LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



### 6. Anschluss mit alten µCon-System Komponenten

Der LoDi-Bus ist vollständig kompatibel mit dem µCon-Bus von LSdigital. µCon-Komponenten wie der Railspeed oder ein µCon-Booster lassen sich problemlos an jeder beliebigen Stelle im bestehenden LoDi-Bus integrieren.

Bitte beachten Sie jedoch:  
Obwohl beide Systeme am Bus miteinander kompatibel sind, wird ein gemischter Betrieb von LoDi-Boostern und µCon-Boostern auf demselben Gleisabschnitt nicht empfohlen. Insbesondere bei aktiviertem RailCom-Betrieb am LoDi-Booster können Störungen oder Beeinträchtigungen der RailCom-Kommunikation auftreten.

Für einen störungsfreien Betrieb empfiehlt es sich, Gleisabschnitte entweder vollständig mit LoDi-Boostern oder mit µCon-Boostern zu versorgen. Beispielsweise können ältere µCon-Booster weiterhin zur separaten Versorgung von DCC-Zubehördecodern oder eines eigenständigen Anlagenteils eingesetzt werden.



[zurück](#)



## LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



### 6. Anschluss an das $\mu$ Con-System

Der LoDi-Booster stellt auf dem Anschluss mit dem grünen Pfeil, der vom LoDi-Booster weg zeigt, eine Versorgungsspannung für weitere Verbraucher wie z.B. Railspeed von LSdigital bereit.

Sollten Sie einen  $\mu$ Con-Railspeed eingebaut haben, können Sie diesen über den LoDi-Booster mit ihrem  $\mu$ Con-Bus verbinden.



[zurück](#)

## LoDi-Booster

### 7. Anschluss an das 3-Leiter System

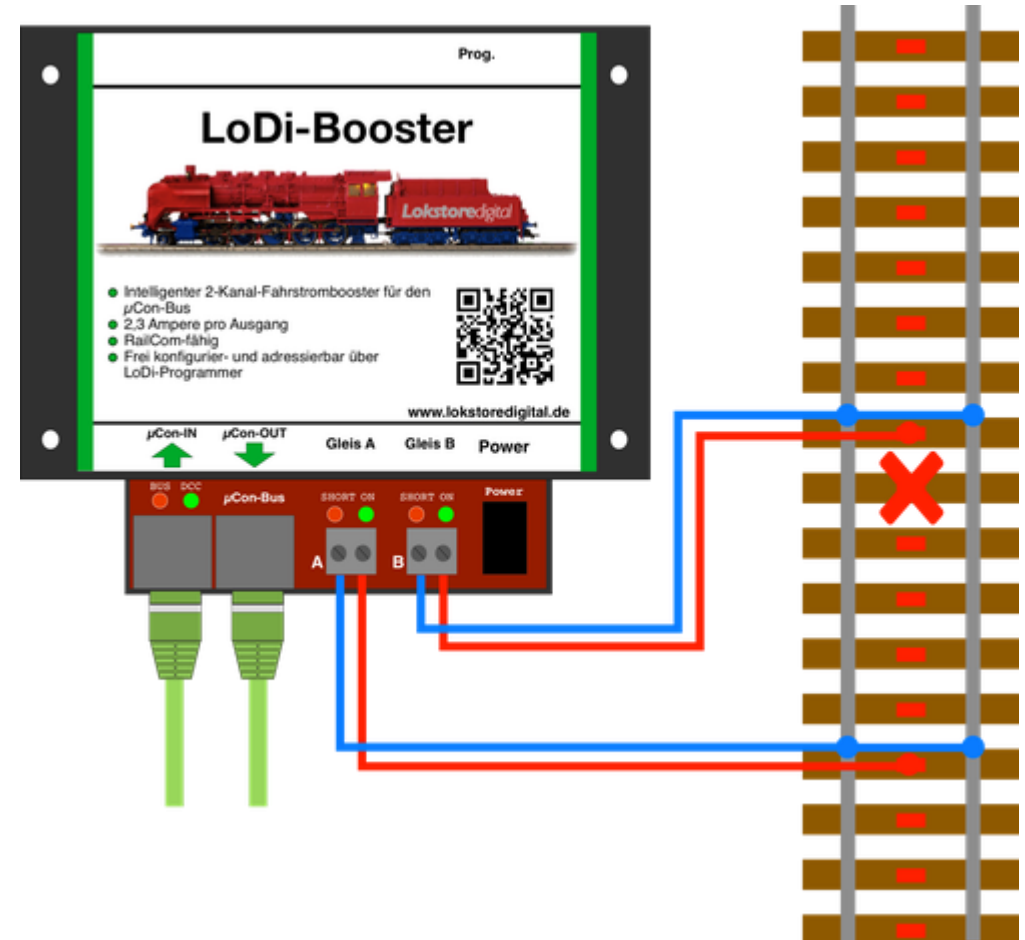
Bei 3-Leiter-Anlagen ist die Masse des Gleises untereinander nicht getrennt. Dies stellt für den LoDi-Booster kein Problem dar, alle Massen können verbunden sein.

In diesem Bild sehen sie, dass die Masse über das Gleis zusammengeführt wird. Hierbei ist es egal, ob Sie eine Massehauptleitung bilden oder nur über das Gleis die Massen verbinden.

In dem Beispiel ist nur der Mittelleiter getrennt. Achten Sie bitte immer auf eine ausreichende Kabelstärke, sowie auf ausreichende Einspeisungsstellen auf der Anlage.

So sollte keine Kabelstärke unter  $0,75\text{mm}^2$  benutzt werden.

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



[zurück](#)

## LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



### 7. Anschluss an das 3-Leiter System

Der LoDi-Booster verfügt über 2 getrennte Ausgänge.

Diese ermöglichen es Ihnen, Ihre Anlage in logische Abschnitte zu unterteilen. Die integrierte intelligente Booster-Steuerung kann den Kurzschluss über den LoDi-Rektor oder den  $\mu$ Con-Manager an die Modellbahnsoftware weiterleiten, so dass nur der Abschnitt stromlos geschaltet wird, in dem auch der Kurzschluss stattfindet. Alle anderen Abschnitte können ungehindert weiterfahren.

Bei Fragen oder Unsicherheiten zu diesem Thema, wenden Sie sich gerne an unser Forum oder schreiben uns eine Mail.



[zurück](#)

## LoDi-Booster

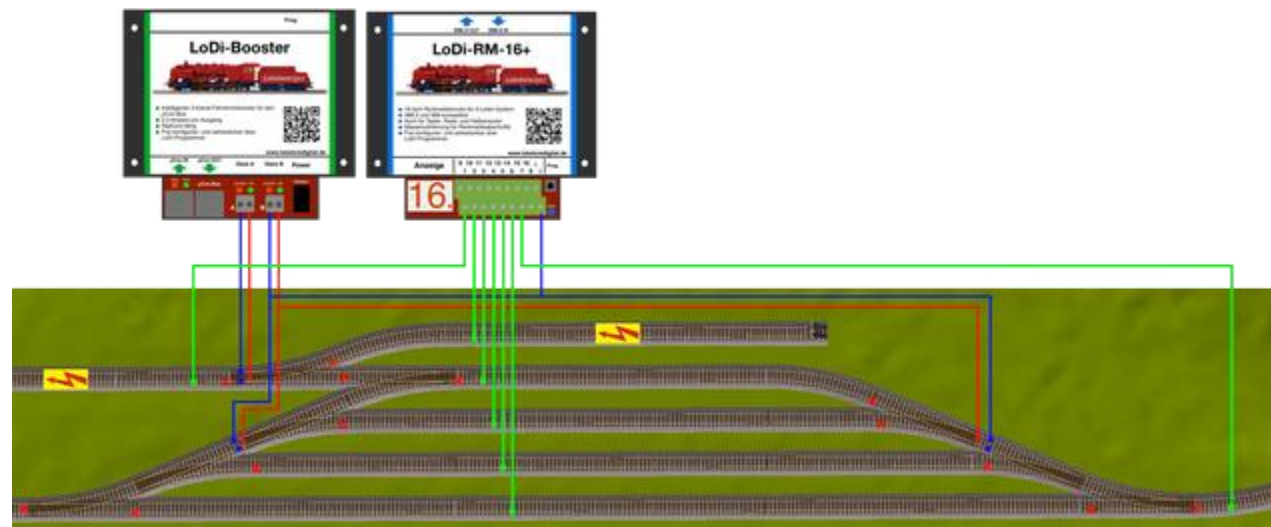
[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



### 7. Anschluss an das 3-Leiter System

Auf dem Bild sehen Sie unser neues Rückmeldemodul für 3-Leiter-Gleis LoDi-RM-16+.  
Das hier gezeigte Modul erzeugt die Belegtmeldung über einen eigenen Messstrom.  
Darüber hinaus versorgt es auch das Meldegleis über den sog. **Diodentrück** mit Masse.  
Achten Sie bitte immer auf eine ausreichende Kabelstärke vom Booster an ihr Rückmeldemodul.  
Andere Rückmeldesysteme können in ähnlicher Weise eingebunden werden.

So sollte keine Kabelstärke unter  $0,75\text{mm}^2$  benutzt werden.



[zurück](#)



### 7. Anschluss an das 3-Leiter System

Beispiel mit dem Fleischmann® Magneta Auch im 3 Leiter-System ist es möglich eine Railcom-Rückmeldung Blockgenau auszuwerten.

Moderne Modellbahnsteuerungssysteme unterstützen diese Funktionen der Lok-spezifischen Rückmeldung pro Block.

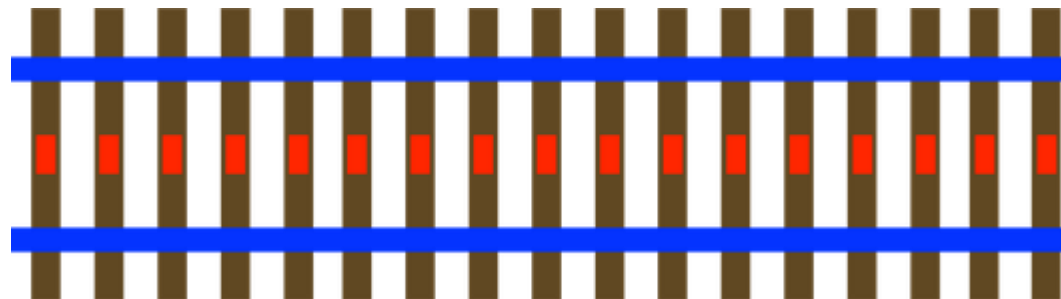
Stellen Sie sich vor, der Mittelleiter wird einfach die Masse. Da die Masse auf der Gleisanlage immer eins sein kann, müssen sie die neue Masse auch nicht trennen.

Was bedeutet, dass der Mittelleiter immer miteinander verbunden ist.

Wenn Sie auf einer bestehende Anlage den Mittelleiter schon getrennt haben, kann dieser wieder miteinander verbunden werden oder Sie können die Booster-Abschnitte mit Massentrennung fahren.

Sie sehen hier das normale Standardverfahren, das bei 3-Leiter angewendet wird.

Mittelleiter also ROT ist B, Massegleis oben und unten also BLAU ist O





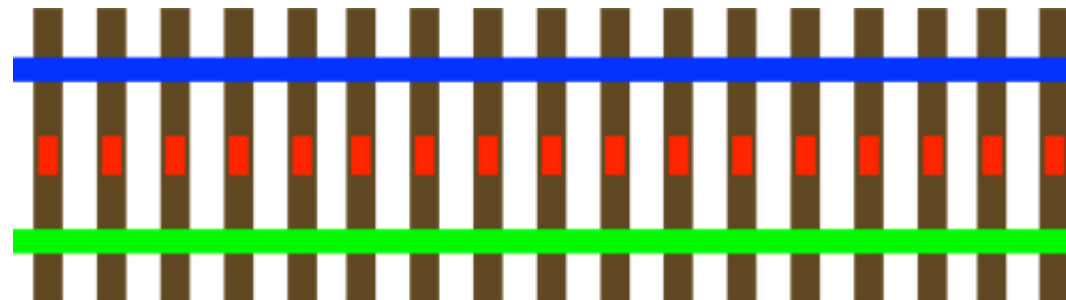


### 7. Anschluss an das 3-Leiter System

In diesem Beispiel sehen Sie, dass die obere Seite führt Masse BLAU also O.

Mittelleiter bleibt ROT also B.

Die untere Seite des Gleises ist nun der Rückmelder für die Massemeldung also GRÜN wie es bisher für die Meldung beim 3-Leiter Verfahren üblich ist.

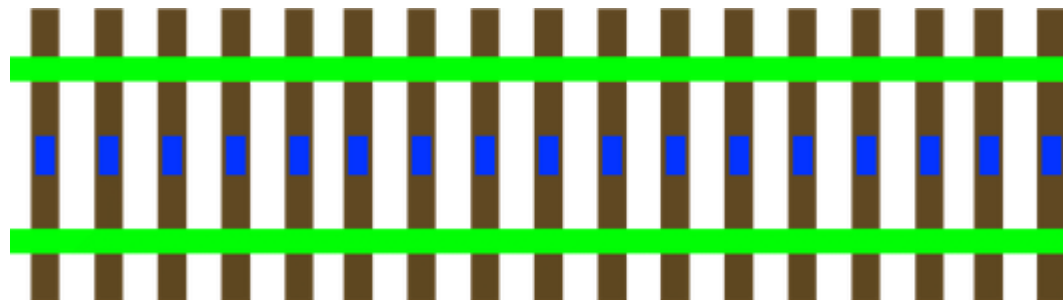




### 7. Anschluss an das 3-Leiter System

Damit nun auch die Railcom-Daten der Lok block-spezifisch an der Modellbahnsoftware ankommen, müssen wir den Strom über ein Rückmeldemodul, das auch für das 2-Leiter System benutzt wird, für diese Anwendung im 3-Leiter Verfahren verwenden.

Man muss dabei ein wenig umdenken, aber wir wissen von zahlreichen Kunden, dass diese Lösung einwandfrei funktioniert.



[zurück](#)



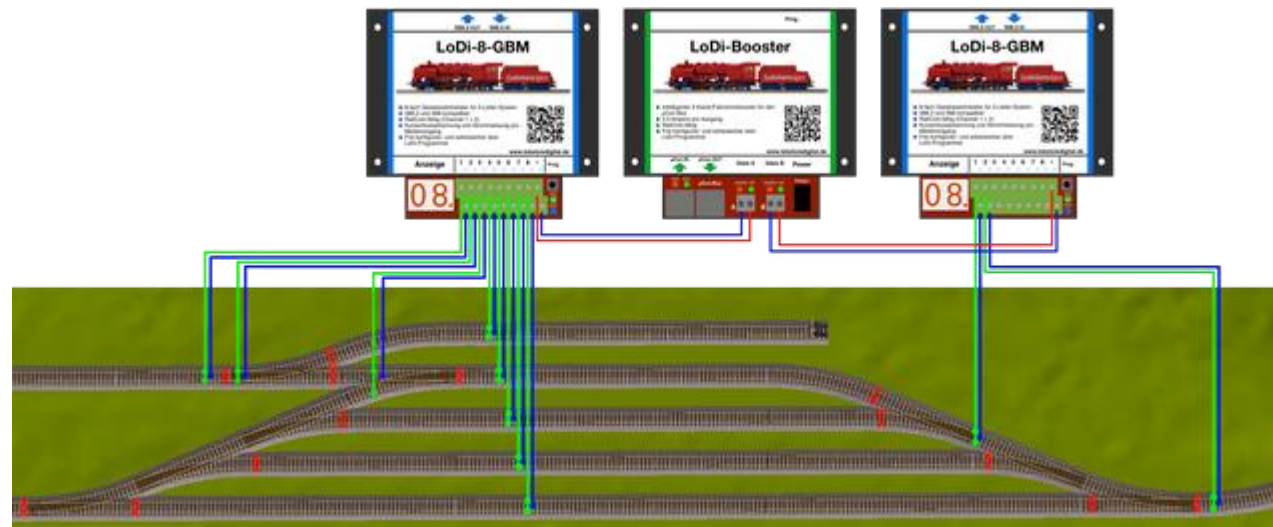
### 7. Anschluss an das 3-Leiter System

Es wäre natürlich auch möglich über den Mittelleiter zu melden, viele unserer Kunden betreiben dies sehr erfolgreich an ihren 3-Leiteranlagen, die noch mit Metallgleis ausgestattet sind.

Jedoch muss man dabei eine Sache bedenken:

Die Lok, die jetzt in das Gleis bzw. in einen Rückmeldeabschnitt kommt, meldet erst mit dem Schleifer. Da der Schleifer bei jeder Lok an einer anderen Stelle sitzt, können sich Bremswege bei einzelnen Loks verschieben.

Wählt man allerdings die oben beschriebene Variante, wird die Meldung ab dem ersten Rad das Strom führt ausgelöst.

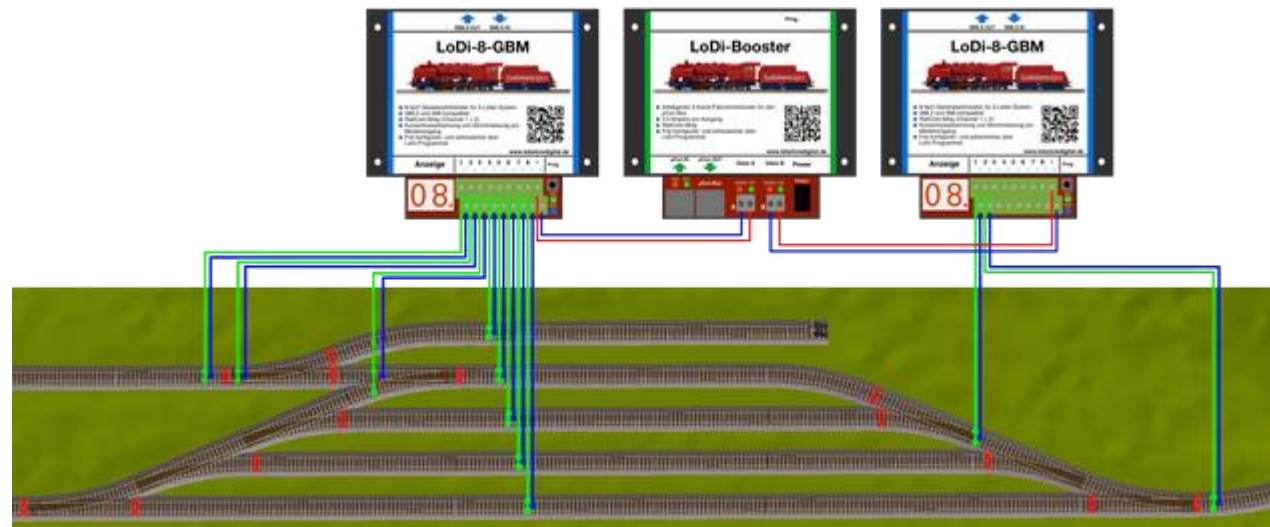




### 7. Anschluss an das 3-Leiter System

Auf diesem Beispiel sehen Sie nun die Blockeinteilung für 3 Leiter Systeme mit Railcomrückmeldung. Beachten Sie, dass nun jeder Block und jede Weichenstraße oder auch einzelne Weichen einen eigenen Rückmelderanschluss benötigen.

Wenn sie mehr als einen Melder pro Block verwenden, ändert sich natürlich das Anschlussschema. Genauere Info zum einrichten der Melder finden Sie unter den Rückmeldern im Meldesystem und bei unserem RailCom-fähigen Rückmelde-Modul LoDi-8-GBM.



## LoDi-Booster

### 8. Anschluss an das 2-Leiter Gleis

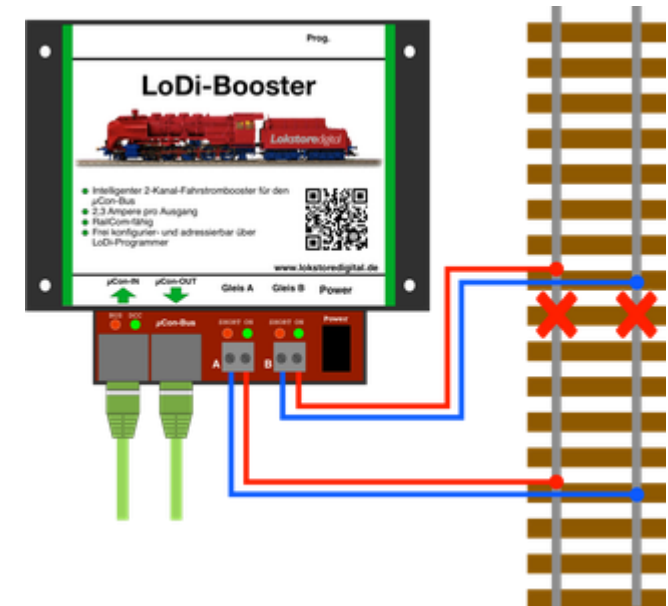
**Beim 2-Leiter Fahrer** sind in der Regel die Masseleitungen untereinander nicht verbunden. Es gibt jedoch Varianten, die mit Masseverbindung aufgebaut worden sind. Das spielt aber für den LoDi-Booster keine Rolle, die Massen aller Booster können verbunden sein.

Wie auch beim 3-Leiter, müssen Sie beim 2-Leiter System, egal welcher Spurgröße, auf eine ausreichende Kabelstärke achten.

Verwenden Sie keine Kabel unter einem Querschnitt von  $0,75\text{mm}^2$ .

Ein Kurzschluss kann nur festgestellt werden, wenn genug Strom fließt. Dies wird durch entsprechend dicke Kabel sichergestellt.

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



[zurück](#)





### 8. Anschluss an das 2-Leiter Gleis

Viele Kunden haben uns in der Vergangenheit gefragt, auf welche Weise sie die Boosterkreise einteilen sollen, wie viele Kreise notwendig und wo die Unterteilungen am idealsten sind.

Anhand des Beispiels zeigen wir Ihnen, wie sie am Besten unterteilen und einspeisen können. Anhand eines einfachen Test können Sie feststellen, ob ausreichende Kreise und damit Einspeisungspunkte vorhanden sind.

Erzeugen Sie unter Spannung einen Kurzschluss am Gleis. Wird dieser nicht mehr als Kurzschluss registriert, sollten Sie einen erneuten Einspeisungspunkt setzen und somit einen weiteren Boosterkreis einteilen. Ohne eine weitere Einspeisung könnte in einem Kurzschlussfall der Booster volle Leistung auf das Gleis geben und zusammen mit dem Widerstand des Gleises die Spannung nicht mehr über den notwendigen Wert treiben, ab welchem der Booster eine Kurzschluss delektieren würde.

Im LoDi-Booster ist eine Überwachung eingebaut. Die darüber hinaus blitzschnell einen Kurzschluss detektiert.

Das A und O für eine reibungslos funktionierende Anlage ist die Verkabelung.

## LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



### 8. Anschluss an das 2-Leiter Gleis

Der LoDi-Booster verfügt über 2 getrennte Ausgänge.

Diese ermöglichen es Ihnen, ihre Anlage in logische Abschnitte zu unterteilen. Die integrierte intelligente Booster-Steuerung kann den Kurzschluss über die LoDi-Rektor oder den  $\mu$ Con-Manager an die Modellbahnsoftware weiterleiten, so dass nur der Abschnitt stromlos geschaltet wird, in dem auch der Kurzschluss stattfindet.

Alle anderen Abschnitte können ungehindert weiterfahren.

Die Masse muss dabei nicht auf dem Gleis getrennt werden und kann mit dem LoDi-Boostern untereinander über die Gleisanlage verbunden sein.





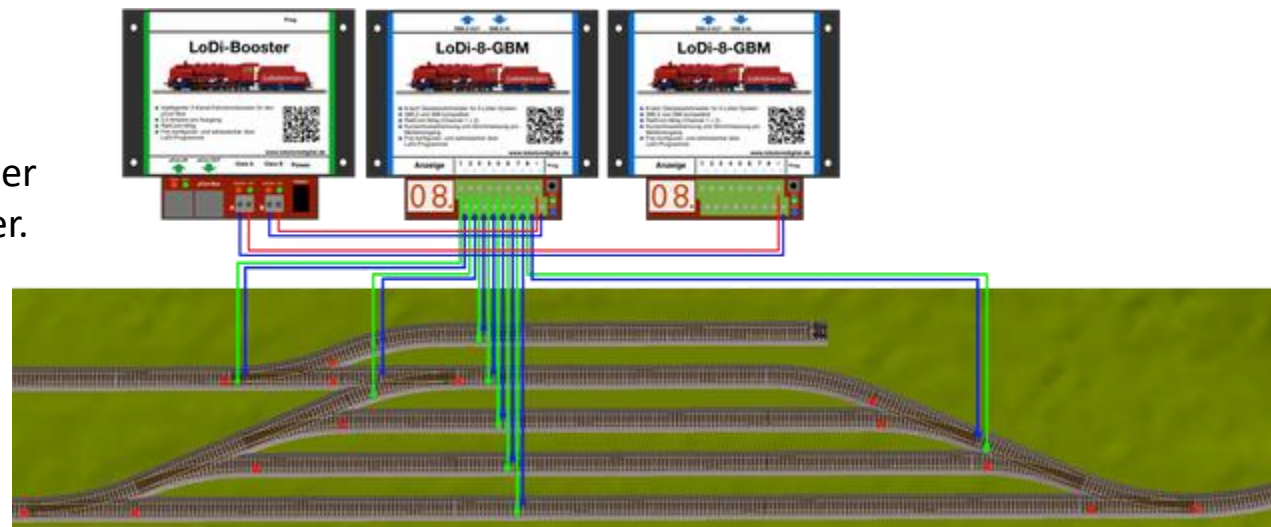
### 8. Anschluss an das 2-Leiter Gleis

Auf diesem Beispiel zeigen wir Ihnen, wie Sie eine Anlage mit dem LoDi-Booster versorgen können und dabei den Strom über die Rückmeldemodule einspeisen. Dies ist beim 2 Leiter System notwendig, damit eine Überwachung stattfinden kann. Wir haben uns aus der Vielzahl der auf dem Markt befindlichen 2-Leiter-Melder dazu entschieden, Ihnen unser System darzustellen. Das hier gezeigte Modul erhält die Spannung vom LoDi-Booster, die Ausgänge 1-8 am LoDi-8-GBM versorgen jetzt die einzelnen Blöcke mit Booster-Strom. Wie Sie hier erkennen können, haben wir die Massen der Blöcke heller dargestellt. Der Booster Kanal B speist einen anderen Gleisbesetzmelder, der einen weiteren Teil der Anlage versorgt. Achten Sie bitte immer auf eine ausreichende Kabelstärke vom Booster an ihr Rückmeldemodul.

Sie sollten keine Kabelstärke unter  $0,75\text{mm}^2$  benutzen.

Wir übernehmen keine Haftung für falsch angelegte Blöcke, da diese modellbahnsteuerungs-spezifisch erstellt werden müssen.

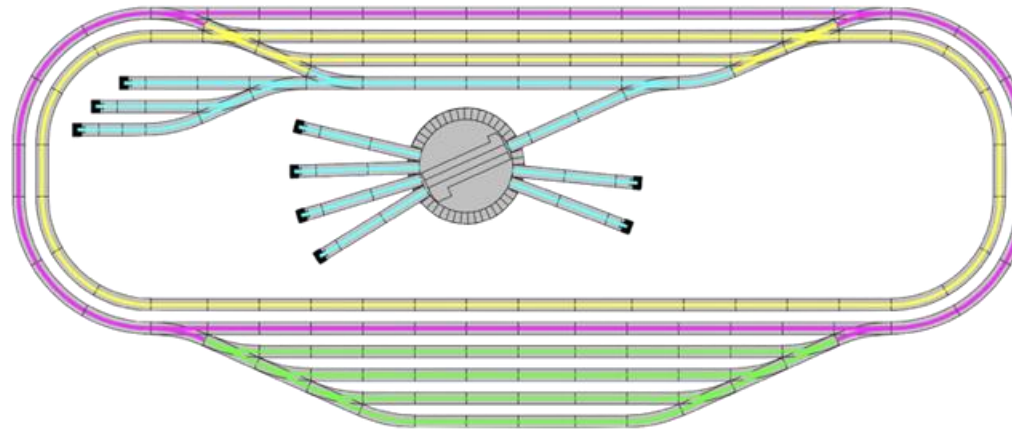
Wenn Sie unsicher sind, helfen Ihnen aber gerne freundliche Modellbahner in unserem Forum weiter.





### 9. Boosterstrecken logisch einteilen

Mit dem intelligenten Booster System bringen wir Logik auf das Gleis, damit im Kurzschlussfall nicht die ganze Anlage stehen bleibt. Die Daten werden an die Steuerungssoftware übertragen, wodurch die Software weiß, wo ein Kurzschluss passiert ist und die Züge vor dem Einfahren in andere, kurzgeschlossene oder abgeschaltete Booster-Bereiche stehen bleiben. Dafür ist es natürlich notwendig, Ihre Anlage bzw. den Gleisplan aufzuteilen. Es stehen Ihnen 2 Booster-Ausgänge pro Gerät zur Verfügung. Das bedeutet, dass Sie mit wenigen Geräten eine sehr gute Logik wie auch Betriebsabläufe sicherstellen können. Hier ist ein kleines Beispiel für eine Aufteilung.



In diesem Beispiel verwenden wir 2 LoDi-Booster, somit stehen uns 4 Stromabschnitte zur Verfügung. Die unterschiedlichen Stromkreise sind nun farblich gekennzeichnet. Sollte nun auf einem dieser Bereiche ein Kurzschluss festgestellt werden, wird dies an den LoDi-Rektor weitergegeben, der den betroffenen Gleisabschnitt an die Modellbahnsteuerungssoftware weiterleitet. Der Rest der Anlage fährt, wenn möglich, weiter.

[zurück](#)

## LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



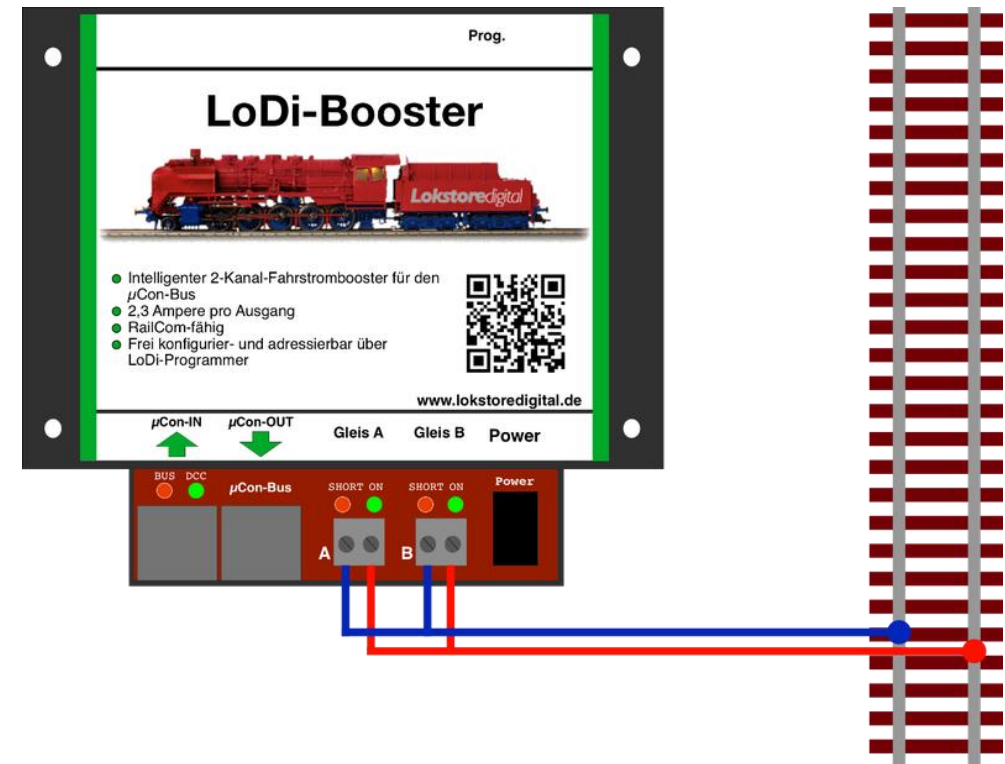
### 10. LoDi-Booster Ausgänge zusammenschließen

Wenn Sie einen größeren Schattenbahnhof in ihrer Anlage betreiben, oder eine größere Spur fahren und mehr als 2,3 Ampere benötigen, können sie die beiden Boosterausgänge brücken. Dies ist mit dem LoDi-Booster kein Problem.

Schließen Sie die Ausgänge Gleis A und Gleis B parallel, also gebrückt ans Gleis, so wie Sie auf Schaubild ansehen können. Dadurch stehen Ihnen dann maximal 5 Ampere zur Verfügung.

Bitte achten Sie dabei auf einen ausreichenden Kabelquerschnitt!

Unter der Rubrik [Service](#) finden Sie unserer Empfehlungen für Kabelstärken und Farben.



[zurück](#)



## LoDi-Booster

### 11. Technische Daten

Der LoDi-Booster verfügt über eine gesamte Ausgangsleistung von 5 A verteilt auf zwei Ausgänge mit je 2,3 A.

2x2,3A plus Peek = 5A

Die beiden Ausgänge sind logisch voneinander getrennt.

Er besitzt einen thermischen Überlastungsschutz, der dafür sorgt, dass der LoDi-Booster bei Überlastung keinen Schaden davon trägt.

Maße:

Länge: 130 mm

Breite: 115 mm

Höhe: 45 mm

Gewicht: 275 g

Der ungefähre Stromverbrauch lässt sich anhand dieser Tabelle überschlagen.

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| Lokomotive Spurgröße N   | 80 - 200 mA    |
| Lokomotive Spurgröße H0  | 80 - 400 mA    |
| Lokomotive Spurgröße 0/G | 150 - 850 mA   |
| Wageninnenbeleuchtungen  | 10 mA - 200 mA |

| Technische Daten                                     | LoDi-Booster    |
|------------------------------------------------------|-----------------|
| Betriebsspannung AC Netzteil min. (V)                | 110             |
| Betriebsspannung AC max. (V)                         | 230             |
| Betriebsspannung DC min. (V)                         | 12              |
| Betriebsspannung DC max. (V)                         | 26              |
| Ruhestrom (mA) bei 19V-DC                            | 60              |
| max. Ausgangsstrom (A) A/B                           | 2,3             |
| max. Ausgangsstrom (A) A+B                           | 5,6 Peak        |
| Kurzschlussstrom ca. (mA)                            | <250            |
| Leistungsaufnahme max.(W) Netzteil ( 12,15,19 Volt ) | 120,100,90 Watt |
| Wirkungsgrad (%)                                     | >70             |

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



[zurück](#)

## LoDi-Booster

### 12. Einrichten des LoDi-Boosters im LoDi-PrgrammerFX sowie Firmwareupdate

[Hier geht es zum Einrichten des LoDi-Boosters](#)

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



[01] LoDi-Booster x

▼ Booster Einstellungen



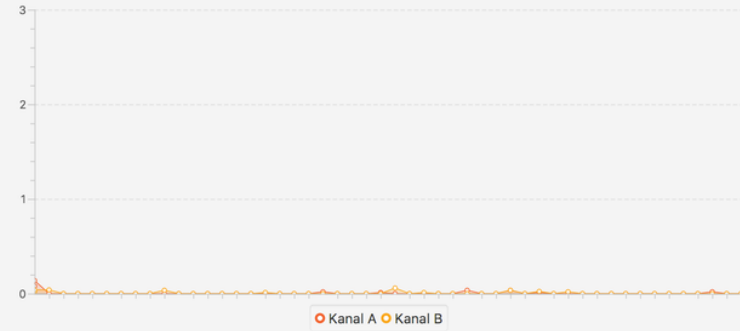
Empfindlichkeit: Normal  
Einschaltverzögerung: 5 s  
☒ Automatisch einschalten:  
☒ Railcom-Unterstützung:  
Anwenden

▼ Booster Status

Kanal A: An  
Kanal B: An

▼ Booster Strom

Kanal A: 0,00 A  
Kanal B: 0,00 A



○ Kanal A ○ Kanal B

► Booster Spannung (Spannung: 18,86 V)

[zurück](#)

## LoDi-Booster Bemerkungen

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)





Sollten Fragen offen sein?

Möchten Sie sich einfach persönlich erkundigen?

GERN!

Kontaktieren Sie uns [HIER!](#)

Oder gehen Sie in unser [Forum](#), dort sind erfahrene User gerne bereit Ihnen weiterzuhelfen.

[zurück](#)



Bei Problemen und Fragen zu unseren Geräten steht Ihnen unser Supportteam sehr gerne zur Verfügung. Sie können uns auf unterschiedlichen Wegen eine Nachricht zukommen lassen. Bei generellen Fragen oder kleineren Problemen senden Sie uns eine E-Mail. Diese wird in der Regel innerhalb von 48 h beantwortet.

Telefonisch stehen wir Ihnen zu unseren Technischen Supportzeiten zur Verfügung. Dieser ist Dienstag von 16:00 - 20.00 Uhr.

**Telefon: 06343 / 700 74 76**

**E-Mail: [info@lokstoredigital.de](mailto:info@lokstoredigital.de)**

**Postanschrift für Rücksendungen**

**Stäffelsbergstrasse 13**

**76889 Dörrenbach**



## LoDi-Booster

[www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de)



## Der grüne Punkt

Die Verpackung der Geräte wurde bei der „Grüne Punkt“ registriert, sie können das Verpackungsmaterial als „Wertstoff“ über die lokalen Gesellschaften entsorgen.

Die Geräte selbst müssen als „Elektroschrott“ gemäß den lokalen Vorgaben entsorgt werden. Dazu wurde die Entsorgung der Geräte bei der Stiftung EAR durch uns registriert. Befragen Sie ihre lokalen Dienstanbieter falls Ihnen die Entsorgung unklar sein sollte.

Bitte entsorgen Sie die Elektronik niemals über den normalen Hausmüll.



## EG-Konformitätserklärung.

Diese Produkte, erfüllen die Forderungen der nachfolgend genannten EU-Richtlinien und trägt hierfür die CE- Kennzeichnung.

2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit.

Zu Grunde liegende Normen: **EN 55014-1** und **EN 61000-6-3**.

Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU).

Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie bitte die folgenden Maßnahmen:

- Schließen Sie den Versorgungstransformator nur an eine fachgerecht installierte und abgesicherte Schukosteckdose an.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an den Originalbauteilen vor und befolgen Sie genau die Hinweise dieser Anleitung.

Verwenden Sie bei Reparaturarbeiten nur original Ersatzteile.

2011/65/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).

Zu Grunde liegende Norm: **EN 50581**.

**Erklärungen zur WEEE-Richtlinie**

**WEEE-Reg.-Nr. DE 62044986**

Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der EU-Richtlinie **2012/19/EG** über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE).



**Entsorgen Sie dieses Produkt niemals über den Hausmüll, führen Sie es stets der Wiederverwertung zu.**

[zurück](#)





## Garantiebedingungen

### **(1) Definitionen**

In der vorliegenden Garantieerklärung haben die folgenden Begriffe die aufgeführte Bedeutung:

Lokstoredigital: bezeichnet die Firma Lokstoredigital e.K., Stäffelsbergstrasse 13, 76889 Dörrenbach

Autorisierte Händler: bezeichnet Distributoren, die durch Lokstoredigital schriftlich autorisiert wurden.

Garantiedauer: bezeichnet einen Zeitraum von 1 Jahr, beginnend mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs des Produkts im Neuzustand von Lokstoredigital und den autorisierten Händlern

### **(2) Allgemeines**

Lokstoredigital gewährleistet, dass die Geräte für den Zeitraum der Garantie frei von Materialfehler und/oder Fehler in der Verarbeitung sind. Innerhalb der Garantiedauer behebt Lokstoredigital vorhandene Mängel in Übereinstimmung mit den vorliegenden Garantiebestimmungen. Die Garantie gilt nicht für Hard- oder Software von Drittanbietern. Die Lokstoredigital-Garantie ist unabhängig von der Gewährleistungspflicht des Verkäufers aus dem Kaufvertrag mit den Endkunden und lässt diese unberührt.

### **(3) Datensicherung und Daten**

Die Datensicherung und der sonstige Schutz der Daten sind nicht Bestandteil der Garantieleistung. Es obliegt dem Kunden, vor dem Einschicken des Gerätes für eine Datensicherung zu sorgen.

### **(4) Garantie**

Lokstoredigital behebt unentgeltlich Mängel an den Geräten, die auf einem Material und/oder Verarbeitungsfehler beruhen und innerhalb der Garantiedauer angezeigt werden. Lokstoredigital entscheidet nach eigenem Ermessen über die Maßnahme zur Behebung des Mangels. Die Reparatur von Teilen oder die Ersetzung einer Komponente erfolgt auf einer Austauschbasis mit einer gleichwertigen, aber nicht notwendig typ gleichen Komponente. Die Garantiezeit des Gerätes verlängert sich durch den Austausch oder die Reparatur nicht, lediglich das ersetzte Bauteil verfügt über eine eigene Garantie. Alle Originalteile, die im Rahmen der Erbringung von Serviceleistungen ersetzt wurden, gehen in das Eigentum von Lokstoredigital über, die neuen Teile bzw. Austauschteile gehen in das Eigentum des Kunden über. Das Garantieprogramm gilt nicht für Komponenten, an denen Bezeichnungen/ Bauteilkennzeichnungen oder sonstige der Identifikation dienlichen Markierungen entfernt, unkenntlich gemacht oder geändert wurden.

Die Garantie umfasst nicht die folgenden Schäden:

1. Schäden durch Unfall oder missbräuchlichen oder unsachgemäßen Betrieb, insbesondere bei Missachtung der Gebrauchsanweisung für das LoDi-System;
2. Schäden durch den Einsatz von Teilen, die nicht von Lokstoredigital gefertigt oder vertrieben werden;
3. Schäden durch vorgenommene Änderungen, die von Lokstoredigital nicht zuvor schriftlich genehmigt wurden;
4. Schäden, die durch Transport, Unachtsamkeit, Schwankungen oder Ausfall der Energieversorgung, höhere Gewalt oder die Betriebsumgebung verursacht werden;
5. Schäden infolge von normaler Abnutzung und üblichem Verschleiß;
6. Schäden infolge einer Neukonfiguration des LoDi-System (dies gilt für Hardware und Software);
7. Beschädigung von Gehäuse oder Anbauteilen;
8. Schäden durch Computerviren und andere Software;
9. Schäden durch die Festlegung bzw. Neukonfiguration von Systemeinstellungen in der mitgelieferten Software, sofern dies nicht ausdrücklich empfohlen wird.
10. Schäden durch nicht vom Hersteller angedachten Verwendungszweck.

### **(5) Höhere Gewalt**

Lokstoredigital haftet nicht für Schäden, die durch äußere Gewalt wie z.B. Elementarschäden (Hochwasser, Feuer, Blitzeinschlag, Unwetter, Sturm, Hagel) entstanden sind. Bei Überspannungsschäden, falschem Anschließen und unsachgemäßem Gebrauch der Geräte erlischt die Garantie ebenfalls.

### **(6) Anforderungen bezüglich der Geltendmachung dieses Garantieprogramms**

Zur Inanspruchnahme von Leistungen entsprechend diesem Garantieprogramm müssen vom Kunden die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

1. Der Kunde muss zur Inanspruchnahme der Garantie innerhalb der Garantiedauer den Anspruch bei Lokstoredigital geltend machen.
2. Der Kunde muss den Beginn der Garantiedauer durch Vorlage des Original-Kaufbelegs oder einer Kopie nachweisen.
3. Der Kunde muss eine eindeutige Fehlerbeschreibung zur Verfügung stellen und Fehleranalysen entsprechend den Anweisungen ausführen.
4. Der Kunde muss die Komponenten vollständig und wie geliefert einschicken.
5. Der Kunde muss sicherstellen, dass die Komponenten für den Transport angemessen verpackt ist.
6. Die Portokosten für die Rücksendung zum Hersteller Lokstoredigital gehen zu Lasten des Käufers.



## (7) Haftungsausschluss

1. Lokstoredigital haftet nicht für vorsätzliche oder grob fahrlässige Pflichtverletzungen. Lokstoredigital haftet nicht für einfache Fahrlässigkeit, es sei denn für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder für Schäden, die aus der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten entstehen, d.h. solcher Pflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglichen. Die Haftung von Lokstoredigital bei einfach fahrlässigen Pflichtverletzungen von wesentlichen Vertragspflichten ist auf typischerweise vorhersehbare Schäden beschränkt.

2. Betrifft Beschädigung oder Schönheitsfehler am Gehäuse durch Lokstoredigital, deren Vertragspartnern und deren Transportunternehmen.

Das LoDi-System besteht aus mehreren Komponenten, welche Logik im Bereich Modellbahnen erbringen. Das Gehäuse dient dem Zweck des Brandschutzes und dem Schutz der darin montierten Platine. Der Aufkleber hat keinen technischen Nutzen und dient einzig der Verschönerung und Kennzeichnungen der Anschlüsse. Daher ist eine geringfügige Beschädigung oder Schönheitsfehler am Gehäuse, welche die Funktion nicht einschränken, kein Reklamationsgrund.

In jedem Fall wenden Sie sich bitte telefonisch an Lokstoredigital oder an den jeweiligen Vertragspartner.

## Inanspruchnahme der Garantie für das LoDi-System

Voraussetzungen, Ablauf und Mitwirkungspflichten des Benutzers

1. Es muss ein datierter Kaufbeleg vorliegen und eine Kopie des Kaufbeleges im Servicefall vom Kunden beigelegt werden.
2. Bitte beschreiben Sie den Fehler und fügen Sie Ihre Kontaktdaten sowie, falls vorhanden, Ihre Kundennummer hinzu, damit wir das Produkt zuordnen und überprüfen können.
3. Wurden am LoDi-System gestattete Veränderungen durchgeführt, muss der Kunde präzise Informationen über die Veränderung mitteilen. Werden Veränderungen nicht mitgeteilt, kann Lokstoredigital den zusätzlichen Aufwand in Rechnung stellen. Wenn am LoDi-System herbeigeführte Veränderungen Schäden bei Lokstoredigital oder deren Vertragspartner hervorrufen, darf Lokstoredigital oder deren Vertragspartner die Beseitigung der Schäden in Rechnung stellen.
4. Der Kunde muss die Komponenten vollständig und wie geliefert einschicken.
5. Der Kunde muss sicherstellen, dass die Komponenten für den Transport angemessen verpackt ist.
6. Die Portokosten für die Rücksendung zum Hersteller Lokstoredigital gehen zu Lasten des Käufers.

## Was müssen Sie tun, wenn Sie den Kundendienst benötigen?

Wenden Sie sich an Lokstoredigital bzw. den Vertragspartner, bei dem sie das LoDi-System erworben haben. Falls das LoDi-System fehlerhaft ist, melden Sie sich Schriftlich oder per Mail an uns. Falls Sie Unterstützung bei der Montage oder der Integration in die Anlage/Software benötigen, können Sie von Lokstoredigital oder deren Vertragspartner Hilfestellung erhalten. Über die dabei entstehenden Kosten müssen Sie sich im Vorfeld bei Lokstoredigital oder deren Vertragspartner informieren.

### **Vor dem Anruf:**

- Haben Sie das Forum besucht? Dort finden Sie nette Helfer, die Ihnen möglicherweise weiterhelfen können.
- **Prüfen Sie, ob Ihnen die Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes auf unserer Onlinebeschreibung weiterhelfen kann.**
- Informieren Sie sich bitte auf [www.lokstoredigital.de](http://www.lokstoredigital.de) über Problembehandlungen und Lösungen.
- Diese Informationen werden zur Aufnahme des Anrufs und zur Überprüfung benötigt. Der Mitarbeiter von Lokstoredigital oder der entsprechende Mitarbeiter der Vertragspartner wird Sie nach der Rechnungsnummer fragen, halten Sie bitte die Rechnung bereit.
- Halten Sie bitte Ihre Adresse bereit.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Fehler genau beschreiben können.

Der Supportmitarbeiter oder der entsprechende Mitarbeiter des jeweiligen Vertragspartner wird Sie um eine genaue Beschreibung des Fehlers und andere relevante Angaben bitten. Möglicherweise werden Sie gebeten, bestimmte Eingaben in der Software einzugeben oder bestimmte Zustände der Hardware zu beschreiben, um den Fehler zu beheben. Manche Fehler lassen sich per Telefon beheben, so dass Sie das LoDi-System sofort wieder nutzen können. Entscheidet der entsprechende Mitarbeiter, dass es sich um einen Hardwarefehler handelt, der nicht per Telefon behoben werden kann, werden Sie gebeten, Ihr System für den Service vorzubereiten.

Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam oder undurchführbar sein oder nach Vertragsschluss unwirksam oder undurchführbar werden, bleibt davon die Wirksamkeit des Vertrages im Übrigen unberührt. An die Stelle der unwirksamen oder undurchführbaren Bestimmung soll diejenige wirksame und durchführbare Regelung treten, deren Wirkungen der wirtschaftlichen Zielsetzung am nächsten kommen, die die Vertragsparteien mit der unwirksamen bzw. undurchführbaren Bestimmung verfolgt haben. Die vorstehenden Bestimmungen gelten entsprechend für den Fall, dass sich der Vertrag als lückenhaft erweist.

[zurück](#)